



Help Najaar!

Hoe vitaal is mijn gras!

Dit moeten we te allen tijde zien te voorkomen: wateroverlast op de golfbaan.

Met het aan banden leggen van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in Nederland komt steeds meer de vraag naar voren; "hoe houd ik mijn grasplant blijvend vitaal"? De basis: wat is er nodig om een grasplant optimaal te laten functioneren. In de eerste plaats een bodem, vervolgens de factoren vocht, zuurstof en voeding, Een bodem is in balans als deze bestaat uit 45% minerale delen, 5% organisch materiaal, 25% zuurstof en 25 % vocht.

Auteur: Johan Aalderink

Andere factoren zijn o.a. de indringingsweerstand van de toplaag, de kwaliteit van de organische stof uitgedrukt in een C/N ratio; de beschikbare voorraad en beschikbaarheid van de elementen in de toplaag de CEC waarde; ligging van het maaiveld t.o.v. waterafvoerende sloten: is er voldoende buffering zodat u een stevige draagkrachtige toplaag behoud; ligt de groeiplaats in de zon of schaduw, beschermt of open in de wind.

Bij niet optimale omstandigheden zal er stress ontstaan waardoor de plant kwetsbaar wordt voor allerlei bedreigende invloeden van buitenaf denk bijvoorbeeld aan schimmeldruk.

Indringingsweerstand

De indringingsweerstand van de toplaag is te meten met een penetrometer. Hiermee wordt de weerstand tegen een bepaalde druk gemeten en uitgedrukt in de eenheid Kg per cm² = BAR of pound per inch (PSI).

Een plantenwortel heeft geen hinder onder een waarde van 200 PSI (= 14 BAR). Komt deze waarde echter boven de 300 PSI (=21 BAR) dan zal de groei ernstig belemmerd worden.

Problemen kunnen voor komen op verschillende

niveaus in de grond, storende laag in de ondergrond of dicht aan het oppervlak.

C/N waarde

C/N waarde is een kwaliteitskenmerk van de organische stof en geeft de verhouding aan tussen koolstof (brandstof) en stikstof (nodig voor de groei). Streeftraject is een waarde tussen 11 en 15. Als de waarde boven de 30 komt dan is het bodemleven niet meer in staat om koolstof af te breken en de bodem zal de stikstof bufferen waardoor de groei zal stagneren.

Een bacterie in de bodem werkt optimaal bij een C/N waarde van 6-10. Ligt deze waarde hoger dan zal de bodem meer schimmeldominant zijn. Met andere woorden; een C/N waarde die optimaal is voor een bacterie zal er toe bijdragen dat de organische stof in de bodem makkelijker afbreekbaar is. Graswortels zoals roodzwenk bevatten meer lignine en vragen dus een iets hogere C/N waarde omdat de schimmels eerst het grove opruimwerk moeten verrichten, voordat de bacteriën aan de slag kunnen. Denk hier aan bij het voorkomen van een viltlaag.

Uit onderzoek bij STRI is gebleken dat grassen op

bodems met een lagere C/N waarde minder last van bovengrondse schimmeldruk hebben! In de C/N range tussen 12 en 25 zitten ook veel ziekte verwekkende schimmels.

Cultuurtechnisch

Is de ontwatering van de groeiplaats op orde? Niet! dan kan men bv. denken aan het graven van sloten, aanleggen van drainage, storende lagen verbreken, beluchten op verschillende dieptes. Vilt reduceren d.m.v. beluchten het zij met holle pen of vaste pen, slitten, het verticuleren, groomen of doorzaaien. Zomaar wat mogelijkheden. Verder is het van belang om vocht in de toplaag te managen, afstotende vochtgebieden weer toegankelijk te maken voor vochtopname -denk aan het toe dienen van bodemverbeteraars- het inzetten van wetting agents, het beheersen van dauw. Mogelijk bezanden na inzet holle pen of verticuteermachine, puur om de top verder droger te maken voor bv de roodzwenk grassen. Op welk grassoort stuurt u op de golfbaan? Roodzwenk, struis of...?

Het mag duidelijk zijn dat enige studie vooraf op locatie meer inzicht specifiek voor die locatie zal geven.



Sneeuwschimmel op een green als gevolg van Hoge RV, te veel stikstof, te weinig silicium, en hoge C/N waarde... een bodemanalyse kan meer inzicht geven.

Voeding

Wat kan men sturen met de voeding?

We kennen allemaal de "gouden regel" N/K verhouding voorjaar 2:1, zomer 1:1 en najaar 1:2. Even terugblikkend op de beluchting zoals hierboven voorgesteld; het mag duidelijk zijn dat een te late beluchting in het vroege najaar ook voor een extra N omzetting in de toplaag zorgt. Dit kan later in het najaar problemen geven door de extra vrijgekomen stikstof. De plant komt hierdoor zwakker te staan dan verwacht, er komt immers een ander verhouding tussen N en K, en is vatbaarder voor diverse schimmels. Daarnaast kan het soms wel verstandig zijn om de toplaag te vertidrainen voor een aankomende vorst periode om zodoende de grond te breken met hulp van de vorst. Dit is dan bij bodemtemperaturen $< 8^{\circ}\text{C}$ en heeft nagenoeg geen invloed op de omzetting van voedingselementen.

Afgelopen jaar heb ik van een producent proeven van dichtbij mogen zien op het STRI te Engeland. Daaruit kwam duidelijk zichtbaar naar voren dat bepaalde elementen en de C/N ratio een belangrijke rol vervullen in de weerbaarheid tegen schimmels.

IJzer / Fe

IJzer kan voor komen als een chelaat of een sulfaat vorm. Deze laatste vorm van ijzer heeft directe werking op schimmelonderdrukking in de positieve zin van het woord. In een periode van veel regenval en hoge temperaturen is de schimmeldruk hoog. In die periode kan een bespuiting met ijzersulfaat sporenvorming van de ziekteverwekkers voorkomen.

Zwavel / S

Zwavel is een belangrijk element voor de eiwit-huishouding in de grasplant. Zwavel verstoort de energiehuishouding in de schimmel, waardoor de schimmel sterft. Daarnaast bezit het de eigenschap dat het de pH waarde van de toplaag kan verlagen.

Koper / Cu

Koper zorgt o.a. voor het aanmaken van wondweefsel en is betrokken bij de energieregulering in het blad. Tevens verlaagt een kleine hoeveelheid Koper de C/N waarde van de plant, waardoor de celwand wordt verstevigd – of te wel lignificatie (verhouten) vindt plaats in de plant.

Silicium / Si

Silicium brengt, net als Calcium, signalen over in de plant. Stel een plant heeft een wond, dan zorgt silicium voor een signaal afgifte in de plant waardoor de plant zijn maatregel neemt en een extra afweersysteem aanmaakt rondom de wond. Silicium helpt de plant wapenen tegen infecties.

Het mag duidelijk zijn dat met de inzet van verschillende voedingselementen ook gemanaged kan worden in de vitaliteit van de grasplant. Let wel: elke grassoort heeft ook weer zijn eigen specifieke wensen hierin.

Vos Capelle adviseert u in producten en cultuurtechnische maatregelen, om uw grasplant optimaal fit te houden. Wij beschikken over een ruim assortiment van A-producten die aansluit bij uw vraag en budget op uw golfbaan.

- Is de plant vitaal genoeg om zich te wapenen tegen najaar en winter?
- Zijn we voorbereid op komende schimmeldruk?
- Kunnen we golvend Nederland blijven plezieren en zorgen we voor gegarandeerde speelrondes?



Stuur of twitter dit artikel door!

Scan of ga naar:

www.greenkeeper.nl/artikel.asp?id=9-4932



Voor meer informatie neemt u contact op met:

Johan Aalderink adviseur Openbaar Groen, sport en Golf bij Vos Capelle

jaalderink@voscapelle.nl
www.voscapelle.nl
T. 0416-311326