



Watermanagement verbeteren met AquaPremium van RhizoSolutions

Omgaan met uitdroging

Eind april 2024 bezocht dr. Stan Kostka, directeur van RhizoSolutions, ons land. De Amerikaanse ondernemer/onderzoeker bezocht enkele golfbanen en sprak tijdens twee workshops en een hoofdgreenkeepersbijeenkomst. Kostka gaf informatie over het wetenschappelijk onderzoek en de ontwikkelingen rondom producten als AquaPremium en DewFree.

Auteur: Broer de Boer

Kostka stond ooit aan de wieg van overbekende *wetting agents*, zoals Primer en Revolution. Hij startte in de Verenigde Staten in 2018 met anderen een nieuw bedrijf en dat bedrijf beschikt momenteel over een eigen lijn met watermanagementproducten. ProGrasS startte in 2019 een exclusieve samenwerking met RhizoSolutions en faciliteerde dan ook de bijeenkomsten met hem voor insiders, met als subtitel 'Hoe om te gaan met uitdrogende speelgrasbodems in de toekomst'.

Beter watermanagement

Momenteel doet RhizoSolutions wereldwijd veel ervaring op met zijn nieuwe producten

in kortgrasvegetaties. Dat gebeurt zowel in de hete als de gematigder klimaatzones. Denk daarbij aan de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk, Ierland en Australië. Daarbij schakelen ze gerenommeerde onderzoeksinstituten in, maar ook gebruikers in de praktijk, waaronder golfbanen en stadions, niet alleen in Nederland maar ook daarbuiten. RhizoSolutions richt zich op het wetenschappelijk onderzoek en de ontwikkeling van producten die een beter watermanagement mogelijk moeten maken op golfbanen en grassportvelden. Met de productmarketing, waaronder die voor AquaPremium, houden ze zich niet bezig. Die rol neemt ProGrasS voor zijn rekening in ons land en daarbuiten, onder het PTS-label (Professional Turf Solutions).

Uniek molecuul

RhizoSolutions ontdekte unieke moleculen voor hun producten, onder meer AquaPremium, AquaFlow en DewFree, die ze uiteraard geheimhouden. Dit blokpolymeer-molecuul versterkt het functioneren van de waterverdelers met name in de rhizosfeer (directe omgeving van de graswortel, red.) En daarover gaf de onderzoeker tijdens de workshops de meeste informatie. 'Want,' zo zei hij, 'de meeste golfbanen bij jullie liggen op zandgrond waar je te maken hebt met een bodem die zeer waterafstotend kan

zijn. Ik overdrijf niet als ik zeg dat Nederland in feite gewoon één grote droogteplek is! Door het (komende) verbod op chemische middelen en restricties op het gebruik van beregeningswater acht ik betere watermanagementproducten van groot belang. Daarmee creëer je een gezonde grasmat die de grasplant weerbaarder maakt tegen droogte, ziektes en plagen.'

Zoals geïllustreerd in slides die Kostka's uitspraken tijdens de workshops wetenschappelijk onderbouwen, verlaagt AquaPremium de stress in de grasmat, verbetert het de kwaliteit van het gras en maakt het de grasmat weerbaarder. Kostka: 'Ook onze dosering blijkt een groot voordeel. Bij AquaPremium is dat slechts 125 milliliter per 100 vierkante meter. Daarnaast hebben we gezien dat het product de waterinfiltratie significant maakt. En ook dat de grasmat veel langer de gewenste kwaliteit behoudt. De snellere infiltratie maakt het product ook geschikt om droogteschade te herstellen. Werken met oplosbare tabletten in een spuitpistool voor probleemplekken of overschakelen op een ander product is niet nodig. Daarbij spreek ik liever van infiltreren dan van penetreren.'

Waterafstotendheid

Kostka belichtte uitgebreid de oorzaken en de



Mark Timmerman

Prograss, constateerde in 2019 al dat AquaPremium dollarspot onderdrukte op zijn 'thuisgolfbaan' de Lochems G&CC



Stan Kostka

een van de vijf kopstukken van RhizoSolutions

gevolgen van de waterafstoting in de bodem. Deels is dit een biologisch proces, waarbij zelfs de waslaag van de grassen en schimmels een rol kunnen spelen. Het beïnvloedt een effectieve waterinfiltratie en verkleint het waterbergend vermogen in de bewortelde zone. En... het heeft ook invloed op de uitspoeling van meststoffen. De gevolgen laten zich raden. Een aantal organische stoffen en micro-organismen veroorzaakt polariteit die de waterafstotendheid van de bodem beïnvloedt. Zo is bekend dat eikenblad een negatief effect heeft op de hydrofobe eigenschappen van de bodem. Specifieke schimmels, afkomstig van deze boom, spelen daarin een rol.

De grote vraag is bij welke concentratie van organische stof en micro-organismen deze waterafstotendheid optreedt. Kostka: 'Alleen laboratoriumonderzoek kan uitsluitel geven over dit kritische punt van waterberging. Een vochtmeting is daarbij onvoldoende. Vaak hebben we een beeld van een ideale waterinfiltratie. Water blijkt echter niet uniform in de bodem te infiltreren en te bewegen. En daarbij heeft de bodem ook een soort geheugen. Onderzoeker Dekker (WUR) constateerde dit al op basis van vochtmetingen onder droge plekken. Ook bleek uit onderzoek op GC De Pan in 2011 de ophoping van (regen)water in de lagere gebieden.'

'Polariteit beïnvloedt de waterafstotendheid van de bodem'

Eens te meer benadrukte Kostka het nut van watermanagementproducten als AquaPremium, die de vele facetten van ongewenste waterafstotendheid in de bodem voorkomen c.q. verminderen. 'Gebaseerd op onderzoeksresultaten kan ik ook laten zien dat naarmate de omstandigheden slechter zijn, de resultaten van dit product beter zijn. Verder is AquaPremium geen biologisch product, maar een organisch product, gebaseerd op planten. Het laat zich biologisch afbreken en je kunt het zowel preventief als curatief toepassen,' zei hij tot besluit over dit onderwerp.

Onderdrukking

Kostka haalde ook een onderzoek aan van Fianza uit 2019 dat zegt dat dit product een rol speelt in de verspreiding van dollarspot: 'Dat danken we aan de verandering in de bladvochtigheid. Bij gebruik van AquaPremium bleek het aantal dollarsporthoarden substantieel lager te liggen.

Iets soortgelijks blijkt zich voor te doen met *Microdochium nivale* (sneeuwschimmel). Uit onderzoek op de Oregon State University (2019-2020) bleken bij behandelde *Poa annua*-greens in de periode november tot maart 2020 het percentage *Microdochium*-plekken slechts de helft te zijn van die van de onbehandelde greens. Wat aaltjes betreft, blijkt AquaPremium in combinatie met bijvoorbeeld abamectine een extra onderdrukking te geven van de *Helicotylenchus*-nematode.

Volume halveren

Kostka constateert dat de omstandigheden in de Verenigde Staten anders zijn dan die in ons land. 'Wij claimen niet dat AquaPremium een

AquaPremium:

- verbetert de waterinfiltratie meer dan concurrerende producten;
- is zeer effectief in het beheersen van de waterafstotendheid in laboratorium- en veldproeven;
- overtreft de prestaties van concurrenten op het gebied van waterafstotendheid, de grootste oorzaak van grasstress.

Verbeteringen

Uit verschillende onderzoeken onder verschillende omstandigheden komt naar voren dat AquaPremium de graskwaliteit verbeterde. En dat blijkt ook uit de vermindering van de dikte van de viltlaag en de lengte van de beworteling. Bij het *hot-season* Bermudagrass bleek op een golfbaan in Queensland, Australië, de wortelmassa ongeveer een factor 7 hoger te komen liggen. Dit ongeacht of er 12,5 liter dan wel 19 liter AquaPremium werd toegepast.

De twee workshops die ProGrasS Academy organiseerde, boden praktische inzichten in hoe water als een cruciaal element in gewasbescherming kan functioneren, en benadrukten de technieken en strategieën voor effectief waterbeheer in de toplaag van de bodem.

directe werking heeft tegen infecties. Maar als je straks geen pesticiden meer mag gebruiken voor schimmelbestrijding op de golfbaan, dan blijkt elke verbetering aan het watermanagement effecten te hebben. Zoiets geldt ook voor het dauwvrij houden van het blad. Dat kan door dauw te verwijderen door te slepen. Maar neem er ook kennis van dat RhizoSolutions hiervoor met DewFree een waardevol product heeft ontwikkeld. We werken er ook aan om op basis van onderzoek de voorgeschreven dosering van onze producten ongeveer te halveren.' PMark Timmerman, ProGrasS, constateerde in 2019 al dat AquaPremium dollarspot onderdrukte op zijn 'thuisgolfbaan' de Lochemse G&CC



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!