



Wetting agents: cruciale componenten in een geïntegreerd onderhoudsprogramma

Door de toenemende druk op onderhoudsbudgetten voor golfbanen en het veranderende klimaat wordt het gebruik van waterregulatoren (wetting agents) als onderdeel van grasmanagementprogramma's steeds meer onderzocht. Onze perceptie van minder warme en droge zomers met een toenemende buienintensiteit in Noord-Europa kan in onze regio's leiden tot de conclusie dat het gebruik van wetting agents in een managementprogramma niet essentieel is. In werkelijkheid spelen wetting agents echter een zeer belangrijke rol bij het beheer en onderhoud van sportterreinen en golfbanen! De ontwikkelingen in de klimaatverandering en het weer van de afgelopen weken – en jaren – bewijzen dit.

Auteur: Twan van Wijk

Juist velden die zijn opgebouwd uit zand, een drainerend bodemprofiel hebben en het hele jaar door bespeeld worden, zijn vatbaar voor hydrofobe (waterafstotende) bodemomstandigheden. Daarnaast worden jaarlijks grote hoeveelheden topdresszand gebruikt op de bestaande speeloppervlakken, als onderdeel van het organischestofmanagement van het bodemprofiel. Voeg hieraan toe dat er in Nederland een trend gaande is om minder te (mogen) irrigeren, en de potentiële voordelen van het gebruik van wetting agents zijn duidelijk zichtbaar.

Wetting agents bestaan uit oppervlaktespanningsverlagende stoffen (*surface active agents* oftewel *surfactants*), die de oppervlaktespanning van irrigatiewater en regenwater verminderen. Voor het ontwikkelen van hoogwaardige wetting agents worden verschillende typen moleculen gebruikt, die elk een iets andere werking hebben. In grote lijnen kunnen wetting agents worden ingedeeld in zogenaamde:

- 'zomer-wetting agents'; deze worden voornamelijk gebruikt voor waterbehoud en het voorkomen van *dry patch*
- 'winter-wetting agents'; dit zijn waterpenetranten die worden ingezet om de waterdrainage te verbeteren, vooral door infiltratie en verticale doorstroming door het bodemprofiel

Daarnaast is er een groep speciale producten met een zeer specifieke werking, zoals:

- wetting agents die dauwvorming op bladeren helpen verminderen
- wetting agents die het zoutgehalte in de grond helpen verlagen

Het begrijpen van de werking van een specifieke wetting agent is daarom belangrijk bij het selecteren van het juiste product om uw gewenste doel te bereiken.

Wanneer moet nu welke wetting agent worden toegepast? Dat hangt af van de uitkomst die

u wenst. Voor het managen van greens, waar grasuniformiteit en hoge eisen ten aanzien van speelkwaliteit en een gelijkmatig speeloppervlak essentieel zijn, wordt een wetting agent-programma aanbevolen dat u het hele seizoen gebruikt. Dan maakt u gebruik van de optimale performance van de wetting agent, die u helpt bij een optimale vochtvoorziening in het bodemprofiel. Op deze manier houdt u controle op de vorming van *dry patch* en voorkomt u problemen zoals de bijbehorende inconsistente gras- en speelkwaliteit. Deze programma's moeten vroeg in het seizoen beginnen, met een eerste toepassing die al in maart zou moeten plaatsvinden. De meerderheid van deze producten is ontworpen om maandelijks preventief te worden toegepast en heeft een cumulatief effect in het bodemprofiel. Dit betekent dat de werking van de oppervlaktespanningsverlagende stoffen in de bodem bij elke applicatie beter wordt. Het doel is om deze werking te maximaliseren tijdens de heetste en droogste periode van het jaar (juli/ augustus), om zo de optimale lucht-



5 min. leestijd

ACHTERGROND

vochtbalans in de bodem te handhaven, zodat de speelkwaliteit en grasvitaliteit behouden blijven. Daardoor blijft het gras sterker, gezonder en heeft het een dieper wortelgestel, waardoor het minder kwetsbaar is voor ziekten en plagen en dus een consistentere speelkwaliteit heeft.

Bij een geïntegreerde aanpak geeft het gebruik van hoogwaardige wetting agents gedurende het seizoen extra voordelen voor de wortelzones in een zand-gedomineerd bodemprofiel. Deze producten zorgen voor een optimaal vochniveau tot diep in de bovenste laag van het bodemprofiel, wat als voordeel heeft dat de organische toplaag (*tatch*) droger blijft. Dit kan vooral belangrijk zijn wanneer de grasdensiteit laag is, zoals in nieuw gezaaide velden, die bijzonder gevoelig zijn voor de gevolgen van hete en droge klimaatomstandigheden. Naast de garantie dat de toplaag voldoende vocht heeft voor gezonde groei, zijn er significante kostenbesparingen op watergebruik mogelijk, vooral waar het gebruik van leidingwater nodig is voor irrigatie.

Zeker oppervlaktes waar heksenkringen een frequent probleem zijn, kunnen baat hebben bij de regelmatige toepassing van wetting agents die de ontwikkeling van heksenkringen kunnen verminderen. Ook de nadelen voor gras, veroorzaakt door de aanwezigheid van een heksenkring, worden minder als er een wetting agent-programma wordt ingezet, samen met een cultuurtechnisch onderhoudsprogramma (dat het niveau van het organisch materiaal in het bodemprofiel verlaagt). Vooral type 1-heksenkringen veroorzaken ernstigste schade aan gras. Als deze heksenkringen zich verder ontwikkelen, zal het gras doodgaan door de hydrofobe afscheiding die schimmels (basidiomyceten) produceren.

Wetting agents kunnen ook een aanzienlijke verbetering van de speelkwaliteit opleveren, waarmee ze een concurrentievoordeel voor de club creëren dat nodig kan zijn in deze concurrerende tijden. Dit geldt vooral voor locaties zoals golfbanen, waar balrol belangrijk is. Als het vochniveau inconsistent is, zijn de speeloppervlakken hobbelig en onvoorspelbaar, wat een aanzienlijke variatie in balsnelheid veroorzaakt – dit is geen aangenaam oppervlak om op te spelen. Een meer uniform vochtgehalte door het gebruik van wetting agents zal een consistentere grasgroei geven, waardoor *smoothness* (hobbelen van de bal) en *trueness* (zwabberen van de bal) verbeteren. Dit geeft kortom een beter voorspelbaar speeloppervlak voor de spelers.



Steeds meer greenkeepers en fieldmanagers gebruiken ook winter-wetting agents in de winter of bij perioden van hevige regenval. Het doel van dit type wetting agent is om een jaarrond-watermanagementprogramma te bieden, dat helpt om de oppervlakte van greens en sportvelden te verbeteren. Gedurende natte periodes kan de bovenste laag van het bodemprofiel verzadigd raken met vocht en daarna verzadigd blijven. Dit kan een probleem zijn, met de volgende gevolgen:

- verminderde zodichtheid
- verminderde wortelontwikkeling
- slechte water-luchtverhouding, die leidt tot anaërobe omstandigheden in de bodem en een
- vermindering van de microbiële activiteit

- opbouw van organische stof
- oppervlaktevervorming, veroorzaakt door betreding en gebruik van machines
- verhoogde gevoeligheid voor ziektes
- ontwikkeling van mos

De winter-wetting agents werken doordat ze de oppervlaktetenspanning verminderen, wat resulteert in een betere drainage van water door het bodemprofiel. Deze producten kunnen het hele jaar door gebruikt worden om overmatig water uit de bovenste toplaag van het bodemprofiel te draineren. Het meeste voordeel krijgt men bij gebruik van penetranten in combinatie met cultuurtechnische programma's, zoals beluchting. Voorwaarde



daarbij is de aanwezigheid van een effectief drainagestelsel. Regelmatig gebruik van wetting agents zal het speeloppervlak droger houden en zorgt voor een gezonde balans van water en lucht in het bodemprofiel. Het voordeel daarvan is een sterker, gezond grasoppervlak met een goed wortelsysteem dat minder vatbaar is voor ziektes en plagen. Andere voordelen zijn:

- effectievere afbraak van organische stof
- consistentere grasoppervlak met een goede grasbezetting
- minder kans op de vorming van mos, onkruid en algen

Beschouw wetting agents echter niet als de heilige graal, die bij zelfstandig gebruik alle problemen oplost en de speelkwaliteit verbetert. Voor een maximaal effect dienen ze te worden ingezet in een geïntegreerd beheersplan met een optimale irrigatie (om het waterverlies door evapotranspiratie op te vangen) en gekoppeld aan een cultuurtechnisch programma van frequente belichting op variabele diepten. Een goede vochtmeter is een uitstekende investering voor elke greenkeeper of fieldmanager om het vochniveau van de bodem te controleren. Deze instrumenten geven een beter inzicht in de behoefte aan irrigatie- en bodem-

ACHTERGROND



De auteur Twan van Wijk (twan.vanWijk@icl-group.com) is werkzaam bij ICL

vochtmanagement, waardoor men de oppervlakken met minder risico beter en verder kan laten uitdrogen.

Samengevat: bodemvochtmanagement met gebruik van de nieuwste generatie hoogwaardige wetting agents is een cruciaal onderdeel van een geïntegreerde aanpak. Er zijn vele wetting agents beschikbaar op de markt, dus zorg dat u weet of het type product dat u koopt ontworpen is om de door u gewenste resultaten te behalen. Bereid u voor en begin op tijd in het seizoen met de eerste toepassing, om de voordelen van het gebruik van wetting agents te optimaliseren. Gebruik bij voorkeur een bodemvochtmeter bij de besluitvorming en wees flexibel: wees niet bang om veranderingen aan te brengen in uw bodemvochtmanagement om de beoogde resultaten te krijgen.



Be social

Scan of ga naar:

www.Greenkeeper.nl/artikel.asp?id=9-6768