

Bio-wat?



Op de vorige pagina's staat een overzicht van bioproducten die de grasmat zouden kunnen verbeteren. Er zijn ook producten die de hormoonhuishouding van de plant beïnvloeden. Wat is de waarde van dit soort producten voor de greenkeeper?

Steve Isaac, adviseur sportvelden voor Schotland, is terughoudend voor biostimulantia.

TEKST: ARIJAN VAN ALPHEN

Micro-organismen in de bodem, bacteriën en schimmels spelen een vitale rol in de voedingscyclus. Mycorrhiza schimmels vormen symbiotische verbanden met graswortels zodat deze beter in staat zijn om niet-organische voedingsstoffen op te nemen. Bodembacteriën breken de viltlaag af en helpen zo de greenkeeper in het verkrijgen van stevige greens en voorzien in een natuurlijke langzame afgifte van voedingsstoffen. De markt kent diverse producten waarvan wordt beweerd dat ze het aantal microben in de bodem verhogen en de conditie van de grasmat verbeteren. Zonder nu hieraan veel af te doen moet je toch de effecten van deze producten aandachtig bekijken, meent Steve Isaac, voordat je ze gaat gebruiken en gaat sleutelen aan het bodemmilieu.

Middelen onder grasmat

Greenkeepers oefenen van oudsher al invloed op de bodem onder de grasmat uit met de volgende middelen:

- turf, om het vochtvasthoudend vermogen te vergroten;
- zand, om de drainage te verbeteren;
- meststoffen, om de groei te bevorderen;
- kalk, om ziekten, wormenactiviteit en onkruiden aan te moedigen!

Waarschijnlijk de meest radicale veranderingen die zijn doorgevoerd zijn verzurende meststoffen en zandige topdressings. De 'zuurtheorie' is gebaseerd op het scheppen van een omgeving waarin

langzaam groeiende fijnere grassoorten zich thuis voelen. De term 'langzaam groeiend' is hierbij belangrijk. Voor een kwaliteitsgreen streef je een gelijkmatige grasverdeling na. Een te welige grasmat betekent traag spel en een hoge graad van viltvorming. Zandige topdressings bewerkstelligen een droge en stevige top-laag. Dit is belangrijk om het jaar rond een goede green te kunnen presenteren. De ophoping van zand in de toplaag leidt tevens tot verzuring omdat zand een lage buffercapaciteit heeft met betrekking tot de pH. Er is enig gevaar voor te sterke verzuring.

Zuurtheorie

De theorie dat verzuring van de bodem de vestiging van straatgras, onkruiden en de activiteit van wormen tegengaat is onderhand voldoende bewezen. Verzuring van de bodem reduceert ook de groei van het aantal bodembacteriën en hun vermogen tot vermenigvuldiging. Is dit een slechte zaak? Degenen die u biostimulans willen verkopen, zullen deze vraag stevast bevestigend beantwoorden. Is het hele concept van minimale bemesting niet gebaseerd op inperking van de beschikbare nutriënten? Onderdrukken van microbiologische activiteit is één manier om dit te bewerkstelligen. Bestaat er door het bevorderen van bacteriële groei gevaar voor te vruchtbare condities die de vestiging van ongewenste grassen bevorderen en daardoor de speelbaarheid verminde-

ren? In het Verenigd Koninkrijk worden ze nog steeds geplaagd door de misvatting dat de Amerikaanse cultuur van diepgroene en 'bijtende' greens de beste cultuur is. Je kunt wekelijks via de satelliet waarnemen dat de US golf tour het beste weer en de beste groei volgt, zoals alleen op een zo groot continent als Noord-Amerika mogelijk is. Helaas moeten we hier leren leven met wat de natuur ons biedt. Zo hebben de Britse golfbanen onderling een geheel verschillende aanpak nodig. Vaak wordt de term 'traditionele greenkeeping' gebezigd, waarmee bedoeld wordt: zo weinig mogelijk bemesten en beregenen, en ruim topdressen en beluchten voor een gezonde bodem. Wanneer u zure greens heeft met een pH van 4 tot 5, is het dan de moeite waard een hoop geld te besteden aan producten die bij een pH minder dan 5 niet behoorlijk hun werk kunnen doen? En, wanneer de verkoper u aanbeveelt de pH te verhogen om het product wel z'n werk te kunnen doen, wijst u hem of haar dan de deur?

Producten

Ruwweg kunnen de producten in twee hoofdgroepen worden onderverdeeld: microbische injectering en microbische voeding. De eerste voorziet in het inbrengen van nieuwe bodembacteriën, de tweede voedt slechts de al aanwezige bodemcultuur. Beide methoden claimen een verhoging van het aantal bodem-

bacteriën. Isaac heeft het meeste vertrouwen in de voedingsmethode. Fabrikanten die de injecteringsproducten verkopen zijn in het algemeen niet bereid of niet in staat de samenstelling van hun brouwsel aan te geven. Hoe kunt u weten of het microbiologische gamma van het product aansluit bij uw bodemcondities? Misschien wordt de concurrentie met de al aanwezige nuttige bacteriën alleen maar verhoogd. De voedingsmethode verhoogt daarentegen het nuttige effect en het aantal van de van nature aanwezige bacteriën. Sommige fabrikanten van biostimulantia stellen dat hun product het vrijkomen van fosfaat en zink bevordert. In de traditionele greenkeeping wordt steeds gesteld dat een fosfaatgehalte van meer dan een minimaal niveau ongewenst is. En is er iemand die last heeft van een grasmat die lijdt onder een tekort aan zink?

Toedienen

Wees ook voorzichtig met het tijdstip van toediening van zulke producten. Wanneer je dit te laat in de herfst doet, kan het resultaat zijn dat er een uitbarsting van Fusarium optreedt. Of dit nu komt door het vrijkomen van stikstof, door het product zelf of als gevolg van de stimulatie van bodembacteriën of door de alkalische drager van het product, is nog de vraag. Er bestaan biologisch steriele greens. Nieuwe zandconstructies zijn een voor de hand liggend voorbeeld, maar ook het lange termijn effect van de toepassing van fungiciden kan hieraan ten grondslag liggen. Ook de effecten van

jarenlange toediening van een inerte topdressing kunnen nadelig werken op de bodemcultuur. In zulke omstandigheden kunnen biostimulantia een gunstig effect hebben. Wat we moeten weten is: onder welke condities doen deze producten hun werk behoorlijk? Hoe varieert hun effect onder verschillende pH-waarden, verschillende vochtigheidsgraad, vruchtbaarheid en onder klimaatwisselingen? Er is behoefte aan goed cijfermateriaal om te bepalen hoeveel van elke voedingsstof wordt vrijgemaakt.

Hormonen voor de grasmat

Groeihormonen in planten reguleren de mate en aard van weefselontwikkeling. Een onbalans in groeihormonen veroorzaakt groei-afwijkingen. Er zijn verschillende groeihormonen:

- Auxine kan de groei stimuleren (voornamelijk door verlenging van de cellen) en afremmen, afhankelijk van de concentratie. De remming van de wortelgroei wordt bij lagere concentraties Auxine waargenomen dan de remming van de stengelgroei.
- Gibberelinen bevorderen de lengtegroei en spelen een rol in de bloemzetting en in bepaalde fasen van zaadkieming.
- Cytokinines stimuleren de celdeling en kunnen het verouderingsproces in weefsels vertragen.

Groeihormonen zijn in minieme hoeveelheden in planten aanwezig. Meer is niet nodig voor een normale groei. Er is geen enkele reden om aan te nemen dat planten behoefte zouden hebben aan hormoonvervangings-therapie.

Theoretisch wordt aangenomen dat hormoon-supplementen lange en 'hoogbenige' planten oplevert. In de kort gemaaide grasmat wil je echter voorkomen dat de bloei wordt bevorderd omdat straatgras waarschijnlijk de enige soort is die hiervan het meest zou profiteren. Tenzij u exact weet hoeveel hormonen toegevoerd zouden moeten worden voor een gunstig effect en hoeveel hormonen een gevaarlijke neiging tot vervelende bijwerkingen geeft, is het beter u niet in te laten met dit aspect van plantenmetabolisme.

Meer oorzaken

De meeste biostimulans producten zijn onschadelijk. Als u gelooft in de heilzame werking ervan, ga dan eerlijk na of de goede effecten het gevolg zijn van de biostimulans of van holprikken en topdressen om het product in te werken. Geen enkel product heeft een op zichzelf staande werking, ze worden beschouwd als een aanvulling op het bestaande onderhoudsprogramma. Elke fabrikant van biostimulantia zal zich uitputten in het verklaren van de fantastische werking van zijn product. Hoeveel van hen kunnen werkelijk de voordelen in getallen en voorbeelden uitdrukken? Hoeveel kunnen u de besparingen voorrekenen die hun product u zouden (moeten) geven? Deze producten zijn niet goedkoop en misschien is uw dure geld beter besteed aan extra beluchting en topdressing.

Vertaling uit Turfgrass Bulletin nummer 199 van STRI, het Sports Turf Research Institute, Bingley, West Yorkshire, UK.

Omdat de regelgeving omtrent pesticiden steeds strenger wordt, moeten de greenkeepers meer naar de natuur kijken als bondgenoot in het onderhoud. Steve Isaac is echter terughoudend om al te snel mee te lopen met de gedachte dat alles wat maar biovriendelijk wordt genoemd ook automatisch wordt gezien als goed voor de green.

Foto: Patrick Medema