



FIELDMANAGER SCHOLAR:

Bodemsurfactanten: praktische hulp bij vochtbeheer van sport- en golfgras

Nieuwe inzichten in werking en toepassing *wetting agents* voor fieldmanagers en greenkeepers

Door toenemende droogte en hogere verwachtingen van de bespeelbaarheid groeit de belangstelling voor bodemsurfactanten. Deze middelen – ook bekend als *wetting agents* – worden al langer toegepast om lokale droge plekken tegen te gaan. Nieuwe wetenschappelijke inzichten laten zien dat bodemsurfactanten meer kunnen betekenen voor vochtbeheer en nutriëntenopname dan tot nu toe werd gedacht.

Auteur: Wijnand Meijboom

Bodemsurfactanten zijn oppervlakte-actieve stoffen die de oppervlaktespanning van water verlagen. Hierdoor dringt het water beter door in bodems die anders moeilijk te bevochtigen zijn. De meeste middelen bestaan uit zogeheten blockcopolymeren: moleculen met zowel hydrofiële (wateraantrekkende) als hydrofobe (waterafstotende) eigenschappen. In de praktijk zorgen ze ervoor dat ook sterk uitgedroogde of vervuilde zanddeeltjes opnieuw 'nat' worden en water opnemen. Voor beheerders van grasmaten – of het nu om sportvelden, golfgreens of gazons gaat – zijn bodemsurfactanten interessant vanwege de verbeterde waterinfiltratie, een gelijkmatigere verdeling van het bodemvocht, beperking van afspoeling en optimalisatie van de irrigatie in droge periodes – beperking van het watergebruik, dus.

Droge plekken en hydrofobie

Waterafstotende bodems (hydrofobie) ontstaan

vaak door ophoping van organisch materiaal of schimmelresten op bodemdeeltjes. Op zandige sportvelden en greens, waar de wortelzone relatief poreus is, leidt dit snel tot plaatselijke droge plekken (LDS oftewel local dry spots). Deze plekken blijven hardnekkig droog, zelfs na regen of irrigatie. Onderzoek toont aan dat bodemsurfactanten deze hydrofobie kunnen verminderen en de bevochtigbaarheid herstellen, met name in zandige of zand-gedraineerde substraten.

Wetenschappelijk onderbouwd gebruik

Uit veldonderzoek op onder meer golfbanen blijkt dat bodemsurfactanten effectief kunnen zijn voor het verbeteren van de vochtverdeling, het herstel van LDS en het verhogen van de efficiëntie van beregening. In een recente test op zandgreens werd een waterbesparing van 35 tot 40 procent bereikt, zonder verlies aan graskwaliteit. Op natuurlijke of kleiige bodems

FIELDMANAGER SCHOLAR

Praktijkadvies voor greenkeepers en fieldmanagers

De toepassing van bodemsurfactanten vraagt om afstemming op lokale omstandigheden. Enkele tips uit onderzoek en praktijk:

- Test eerst op kleine schaal, bijvoorbeeld op een probleemgebied of praktijkproefvlak.
- Pas toe op het juiste moment, bij voorkeur net vóór verwachte neerslag of met aansluitend beregening.
- Stem af op het bodemtype: zand vraagt andere producten en strategieën dan leem of klei.
- Combineer met andere maatregelen, zoals topdressen of biologische bodemverbeteraars.
- Evalueer het effect op vochtverdeling, graskwaliteit en eventueel nutriëntenwerking

Fieldmanager Scholar

Fieldmanager Scholar is een nieuw initiatief van het vakblad Fieldmanager, waarbij we artikelen uit een wetenschappelijk tijdschrift beschikbaar maken voor een publiek dat normaal deze wetenschappelijke tijdschriften niet leest, door per uitgave een artikel te vertalen en te populariseren. Dit keer gaat het om een publicatie in de april/mei-uitgave uit 2025 van het *Tennessee Turfgrass Association Magazine* met toestemming van de uitgever. Tipgever voor dit artikel is Mark Timmerman van ProGrasS in Zeewolde.

zijn de resultaten wisselender. Toch tonen sommige testen ook daar verbetering van bodemvocht, grasbedekking en stikstofopname aan. Zo werd bij hybride bermudagras op een minerale bodem een stijging van het bodemvocht van 16 procent gemeten bij beperkte irrigatie. Belangrijk is dat toepassingen afgestemd worden op bodemtype, weersomstandigheden en gebruiksdruk.

Penetrant of retainer?

Een praktische uitdaging voor gebruikers is de productkeuze. In de markt wordt onderscheid gemaakt tussen zogeheten *penetrants* (middelen die de infiltratie bevorderen) en *retainers* (middelen die vocht vasthouden in de wortelzone). Deze termen zijn echter niet gestandaardiseerd en bieden weinig houvast bij praktijktoepassing. Onderzoekers waarschuwen bovendien dat veel productclaims moeilijk reproduceerbaar zijn in het veld. Producten zijn vaak chemisch verschillend samengesteld, maar op het etiket staat slechts summiere informatie vermeld. Fieldmanagers en greenkeepers doen er goed aan om bij voorkeur op basis van onafhankelijke onderzoeksdata of eigen proefvlakken te werken.

Een uitgebreid overzicht van 20 jaar onderzoek naar de oorzaken en beheersing van bodemhydrofobie in grasmatten is te vinden in het wetenschappelijke artikel van Fidanza, Kostka en Bigelow (2020): Fidanza, M., Kostka, S., & Bigelow, C. (2020). *Communication of soil water repellency causes, problems, and solutions of intensively managed amenity turf from 2000 to 2020**. *Journal of Hydrology and Hydromechanics*, 68(4), 306–312.

Bodemsurfactanten zijn geen wondermiddel, maar ze kunnen – mits goed toegepast – bijdragen aan duurzamer watergebruik, minder droogtestress en een vitalere grasmatten

Breder effect: meststoffen, pesticiden en winterbeheer

Bodemsurfactanten kunnen ook de werking van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen beïnvloeden. Onder bepaalde omstandigheden verhogen ze de beschikbaarheid en opname van nutriënten en verbeteren ze de verdeling van fungiciden in de wortelzone. Ook wordt er geëxperimenteerd met de inzet van bodemsurfactanten in winterbeheer, met name bij de zogenaamde *warm season grasses*, die gevoelig zijn voor uitdrogingschade tijdens koude en droge winters. Het effect op de microbiële activiteit en nutriëntencycli in de bodem vraagt nog nader onderzoek. In proeven met andere gewassen is al een positief effect gevonden op het bodemleven. Voor grasbeheersystemen is dit nog nauwelijks onderzocht.

Tot slot

Bodemsurfactanten zijn geen wondermiddel, maar ze kunnen – mits goed toegepast – bijdragen aan duurzamer watergebruik, minder droogtestress en een vitalere grasmatten. Zeker in een sector waar water, arbeid en milieudruk steeds schaarser of kostbaarder worden, verdienen deze middelen een plaats in de gereedschapskist van de moderne fieldmanager en greenkeeper.



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!