

Greencast kan niet alleen een uitbraak van sneeuwschimmel voorspellen, maar ook een ernstige uitbraak van dollar spot!

Weten wanneer ziekteverwekkers je grassen zullen aanvallen is een kunst die je moet leren. Wie tijdens een milde en natte herfst de nare gevolgen van een besmetting met sneeuwschimmel (*Microdochium nivale*, fusarium) heeft ondervonden, begint een zekere feeling te krijgen voor de omstandigheden waarbij dit verschijnsel optreedt. Ik zeg vaak dat we 'goed fusariumweer hebben' en dan weet iedereen wat ik ermee bedoel.

Auteur: Ruth Mann, patholoog bij STRI

Online ziektevoorspelling

Is Greencast effectief voor een optimale bestrijding van sneeuwschimmel?

Bij de bestrijding van sneeuwschimmel is een goede timing van cruciaal belang, zeker bij het gebruik van de nieuwste op de markt verschenen middelen. Strobilurinen (bijvoorbeeld Azoxystrobinen) en DMI's (demethylase inhibitoren zoals Myclobutanil) moeten voor een efficiënte werking worden toegepast vóórdat sneeuwschimmel (*Microdochium nivale*) zich uitgebreid in de grassen heeft gevestigd. Dit betekent dat een bespuiting moet gebeuren voor we de eerste ziekteverschijnselen waarnemen. Het kan nuttig zijn om een 'indicatorgreen' aan te leggen op een plaats waar de omstandigheden voor deze ziekte het gunstigst zijn en deze green regelmatig te raadplegen op ziekteverschijnselen zodat de andere greens meteen kunnen worden behandeld. Is er echter geen indicatorgreen voorhanden of stuit het aanleggen daarvan op bezwaren en je wilt toch alle greens vrij van sneeuwschimmel houden zonder een duur en milieuonvriendelijk programma van breed preventief toepassen van fungiciden dan moeten we ons afvragen of er geen middel bestaat om een uitbraak van deze

ziekte te voorspellen. Syngenta Crop Protection heeft een online toepassing ontwikkeld met de naam Greencast. In de USA wordt dit gebruikt om alleen dan met fungiciden aan de gang te gaan wanneer een uitbraak van de ziekte te verwachten is. Het systeem is gebaseerd op de regionale weersvoorspelling. STRI en een aantal golfbanen hebben in 2005 een proef genomen met Greencast om te zien hoe nauwkeurig het systeem voorspellingen van de verspreiding van *Microdochium nivale* kon doen. Daarnaast heeft STRI een aantal veldonderzoeken uitgevoerd om te zien of er verschillen waren tussen de optimale timing in de applicatie van Heritage (Azoxy-strobinen) en Daconil (contactmiddel). Heritage werkt per definitie in de nieuwe groeischeuten en voorziet hierin voor minstens 28 dagen bescherming tegen *microdochium* terwijl het gras tijdens mild herfstweer nog groeit. Het is bijzonder effectief wanneer het wordt toegediend voordat er ziekteverschijnselen optreden. Daconil werkt zeer goed tegen sneeuwschimmel, vooral later in het seizoen wanneer de bodemtempe-

ratuur laag is en een penetrant zoals Heritage minder goed wordt opgenomen. De voorspellingen die Greencast doet, zijn gerangschikt in Geen, Laag, Middelmatig of Hoog risico voor ziekte en wordt per gewenste datum geprojecteerd in een tabel of op een kaart. De mate van risico wordt in kleuren aangegeven. In Figuur 1 is bijvoorbeeld te zien dat er op 6 november bij Keighley, het weerstation het dichtst bij het STRI, gemerkt met een blauwe driehoek, een hoog risico bestond voor het ontwikkelen van sneeuwschimmel. Alleen het noordwesten van Schotland vertoonde geen risico. In de tabel is te zien dat tussen 19 oktober en 19 november enig risico op het optreden van sneeuwschimmel bestond.

Bij het STRI hebben we een green aangelegd met zwenk- en struisgrassen om daarmee de voorspellingen van Greencast te kunnen beoordelen en om het veldonderzoek mogelijk te maken. Sneeuwschimmel werd voor het eerst op 17 oktober 2005 aangetroffen na een melding



Fig. 3. Onbehandeld proefveld met een zware *microdochium*-aantasting.



Fig. 4. Een proefveld maandelijks behandeld met Heritage, 0,5 kg/ha, vier behandelingen



Fig. 1. De kaart van de UK toont de ziekerisico's van sneeuwschimmel

van vier dagen van een middelmatig tot hoog risico. Tijdens de maanden oktober, november en december verspreidde de ziekte zich verder als gevolg van de weersomstandigheden. Toen in januari de vorst intrad stopte de verdere verspreiding, behalve tussen 14 en 23 januari toen de ziekte toch weer een opleving te zien gaf. De verspreiding van sneeuwschimmel in deze vier maanden was heel goed voorspeld zodat we onze maatregelen op basis van Greencast prima konden nemen.

Tijdens het veldonderzoek hebben we om de 28 dagen zowel Heritage als Daconil toegediend wanneer Greencast een middelmatig risico voorspelde, ook wanneer er een hoog risico werd voorspeld en bij de eerste zichtbare verschijnselen van de ziekte. Na het toedienen werd 28 dagen gewacht tot de volgende waarschuwing van Greencast voor een middelmatig of hoog risico of bij zichtbare verschijnselen. Heritage is ook in een proefvak getest met een lage dosering die om de 21 dagen werd gegeven. De eerste keer was dat op 3 oktober voordat er een waarneming had plaatsgevonden van sneeuwschimmel. De test liep tot 13 februari 2006.

Minder dan 5 procent sneeuwschimmel wordt als aanvaardbaar beschouwd. Gemiddeld 25 procent

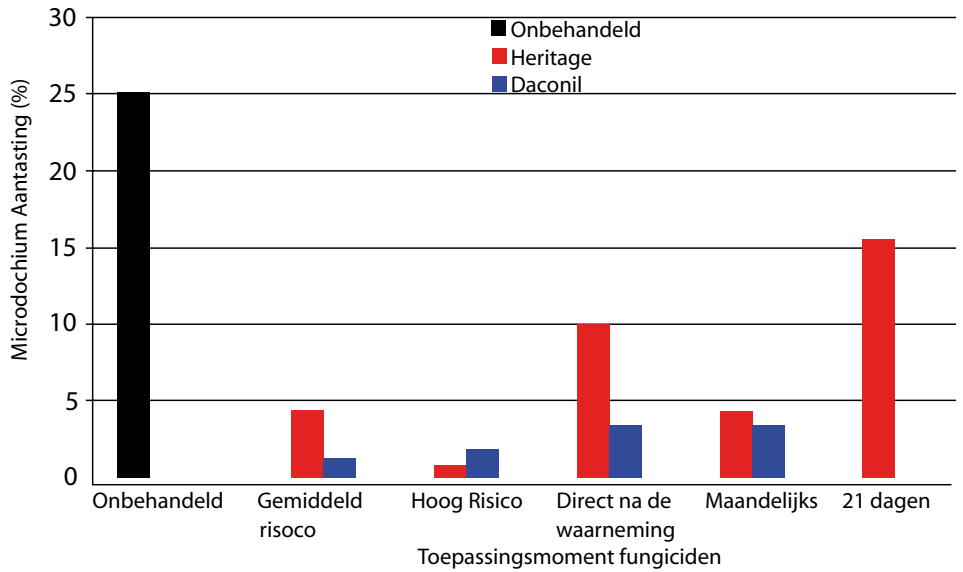


Fig. 2. Ruth Mann, STRI, volgde de ontwikkeling van sneeuwschimmel na behandeling van de grasmat met Heritage en Daconil. Tijdens een periode van een gemiddeld ziekerisico werden drie behandelingen uitgevoerd; twee behandelingen tijdens een periode van een hoog risico; twee behandelingen zodra de ziekte werd gesignaleerd en vier herhalingen in geval van een maandelijkse bestrijding.

van de onbehandelde oppervlakte was met sneeuwschimmel besmet (Zie figuur 2). We konden constateren dat drie behandelingen bij een voorspelling van een middelmatig risico dezelfde uitstekende resultaten gaven als twee behandelingen bij een hoog risico. Het inzetten van Heritage bij de eerste verschijnselen van de ziekte gaf niet de gewenste resultaten, dit in tegenstelling tot het middel Daconil dat uitstekende resultaten scoorde. We concluderen dat Heritage veel beter presteerde wanneer het werd toegediend voordat de plant door sneeuwschimmel is gekoloniseerd en de uitwerking hiervan zichtbaar is geworden. Het middel Daconil bleek daarentegen wel in staat om de ziekte te bestrijden op het tijdstip dat de verschijnselen ervan zichtbaar zijn. We hebben bij wijze van proef Heritage om de 21 dagen toegediend met een lagere dosering (0,3 kg/ha i.p.v. 0,5 kg/ha), maar dit gaf ons nog geen goede controle over de ziekte. Heritage moet dan ook

zeker niet in lagere dan de voorgeschreven doses worden toegediend.

Greencast kan niet alleen een uitbraak van sneeuwschimmel voorspellen, maar ook een ernstige uitbraak van dollar spot. Dit laatste gebeurde op 5 september op een golfbaan in Surrey. De dollar spot verscheen plotseling en was overal in de fairways te zien. Als we even teruggrijpen naar Greencast zien we dat er op 29 augustus een voorspelling 'middelmatig tot hoog risico' van dollar spot werd gedaan voor 2 september, een week voordat we de eerste symptomen zagen. Ook voor de proefvelden van het STRI was de voorspelling nauwkeurig.

De resultaten van alle onderzoeken op de deelnemende golfbanen lieten zien dat Greencast nauwkeurige en betrouwbare voorspellingen doet van het optreden van *Microdochium nivale*. Het is een uitstekend resultaat.



Fig. 5. Een proefveld behandeld met Heritage, 0,5 kg/ha, twee behandelingen tijdens een periode van verhoogd ziekerisico.



Fig. 6.