

**GREENCAST  
SJKDOMS-  
VARNING**

*Sid 2 - 5*

**NY TECHNICAL  
MANAGER**

*Sid 6*

**VÄLLYCKAD  
WORKSHOP I  
STOCKHOLM**

*Sid 12*

# Greencast Sjukdoms- varning

Den som vet, är beredd.

Syngenta introducerar Greencast Sjukdomsvarning, en greenkeepers bästa hjälpare i kampen mot sjukdomar. Verktygen gör at du kan förutse vädret och sjukdomsrisk, och hitta den optimala fönstret för sprayning. Därmed hindrar du utbrott av sjukdomar. ▶

GreenCast är Storbritanniens ledande beslutsstödstjänst online, speciellt utformad för att hjälpa greenkeepers att välja bättre utforskade, förebyggande alternativ för effektivare underhåll av gräsmattor och förbättrad sjukdomskontroll.

Nu finns sjukdomsvarningen äntligen på svenska.

Viktiga funktioner i GreenCast:

- **Detaljerad lokal fem dagars väderprognos timme-för-timme**
- **Fem dagars förhandsvarning om prognos för sjukdomsrisk**
- **Aktuell information om viktiga grässjukdomar och guide för identifikation av gräsarter**
- **Omfattande produktinformation om sjukdomskontroll**
- **Informativa appliceringspodcaster**
- **Onlineverktyg för noggrann besprutning**
- **Speciella avsnitt för supportverktyg online**
- **Aktuella anteckningar och råd från specialister på STRI**

Med en kombination av exakta och tillförlitliga väderprognoser och sofistikerade sjukdomsriskmodeller, specifika för Sverige, har GreenCast Sjukdomsvarning banat

väg för ett unikt system för att förutspå grässjukdomar. Genom att ge fem dagars förhandsvarning om lokala förhållanden, där grässjukdomar sannolikt kommer att bryta ut, erbjuder GreenCast greenkeepers möjligheten att agera innan någon skada inträffar, och att upprätthålla den bästa möjliga gräskvaliteten.

Oberoende studier från STRI har visat att förebyggande appliceringar av fungicider, tidsstyrda enligt GreenCasts prognoser, kan ge en effektivare sjukdomskontroll och upprätthålla bättre gräskvalitet— färre appliceringar och till lägre kostnad under loppet av säsongen, jämfört med rutinmässig applicering eller behandling vid de första tecknen på sjukdom.

“För att konstant få fram spelytor av hög kvalitet genom ett omfattande program bestående av odlingsteknik och optimerad användning av Syngentas fungicider, erbjuder GreenCast gräsbranschens ledande källa till specialiserad information om underhåll av gräsmattor och praktiska råd.”

Integrated Turf Management information and practical advice.





## Sjukdomsprognos i praktiken

GreenCast Sjukdomsvarning ger en värdefull tidig förhandsindikation om eventuella risker för alla viktiga grässjukdomar i Sverige och om de största problemen med underhåll av gräsmattorna under de kommande fem dagarna med hjälp av en kombination av kartor och diagram.

GreenCasts Sjukdomsvarning kan:

- **Möjliggöra ett mer proaktivt underhåll av gräsmattor av hög kvalitet.**
- **Förhindra sjukdomar som förorsakar synliga skador**
- **Underlätta en mer effektiv användning av moderna fungicider**

Bioforsk-försök har visat att appliceringen av den lämpligaste fungiciden, vid rätt tidpunkt, med hjälp av GreenCast Sjukdomsvarningssystemet, kan:

- **Förbättra gräskvaliteten**
- **Eliminera spår av sjukdomar**

Prognosmodellerna för sjukdomar som används av GreenCast har utformats speciellt för svenska förhållanden. Dessa omfattar:

Snömjögel (Microdochium Ring)	Fusarium Medium risk**
Antraknos (Blad)	Rhizoctonia-svamp
Sclerotinia homoeocarpa	Sclerotinia homoeocarpa
Rotdödare	Rotdödare
Poa annua/Vitgröegräs groning	Poa annua/Vitgröegräs produktion av frögroddar

Greenkeepers kan snabbt anpassa informationen i GreenCast för att bäst matcha sina lokala förhållanden.

Riskprognoserna från GreenCast är en viktig del i att stödja beslut som bygger på Integrated Pest Management (IPM). GreenCast bör användas tillsammans med sunda agronomiska råd och lokal kunskap för att nå de bästa och mest tillförlitliga resultaten.

# Hur skall man tolka GreenCasts sjukdomsprognoser

GreenCast ger värdefull stödinformation som kan användas för att fatta de dagliga besluten kring underhåll av gräsmattan. De följande riktlinjerna kan vara till hjälp vid den initiala tolkningen av GreenCasts riskvarningar, men de är inte slutgiltiga och de måste användas tillsammans med befintliga beslutsprocesser och rådgivning.

GreenCast Riskprognos	Sjukdomsaktivitet	Åtgärd krävs
No Risk	Det är mycket osannolikt att sjukdomsaktivitet utvecklas under naturliga förhållanden.	I de flesta fall är det sannolikt att ingen åtgärd krävs. Var dock medveten om att vissa underhållsmetoder som bevattning eller toppgödning eller stress orsakad av torka eller skadjur kan få gräsmattan att bli mer mottaglig för sjukdomar.
Some Risk	Sjukdomsaktivitet kan utvecklas om de redan förekommer, eller under långa perioder av långvarig låg risk	En längre period av sjukdomstryck som kategoriseras som Viss risk kan bidra till att sjukdom utvecklas och kräver behandling; Om du är osäker, använd en systemisk fungicid. Om period med High risk för sjukdom nyligen har inträffat utan behandling, kan diverse infektioner fortsätta att utvecklas under förhållanden som kategoriseras som Some risk; då kommer en botande fungicidbehandling som <b>Banner Maxx</b> att bidra till att bota en förekommande infektion. I många fall är det sannolikt att ingen länge gräset växer friskt.
Medium Risk	Sjukdom kommer sannolikt att förekomma och det finns en betydande risk att infektion förekommer.	Varningar för Medium risk utlöser behovet av förebyggande fungicidapplikeringar för att förhindra sjukdomsangrep, särskilt under en period av flera dagar i kategorin Medium risk. Gräsytor som är särskilt mottagliga för sjukdomar som skuggiga greener, bör behandlast som High risk. Det långsammare sjukdomsförloppet i samband med medelstor riskvarning ger ett större spelrum vid bestämmande av tidpunkten för fungicidapplikering, men sträva alltid efter att använda i förebyggande syfte, innan infektionen förekommer, med hjälp av fungicider som <b>Banner Maxx</b> .
Medium/High Risk	Sjukdom kommer sannolikt att förekomma och en infektion kommer sannolikt att förekomma	Medium/High risk markerar att det finns en sannolikhet för att sjukdomen kommer att bryta ut, särskilt om flera dagar kring samma tidpunkt tyder på en risk för utveckling av sjukdomar. Om två eller flera Medium/High risk-perioder förväntas i följd är det lämpligt att använda en förebyggande fungicid innan den första perioden.
High Risk	Sjukdom mycket sannolikt förekommande och infektioner kan förväntas i de flesta fall	När High risk prognostiseras, skall man sikta på att använda en förebyggande fungicid, 24 till 48 timmar före riskperioden – och håll i minnet att de väderförhållanden som utlöser High risk kan försvåra fastställande av tidpunkt för applicering. Om en applicering missas efter en High risk-varning, kan användningen av en botande och förebyggande fungicid som <b>Banner Maxx</b> kan vara fördelaktig, även om inga sjukdomstecken är synliga.







## Detta är också tillgängligt på GreenCast:

- Omfattande information om alla viktiga grässjukdomar
- Värdefulla råd om integrerat underhåll av gräsmattor
- Detaljerad produktinformation om sjukdomskontroll
- Senaste nytt, med nya produkter och information från Syngenta

## Testa det i dag!

GreenCast Sjukdomsvarning är tillgänglig för alla greenkeepers och rådgivare i hela Sverige. Du kan hitta massor av värdefull information och prognoser kostnadsfritt genom att välja alternativet GreenCast premium registreringstjänst som ger mer detaljinformation, t.ex. lokala sjukdomsriskprognoser, prognoser för besprutningsintervall och supportinformation.



Registrera dig direkt på webbplatsen: [www.greencast.se](http://www.greencast.se)



## Ny Technical Manager

Ledande turfgrass-specialist Marcela Munoz har utsetts till ny Technical Service Manager för Syngenta Turf i Europa. ▷

Marcela Munoz, en ledande specialist på gräs och gräsytor, har utnämnts till ny chef för teknisk service för Syngenta Turf i hela Europa. När Marcela flyttade från Chile till Storbritannien hade hon i bagaget med sig omfattande kunskaper och erfarenheter från skötsel av gräsytor och vetenskaplig forskning i både USA och Sydamerika.

“ Senast arbetade hon för STRI som konsult i agronomifrågor åt FIFA i samband med den framgångsrika produktionen av gräsmattor för fotbolls-VM 2014. Hon har en MSc examen för gräsväxter och vård av gräsytor från Ohio State University i USA där hon också bedrivit forskning och praktiska projekt med gräsmattor på olika banor. ”

Med utgångspunkt i Cambridge i Storbritannien kommer Marcela att ha ett nära samarbete med Syngentas anläggning för forskning kring gräsytor i Stein i Schweiz men också med oberoende forskare, agronomer, banskötare och ansvariga för gräsytor på sportanläggningar. Hennes roll innefattar att genomföra pionjärinsatser inom forskning för att hålla Syngenta i toppen av den vetenskap som berör gräsytor och att återkoppla resultaten till branschen i form av praktiska lösningar för att hjälpa till med att skapa permanent bättre spelytor.

Marcela ersätter Dr Simon Watson som har flyttat till Singapore för att leda Syngentas tekniska team för gräsmattor och parkanläggningar i Fjärran östern och Australasien.



# Förberedelse för vintern

Sterf update by  
Agnar Kvalbein

Kommer gräset att överleva vintern? Det är många faktorer som avgör hur stora skadorna blir efter vintern. STERF har gett oss en översikt över dessa som du ser i figuren nedan. Många av dessa faktorer är utanför vår kontroll. Vi kan inte styra vädret. Vilka grässorter vi har på vår anläggning kanske är något som blev bestämt för många år sedan. ▶

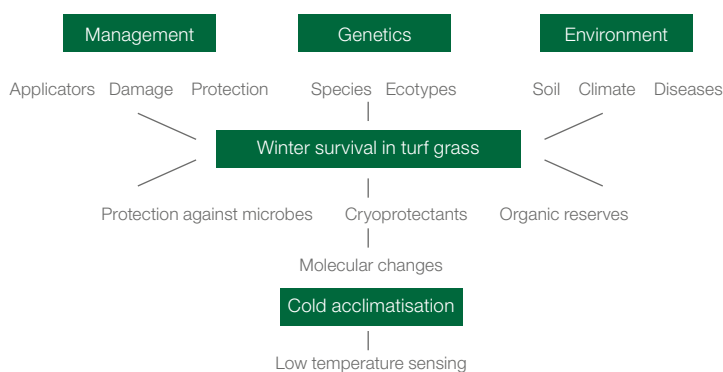
Överst i vänstra hörnet av figuren "Applications" står viktig information. Vi kan tillsätta något till gräset på hösten som stärker gräset och skyddar mot vinterskador.

**Rätt gödsling.** Vi tror det är viktigt att tillföra gräset näring ända fram tills vintern kommer. Det har nu startats forskning för att avgöra vad som är den optimala mängden för sorterna Vitgröe och Krypven. För att se sammanhanget mellan gödsling och snömjögel (*Microdochium nivale*) har vi låtit bli att använda fungicider i försöksfälten. Därför finns det en stor fläck mikrodochium, se bilden, som togs den 14 oktober. I vinter ska de olika försöksrutorna testas för frost, snömjögel och för istäcket.

Tills vi har resultaten från STERF-projektet rekommenderar vi att man tillför en

allsidig gödselblandning (kväve är viktigt) i ständigt minskande doser under hösten. Målsättningen är att hålla gräset friskt och grönt tills vintern kommer.

**Rätt användning av fungicider.** Särskilt gröerna men också de andra grässorterna får avsevärt färre vintersjukdomar när de besprutas under hösten. De olika fungiciderna ska användas på olika sätt. På den svenska marknaden finns både systemiskt verkande medel (Headway® och Banner Maxx®) och kontaktverkande medel (Medallion TL®). Detta är bra verktyg men kom ihåg att rätt tidpunkt att bespruta varierar. När tillväxten stannar av är det tid att använda kontaktverkande fungicider. De systemiskt verkande fungiciderna skall däremot användas medan plantorna fortfarande växer.



Här testas fyra olika gödslingsnivåer till vitgröe (*Poa annua*) och krypven (*Agrostis stolonifera*) gräs i södra Landsvik i Norge. Allt dräneringsvatten samlas upp för att analysera kväveläckagen. Se så mycket *microdochium* det var i vitgröegräset den 14 oktober.

# Alla aspekter av sjukdomskontroll

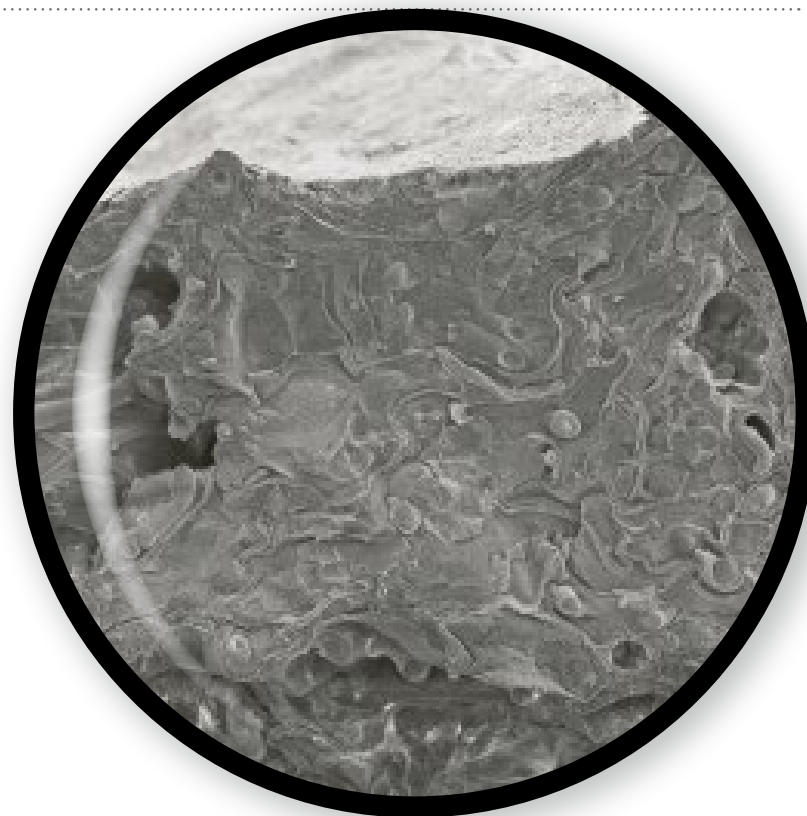
Att förstå hur sjukdomar som drabbar gräsytor utvecklas och vad i det enskilda strået som påverkar gräsmattans hälsotillstånd, kommer att innebära ett stort steg framåt när man skall välja de lämpligaste strategierna för att kontrollera sjukdomarna", förklarar forskningschefen på Syngenta, Louis Simard. ▶

Det här är djupgående kunskaper som kommer att ge banskötare och agronomer en verklig chans att på ett proaktivt sätt förebygga sjukdomsutbrott och för att upprätthålla bästa möjliga hälsotillstånd och ytkvalitet på gräsmattan.

Nya högteknologiska mikroskopbilder, som tagits fram exklusivt av avbildnings- och detekteringsavdelningen vid Syngentas forskningsgrupp för biokinetik för spannmål på forskningsstationen UK Jealott's Hill Research Station, har lyckats identifiera hur just *Microdochium* (*Fusarium*), bladfläcksjukans patogen, infekterar och tränger in i strået. Bilderna innefattar 3-D avbildningar som för första gången visar hur sjukdomspatogenen attackerar cellerna i gräset, från hur bladet bryts ner till att gräsyntans kvalitet sjunker.

Med hjälp av denna teknik kan vi se hur olika slags fungicider verkar och identifiera var olika former av behandling är mest lämpliga när man skall behandla olika sjukdomsfaser under varierande förhållanden", förklarar Louis.

När man kan studera sjukdomar som drabbar gräsytona med sådan otrolig detaljnoggrannhet och förstå alla aspekter av det, innebär det att banskötarna kan använda denna kunskap för att välja det lämpligaste alternativet i varje enskild situation för att uppnå mer



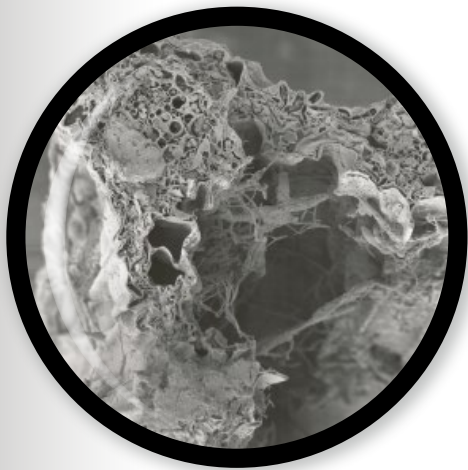
framgångsrik kontroll av sjukdomen och upprätthålla en bättre kvalitet på spelytan."

#### ▲ Skydd på plantans yta:

Bilden visar var den aktiva Contact+ komponenten i Medallion TL binds till vaxytan på bladets övre skikt.

Detta ger ett mycket effektivt skyddande lager som verkar kunna förebygga sjukdomssporerna att infektera ytan och därmed stoppa en infektion från att bryta ut. Ytterligare biokinetiska studier visar hur denna starka bindning till bladets vaxskikt säkerställer att den aktiva komponenten inte sköljs bort av regn vilket är en förutsättning för långvarigt skydd under vintern.





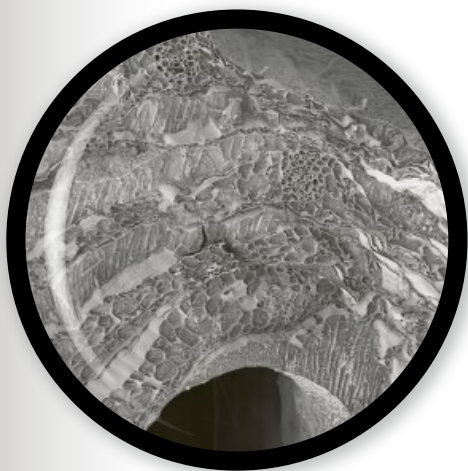
#### ◀ Tillväxt av sjukdom i plantan:

Denna 3-D bild visar hur myceliets tillväxt angriper den inre strukturen i bladen då sjukdomen fortskrider. Tidsförskjutna fotografier visar hur detta inträffar inom några timmar då förhållandena är speciellt gynnsamma för utvecklingen av patogenerna. I den här detaljerade bilden uppdagas och fotograferas sjukdomsaktivitet inne i bladet, till och med innan det finns några tecken på infektion synliga för ögat. Det är uppenbart att om sjukdomen redan angripit gräset kan en aktivitet som enbart innebär kontakt på ytan inte fysiskt nå fram till infektionen. Detta förstärker den roll som förebyggande behandling har innan sporena börjar gro och där Contact+ aktivitet kan vara ett värdefullt verktyg för att förhindra ytterligare infektioner av omgivande, rena blad och minska fler sjukdomsutbrott.



#### ◀ Sjukdomskontroll i plantan:

Då sjukdomen har kunnat attackera oskyddade bladytor är en systemisk fungicidbehandling inne i växten viktig för att avbryta den patogena utvecklingen och för att stoppa infektionen från att bryta ut i form av synliga symptom. Biokinetisk forskning har visat att olika systemiska aktiva substanser migrerar på olika sätt och med olika hastigheter inne i växten. Heritage Maxx tas till exempel upp av bladet, av kronan och till och med av grässets rötter, vilket gör medlet speciellt lämpligt för tillväxtsången för att återställa växtskyddet varje gång gräsmattan klipps. Den stora rörligheten hos systemiskt propikonazol i Banner Maxx och Instrata gör att detta är det alternativ som kan rekommenderas för skydd inne i växten vid svalare förhållanden, som under tidig vår och senhöst, då gräsmattans tillväxt kan vara långsammare och förhållandena ofta är mycket gynnsamma för sjukdomar och en effektiv sjukdomskontroll är nödvändig.



#### ◀ Alla aspekter av sjukdomskontroll:

Mikroskopibilden visar hur de multiaktiva komponenterna i Instrata verkar på kompletterande sätt inne i växten; kontakt- och Contact+ aktivitet hos klortalonil och fludioxonil skyddar bladets yta mot att sporena börjar gro, medan systemiskt propikonazol kan riktas mot patogen tillväxt inne i bladet.

Ytterligare mikroskopiska studier riktas nu mot vetenskapliga metoder och teknik för behandling och produktformulering, där man använder sig av djupgående kunskaper för att ytterligare utveckla och optimera resultaten för de ansvariga för gräsytor.







## Få ut det mesta av Medallion TL Contact+ växtskydd

Bedömning av markens temperatur - användning av prognoser för marktemperaturen och kontroll av mängden klippt gräs - är två nyckelfaktorer för ett korrekt val av fungicider. Eftersom tillväxttakten avtar under hösten och förvintern är Medallion TL det bästa alternativet för att minska antalet patogener på strået och skydda bladet för kyla. ▷

### De bästa tipsen för behandling med Medallion TL

Behandling med Medallion TL kan ske med all slags vanligt förekommande besprutningsutrustning för gräsytor inklusive traktormonterade/dragna, självgående och ryggburna sprutor.

Rekommendationen är att Medallion TL används med 125–500 liter vatten per hektar. För att nå bästa möjliga resultat använd Syngentas XC gräsmattemunstycken med reducerad sidospridning för att få en så jämn besprutning som möjligt och för att nå en heltäckande utbredning så att medlet stannar kvar på växtytan - produkten fördelas jämnare och mer effektivt på målområdet.

Används Syngentas XC gräsmattemunstycken är den rekommenderade vattenmängden 220

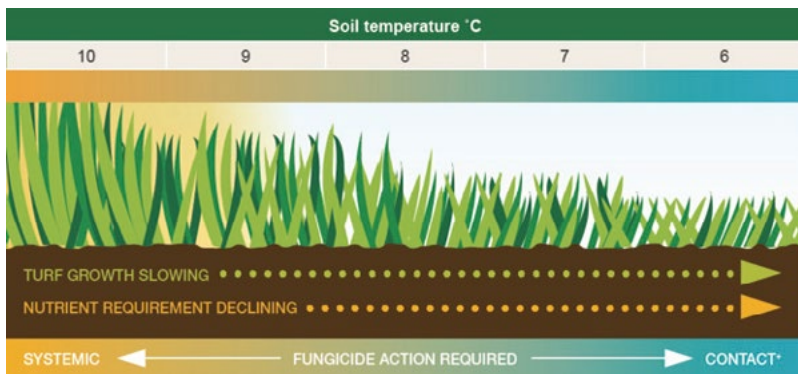
- 400 liter per hektar. Använd det lila 025 munstycket för spridning vid 3-4 km/h och det röda 04 munstycken för spridning vid 5-7 km/h.

Fördelar med Syngenta XC munstycken

- Ger ett jämnt besprutningsresultat också på kuperad mark
- Minskad vindavdrift
- Förbättrar den totala täckningen av bladen
- Tillåter mindre vattenmängder







Turf Growth	Soil Temp (Available On Greencast)	Clipping Yield	Fungicide Choice
Slow to Zero	<7°C	Low	MEDALLION TL

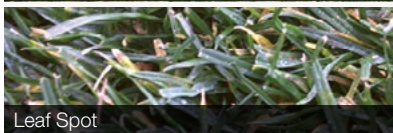
#### Målinriktat mot grässjukdomar

Medallion TL är en allomfattande fungicid för gräsytor med ett långverkande skydd och egenskaperna hos Contact+. Den aktiva Contact+ funktionen i Medallion TL påverkar bladet, strået och markytan genom att effektivt skydda gräsytan och minska de patogena populationerna och därmed minska risken för sjukdomar.

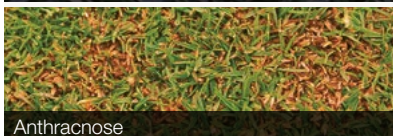
“En förebyggande fungicidbehandling är särskilt viktig under perioder med långsam eller ingen tillväxt under vintern eller förvåren, då alla skador på gräsyntans kvalitet repareras långsamt.”



Fusarium Patch



Leaf Spot



Anthracnose

#### Centrala rekommendationer



##### Doseringsinstruktioner

3.0 l/ha  
Högst fyra behandlingar per år

##### Bästa tidpunkter för behandling

Det finns ingen generell begränsning för användningsperioden för Medallion TL. Den optimala tidpunkten infaller dock under perioder med långsam eller ingen tillväxt av gräsmattan under vintersäsongen.

##### Var skall medlet användas

Alla underhållna gräsmattor och gräsytor för rekreation inklusive alla delar av golfbanor och andra gräsytor för sportändamål.

##### Vattenmängd

125–500 l/ha

##### Behandlingsmetoder

Alla typer av besprutningsutrustning

##### LERAP

B

##### Förpackning

3 liters S-förpackning

## Några nyckeltips

Använd en passande teknik för integrerat underhåll av gräsytor (ITM) där det är praktiskt möjligt för att bevara en stressfri hälsa för växterna och minska risken för sjukdomar. Var alert för förändringar i väderförhållandena som kan bidra till sjukdomar i gräsytor. Använd gärna vår hemsida [www.greencast.co.uk](http://www.greencast.co.uk) för prognoser om sjukdomar och väderrapporter.

Tillämpa fungicidbehandlingsprogram förebyggande under perioder med högre sjukdomsrisk för att bevara kvaliteten på gräsytan. Tillverkningen av Medallion TL har inspirerats biologiskt av ett naturligt förekommande svampbekämpningsmedel som består av marklevande bakterier. Medlet reglerar utvalda sjukdomspatogener som angriper gräsmattor men lämnar marklevande mikrober med andra strukturer hos membranproteinerna oberörda.

## En beskyddande sköld

Försök har påvisat att Medallion TL snabbt binds till vaxlaget på växtens blad - det blir motståndskraftigt mot regn inom en timme

När det förskonats från effekterna av regn och snö skapar Medallion TL en beskyddande sköld på grässets yta. Den aktiva processen fortsätter även under snötäckning som annars kan visa sig katastrofalt om fläckar av Microdochium (Fusarium) får utvecklas

Genom att attackera sjukdomspatogener i strået reduceras antalet sporer och sjukdomshotet minskar – ökar verkningstiden för det skydd som åstadkommit

## I korthet

Medallion TL är en ny, spännande och snabbverkande Contact+ fungicid för gräsytor från Syngenta. Den har visat sig ge ett exceptionellt långverkande skydd mot Fusarium. Det är den aktiva substansen fludioxonil i Contact+ som hjälper till att kontrollera sjukdomspatogener på bladet, strået och på markytan.

Denna nya innovativa och aktiva funktion hos Medallion TL skapar en möjlighet att utforma effektivare strategier för sjukdomskontroll.

# Vällyckad workshop i Stockholm

I september bjöd Syngenta greenkeepers från tre olika länder till sin workshop på hur man identifierar gräspatogener på golfbanor. Totalt 13 personer deltog. ▷

Deltagare från Sverige, Finland och Norge deltog i workshopen, som leddes av professor Tatsiana Espevig och Agnar Kvalbein från Bioforsk. Syngentas Nordic Business Manager, Lars Tveter, är nöjd med evenemanget.

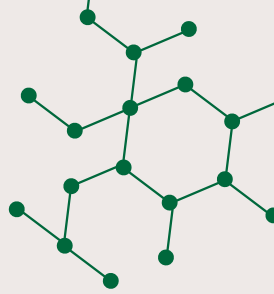
–Responser vi har fått har varit positiv, både från deltagare och representanterna från Bioforsk. Det är viktigt för Syngenta att vi visar våra partners och kunder vår support och engagemang i deras dagliga utmaningar, och denna workshop var ett bra sätt för oss att göra det, sade Tveter.



“Fält-demonstrationer är alltid hjälpsamma, och gör praktik utav det teoretiska. Vi hade ett par riktigt bra utbildningsdagar, säger Erik Dahl, Course manager Kungl. Drottningholm Golfklubb.”

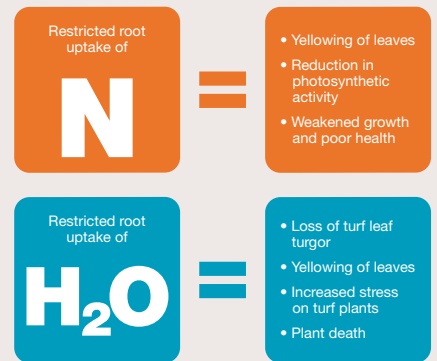


# Stein Turf Science



Ny forskning vid Syngenta Stein Turf Research Centre i Schweiz är ute efter att bedöma effekten av att markfuktighet distribueras jämnare genom markprofilen och därigenom ökar området där roten är i kontakt med markvatten innehållande näringsämnen.

Användningen av Qualibra skapar en jämnare distribution av markfuktighet i hydrofoba områden, och därigenom längs en större längd av rotmassan, och det skulle kunna leda till större näringsupptag.



Louis Simard tittar på effektiviteten av vatten och näringsupptag för att minska gräs-stress.

Syngenta UK Ltd. Registered in England No. 849037. OPC4, Capital Park, Fulbourn, Cambridge CB21 5XE  
Email: customer.services@syngenta.com Web: www.greencast.co.uk

GreenCast®, Qualibra®, Banner Maxx®, Headway®, Medallion® and Primo Maxx® are Registered Trademarks of a Syngenta Group Company. Banner Maxx (PPE 4014195) contains propiconazole. Headway (PPE 4014196) contains propiconazole and azoxystrobin. Medallion (PPE 4014197) contains fludioxonil. Primo Maxx (L158389 SWED/7P PPE 341244) contains trinexapac-ethyl. All other brand names used are trademarks of other manufacturers in which proprietary rights may exist. **Use plant protection products safely. Always read the label and product information before use.**  
©Syngenta AG April 2014. GQ 05095.

Distribueras i Sverige av Indigrow AB. Indigrow AB, Motalagatan 18, 592 32, Vadstena, Sweden. Tel: +46 014324850 Fax: +46 14324850 Email: indigrow@telia.com Web: www.indigrow.com