



Biomass Sugar getest op Eindhovense greens

'Prima greens' ondanks voortlevende aaltjes

Grote gele plekken, met steeds dunner wordend gras. Daaromheen fris goed groeiend gras. Soms zijn de greens voor 10 tot 15 procent hiermee bedekt. Dat is het beeld van aaltjesschade op greens. Maar het komt ook voor dat een halve green aangetast is. "Aaltjes", dat wist David Stansfield, de Engelse adviseur van Moonen, direct te vertellen. Hij kende een nieuw middel, genaamd Biomass Sugar, dat in de UK en Ierland opgang deed. Daarbij is het veelzeggend dat men Dublin 'The Capital of Nematodes', de aaltjeshoofdstad, noemt!

"In de green die al goed was, werden de meeste aaltjes aangetroffen!"

Onderzoekprogramma

Binnen een tweejarig onderzoeksprogramma is Moonen in 2008 samen met adviseur Stansfield, Prograss en BLGG begonnen om -naast het al ingezette nóg intensievere onderhoudsprogramma- de 18 greens op de Eindhovense Golf tevens met Biomass Sugar

te behandelen. Op basis van een inventarisatie van voorkomen, soort en aantallen aaltjes werd een behandelplan opgesteld. Meestal hield dit in dat de greens een dosering kregen van 80 liter/hectare, met een herhaling van 40 liter/hectare. Na zo'n bespuiting werd op basis van een bemonstering opnieuw het aantal aaltjes en de soorten beoordeeld. Dit werd iedere maand herhaald. In het onderzoek op de baan van de Eindhovense Golf werden twee visueel slechte greens en één goede green gevolgd. Deze laatste green gold als nulmeting. Uit het rapport dat BLGG over de resultaten van het eerste jaar publiceerde, valt af te leiden dat het totaal aantal aaltjes ten gevolge van de behandeling niet daalde. In het rapport dat BLGG opstelde valt te lezen dat in de maand mei de meeste aaltjes werden aangetroffen, dit aantal daalde vervolgens om in augustus weer te stijgen. Moonen: "Maar er was wel een opvallende conclusie: De twee visueel slechte greens stonden er perfect bij. Mijn 'nul'-green, die ook behandeld was, stond er ook uitstekend bij. Het opvallende was dat na de behandelingen in de controlegreen, dus de green die al goed was, de meeste aaltjes werden aangetroffen!"

In de landbouw zeggen ze wel eens: 'Als je 80 procent van de aaltjes doodt, heb je 100 procent succes.' Twee jaar geleden had Ruud Moonen, hoofdgreenkeeper van de Eindhovense Golf, stevig last van de aaltjes op zijn greens. Op zijn baan, alsmede op die van de Noordwijkse golfclub en de Oosterhoutse golfclub, werd een onderzoek gestart naar het effect van Biomass Sugar op de schadeveroorzakers. Hoe pakte Moonen dit aan en hoe pakte het uit? Zijn conclusie is in elk geval: "De aaltjes zijn er nog, maar door een nóg intensiever onderhoudsprogramma ben ik de problemen wel de baas geworden. Of Biomass Sugar daarbij heeft geholpen? Zou kunnen, maar bewijzen kan ik het niet!"

Auteur: Broer de Boer

Vervolgbehandeling

Het tweede jaar heeft Moonen het anders aangepakt. Hij heeft de behandeling in overleg met Stansfield en de leverancier van Biomass Sugar doorgezet op zijn achttien greens. Daarbij besteedde hij het laboratoriumwerk, de beoordeling van de aaltjes, uit aan The Turf Disease Centre in Hampshire (UK). De bodemonsters nam hij daarbij zelf. Moonen: "We hebben de dosering afgestemd op de grootte van de aaltjespopulatie die we in het eerste jaar aangetroffen hadden. De monsters werden onderzocht door aaltjesspecialiste Dr Kate Entwistle. Men hanteert daar een andere beoordelingsmethode dan bij het BLGG, maar de conclusie bleef hetzelfde: het aantal aaltjes nam niet af, maar ik had wel prima greens en tijdens het Ladies Open kon er echt niemand klagen."

Spuiten

Hoe werk je eigenlijk met dit kleverige goedje, gebaseerd op rietsuiker? Ruud Moonen vertelt dat hij het product aanmaakt met warm water en verspuit met ongeveer 900 liter per ha. De bodemtemperatuur moet minimaal 12 graden Celsius zijn. Bij droge omstandigheden heeft hij eerst de greens van te voren berekend en

direct daarna de bespuiting uitgevoerd. Moonen: "Vervolgens heb ik het product altijd een uur lang ingeregend, zeg maar met een buitje van ongeveer 30 mm. Ook heb ik Revolution, een wetting agent, toegepast. Daardoor was ik zeker dat het product in de bodem terecht kwam om zijn werk te doen. Om het werk ongestoord uit te kunnen voeren heb ik de baan zevenmaal vanaf 15.00 uur moeten sluiten. Daar stond de baancommissie van de Eindhovensche Golf volledig achter, maar zo'n sluiting kost natuurlijk wel geld!"

Hygiënemaatregelen

Hoe komt Moonen eigenlijk aan de aaltjes die schade aan zijn greens veroorzaken? "Ik heb er geen idee van hoe ze in mijn greens terechtgekomen zijn, maar er zijn veel manieren waarop je ze kunt aanvoeren, zoals met het dressmateriaal, door grondverplaatsing, door verslepen van aaltjes met je beluchtingsmateriael of via de schoenen van de golfers, met name met stalen spikes. Eigenlijk kun je het niet uitsluiten dat je aaltjes krijgt. Ze bevinden zich sowieso in vrijwel elke bodem. Het gaat er echter om dat je geen last krijgt van de verkeerde soorten. Hier op de Eindhovensche hebben we geen problemen met sneeuwschimmel en weinig problemen met dollar spot. Aaltjes zijn soms ons probleem. Ik vraag me wel eens af of het effect zou hebben om de golfers hun schoenen te laten desinfecteren, om introductie van schimmels en aaltjes op de baan te voorkomen." Hoe kijkt Moonen aan tegen het nemen van bedrijfshygiënische maatregelen om het verslepen van aaltjes naar 'gezonde' greens te voorkomen? Moonen: "Zover ben ik nog niet. Het is natuurlijk ondoenlijk om het materieel waarmee je van



Behandelingen op de Eindhovense Golf met Biomass Sugar

| Datum | Dosering |
|-----------|-----------------|
| april | 80 l. / hectare |
| mei | 60 l. / hectare |
| juni | 40 l. / hectare |
| juli | 60 l. / hectare |
| augustus | 80 l. / hectare |
| september | 80 l. / hectare |
| oktober | 40 l. / hectare |

green naar green rijdt steeds te reinigen en te ontsmetten, en zeker niet wanneer golfers het aan hun golfschoenen toch over kunnen brengen."

Sterker gras

Ruud Moonen: "Biomass Sugar, geproduceerd en geleverd door Furan Chemicle uit Rotterdam, is bij dit onderzoek ook uitgetoetst op de golfbanen in Oosterhout en Noordwijk. Van de drie banen hebben wij het product op de grootste schaal getest. Tegelijkertijd ben ik een nóg intensiever onderhoudsprogramma op de greens gestart. Nog meer beluchten, drossen met 100 procent zand, veel vaker

"Aaltjes zijn soms ons probleem"

drossen in kleinere hoeveelheden, een intensief doorzaaiprogramma en een 'mager-maar-gezond' bemestingsprogramma. Daardoor is bij ons het effect het grootst geweest, al weet ik niet of de Biomass hieraan heeft bijgedragen. Het is niet te vatten: Het aantal aaltjes vermindert niet, maar gelukkig ben ik door het totaal pakket maatregelen die bruinige vlekken en dat dunne gras op de greens wel kwijt. Misschien maakt Biomass het gras wel sterker, zodat het zich beter kan weren tegen de ziektedruk door de aaltjes."

Doorgaan?

Gaat de Eindhovensche na twee jaar testen ook door met het gebruik van Biomass Sugar? "Neen, we stoppen er voorlopig mee. Het

"Misschien maakt Biomass het gras wel sterker, zodat het zich beter kan weren tegen de ziektedruk door de aaltjes"



Aaltjes kun je verslepen met je beluchtingsmateriael.

“Prijzig en lastig te verwerken”

product heeft de aaltjespopulaties niet omlaag kunnen brengen en daar was het uiteindelijk allemaal om begonnen. Daarnaast is het product niet aantoonbaar verantwoordelijk voor de verbeteringen, behoorlijk prijzig en bovendien lastig te verwerken. Ook de baan een aantal dagdelen sluiten is een prijzige ingreep.” Maar omdat het zoete uit Biomass het gras toch goed lijkt te hebben gedaan blijft Moonen in samenwerking met Stansfield wel experimenteren. In 2010 gaat hij suikers en aminozuren aan zijn bemestingsprogramma toevoegen. Het lijkt of hij genezen is van zijn drive om de aaltjes 100 procent de baas te

worden: Moonen: “‘Hoe meer aaltjes hoe slechter de green’ gaat niet op. Daarom zal mijn insteek zijn: het gras sterker te maken. Mijn onderhoudsprogramma inclusief het intensief doorzaaien met een aantal nieuwe struisgrassen is daarvan een onderdeel van.”

Andere ervaringen

Rob Spruit, hoofdgreenkeeper van de Noordwijkse golfclub verklaart na twee of drie behandelingen al gestopt te zijn. “Ik kan er dus weinig over zeggen. Uit een tussentijdse evaluatie bleek op basis van de monsters dat we geen schadelijke aaltjes zouden hebben. We zijn er nog niet over uit of we doorgaan met dit product. Zijn collega Arijan van hoofdgreenkeeper van de Oosterhoutse Golf Club heeft een aantal van zijn greens met Biomass Sugar behandeld: “Het gaf mij een mooi vergelijk tussen behandelde en onbehandelde greens. De ziektedruk was op de onbehandelde greens duidelijk groter. De cijfers van de bemonstering, ook hier uitgevoerd door BLGG, lieten een verschuiving zien naar minder schadelijke soorten, maar netto bleef het aantal nematoden gelijk. Biomass Sugar doodt dus geen nematoden! Ik ben erg benieuwd naar de schadedrempel van de diverse nematoden bij de diverse grassen die voorkomen op golfgreens. Daaruit zou je kunnen afleiden wanneer nematoden de oorzaak van problemen zijn en het nemen van maatregelen noodzakelijk is. Daar hebben we nu geen weet van. Als je het mij vraagt zou dat eens onderzocht moeten worden.”

“Ik ben erg benieuwd naar de schadedrempel van de diverse nematoden bij de diverse grassen”



Biomass Sugar

Biomass Sugar is een natuurproduct dat uit suikers, macro- en sporenelementen bestaat. Het gaat niet om een bestrijdingsmiddel maar een bodemstimuleringsmiddel, dat ook nematoden in toom zou houden. Het middel stimuleert het wortelgestel en de plantgroei. Positief werkende organismen en bacteriologische enzymen zouden door de aanwezige (riet)suikers beïnvloed worden. De grote hoeveelheid beschikbare koolstof in het middel zouden ervoor zorgen dat micro-organismen de overtollige stikstof via hun stofwisseling verwerken

Wat zijn aaltjes eigenlijk?

Aaltjes (nematoden) zijn kleine doorzichtige ‘wormpjes’. Ze zijn onzichtbaar voor het blote oog. Ze variëren in lengte van ongeveer 0,5 millimeter tot enkele millimeters. Er zijn inmiddels 25.000 soorten beschreven. Zo zijn er ook aaltjessoorten die parasitair leven op bijvoorbeeld de larven van de engerling. Wortellesie-aaltjes (Pratylenchus soorten) kruipen in de wortels en veroorzaken ‘lesies’ op de wortels die als invalspoort voor schimmels kunnen dienen, wat weer resulteert in wortelrot. Diverse vrij levende aaltjes (onder meer Trichodorus soorten) tasten het wortelstelsel aan, waardoor afgestompte wortels zichtbaar worden.

Wortelknobbelaaltjes (Meloidogyne soorten) vormen knobbels op de wortels, die zichtbaar zijn als de grasplant uit de grond wordt gehaald. Op zandgrond voelen de meeste aaltjes zich goed thuis. Daar is de kans op schade dan ook het grootst. Aaltjes veroorzaken vooral schade bij planten die achterblijven in groei, dus ook bij een grasveld in verminderde conditie. Een onderzoek van de grond op plantparasitaire aaltjes zou standaard moeten worden om tot een mooie grasmat te komen.



Voorbeeld van een Pratylenchus soort, het wortellesie-aaltje.



Voorbeeld van een Meloidogyne soort, een wortelknobbelaaltje.