

De ene struis is de andere niet

STRI-onderzoek: gebruik van (gecoat) struisgras bij doorzaaien

Slechts een beperkt aantal Nederlandse greenkeepers heeft ervaring opgedaan met het doorzaaien van hun greens met iSeed struisgras. Bij het STRI werd hiernaar in 2011 en 2012 een onderzoek gedaan. In deze Greenkeeper geven we u een korte samenvatting van dit onderzoek, en van de ervaringen met het doorzaaien op de green van de Kennemer. Daarbij is natuurlijk de ene soort struisgras de andere niet!

Auteur: Broer de Boer

Het onderzoek dat het STRI in 2011-2012 uitvoerde voor DLF Innoseeds, had als onderzoeksvraag: heeft het doorzaaien van greens met J All Bentgrass met gecoat zaad (*Agrostis stolonifera*: fiorin-gras, wit struisgras) voordelen ten opzicht van ongecoat zaad van dit ras? Daarmee start de samenvatting van de STRI-publicatie. Daarnaast onderzocht het instituut de vestigingsnelheid van een aantal andere struisgrassen/-soorten.

Het (gecoate) graszaad

De 'J' van het witstruisgrasras J All Bentgrass staat voor Johnsons, een merknaam van DLF Innoseeds. Met de 'i' in Ji All Bentgrass wordt aangeduid dat het graszaad behandeld is met de iSeed-coating-technologie. Dit struisgras en de gecoate versie van het ras worden vertegenwoordigd door DLF, in ons land door Innoseeds. Het doorzaaien bij het STRI gebeurde op een green waarvan de samenstelling 50% struisgras en 50% straatgras (*Poa annua*) was. Zoals dat wel vaker gebeurt op het STRI, vond het doorzaaien plaats op een onderzoeksgreen die behoorlijk ver-

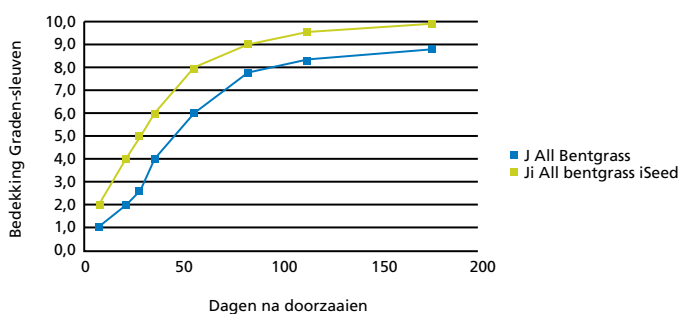


Bedekking Graden-sleuven

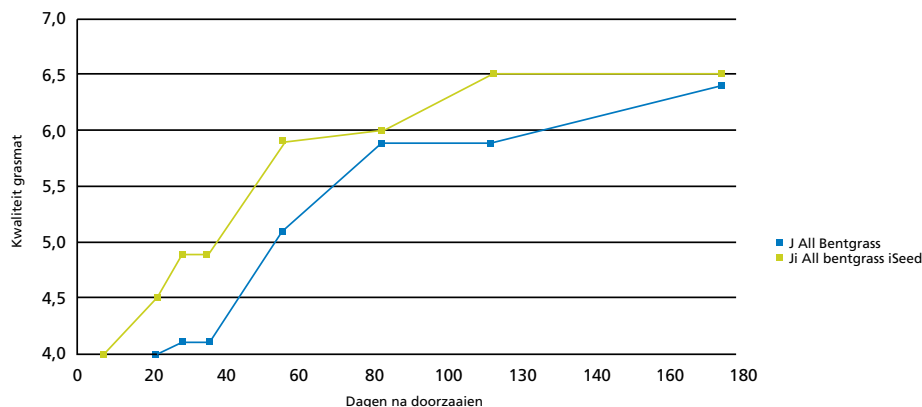
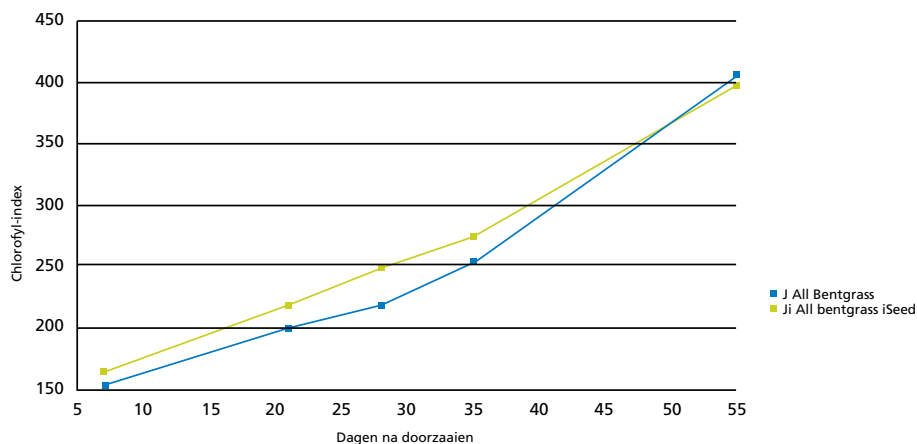
Sluiting Graden-sleuven op proefveld overgezaaid met Struisgrasmengsels

Dagen na doorzaaien	7	21	28	35	55	82	112	174
J All Bentgrass	1,0	2,0	2,6	4,0	6,0	7,8	8,3	8,8
Ji All Bentgrass iSeed	2,0	4,0	5,0	6,0	7,9	9,0	9,5	9,9
Significantieniveau	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	<0.001	0.001
Standaardspreading	0.71	1.56	1.86	1.43	1.45	1.14	0.64	0.66

Bedekking van de Graden-sleuven op een schaal van 1-10. Waar 1 = sleuven nog volledig zichtbaar en waar 10 = geen zichtbare sleuven aanwezig).



Tabel 1. Bedekking van de Graden-sleuven, in proefveldjes doorgezaaid met verschillende struisgraszaadmengsels. Duidelijk is dat het iSeed struisgras (Ji All Bentgrass iSeed) een beduidend snellere vestiging laat zien dan het ongecoate struisgras. Bron: DLF Innoseeds.



Bovenstaande gegevens over de meerwaarde van gecoat struisgraszaad zijn ontleend aan het onderzoek, beschreven in het rapport TP 101930: The effect of oversowing Bentgrass with or without coating, using the Graden Sand Injection on seedling germination and establishment in managed amenity.

Tabel 2. In bovenstaande grafieken is weergegeven de kwaliteitsbepaling van de grasmat (Turf Quality) en de chlorofyll-index. Dit laatste is de mate van bladgroenvorming, de groene kleur dus, red.) Hierbij wordt rekening gehouden met zowel de dichtheid van de grasmat als de kleur van de green.

uilt was. Extremen bevorderen namelijk het optreden van verschillen in een onderzoek. Voor iSeed struisgras betekende dit dus een extra zware test.

Doorzaaien

Bij het doorzaaien in dit onderzoek gebruikte het STRI de Graden Sand Injector; hiermee werd het graszaad (4 gram per vierkante meter) ingebracht in werkgangen die in dezelfde rijrichting lagen. Omdat gecoat zaad zwaarder is, bedraagt de werkelijke zaaizaadhoeveelheid van het iSeed ongeveer de helft van de ongecoate zaadhoeveelheid. Met de Graden Sand Injector werd de organische massa in de sleuven verwijderd; de sleuven werden direct opgevuld met greenzand terwijl het graszaad in de sleuf viel.

'Heeft doorzaaien met iSeed struisgras voordelen t.o.v. ongecoate struisgraszaad?'

Conclusie

Het Iseed - de Ji All Bentgrass - vestigde zich sneller in de door de Graden Sand Injector aangebrachte sleuven dan de ongecoate variant (J All Bentgrass). De sleuven waarin dit Iseed was ingebracht, bleven visueel vijf maanden in een betere staat dan die met ongecoate zaaizaad, zie tabel 1.

Onderzoek deel twee

In het tweede deel van dit onderzoek werd ook naar een ander aspect gekeken: hoe zit het met de vestigingsnelheid van de gecoate en ongecoate versie van J All Bentgrass (*Agrostis stolonifera*, *fiorin-gras*) ten opzichte van een mengsel van de J (Johnson) Velvet Bentgrass (*Agrostis canina*, kruipend struisgras) en de struisgrasrassen Jorvik en Manor (beide *Agrostis capillaris*, gewoon struisgras) De proefopzet staat in tabel 3.

De greens werden doorgezaaid met de verschillende struisgrasrassen op respectievelijk 3 juli 2012 en 31 augustus 2012. De maand juli wordt gezien als de ideale maand om door te zaaien teneinde de zode zo snel mogelijk weer dicht te krijgen. Door de milde en natte zomer kiemden de zaden van de verschillende struisgrassen/mengsels zeer gelijkmatig, en alle struisgrasrassen vestigden zich bovendien visueel even snel. Eind augustus zijn de weersomstandigheden voor het kiemen en vestigen van gras minder gunstig. Daarom werden de plots op 24 augustus

2012 voorbehandeld met Primo Max en daarna opnieuw doorgezaaid met de reeds eerder genoemde struisgrasrassen en mengsels. 'En zo konden we', aldus het STRI in de samenvatting, 'toch de verschillen tussen kiemen en vestigen van de verschillende struisgrassen duidelijk aantonen.'

Hoe zit het met vestigingsnelheid van andere struisgrasrassen?

Maand sneller

De samenvatting van het volledige onderzoek vermeldt dat de met iSeed doorgezaaide green een maand eerder een acceptabele grasmat opleverde dan de andere proefveldjes. Bovendien bleek de beschadiging van de green door de sleuven eerder hersteld te zijn. Dit resulteerde echter niet in een hoger aandeel All Bentgrass in de grassamenstelling. 'Dus,' schrijven de onderzoekers, 'als je slechts eenmaal doorzaait met iSeed struisgraszaad, zie je na 18 maanden geen toename van struisgras op de greens.' Opvallend genoeg vermeldt het onderzoek verder dat J Velvet Bentgrass (kruipend struisgras) geen verschil liet zien qua kieming of vestiging van het gras ten opzichte van andere struisgrasrassen, maar dat het aandeel J Velvet Bentgrass (kruipend struisgras) na afloop van de proefperiode significant hoger was dan dat van de andere struisgrassen. Dat zou er volgens senior onderzoeker Ruth Mann mee te maken kunnen hebben, dat kruipend struisgras een veel invasiever karakter heeft dan de andere struisgrassen die in dit onderzoek gebruikt werden.

Organische stof

De samenvatting besluit met de volgende aantekening van de onderzoekers, een soort verantwoording van de uitvoering van het onderzoek: 'Doorzaaien met struisgras om de samenstelling van de grasmat te veranderen, is natuurlijk een uitdaging. Veel oude greens hebben een hoog

Ervaringen doorzaaien met iSeed op de Kennemer

Ook op de Kennemer is geëxperimenteerd met iSeed. CAV Agrotheek begeleidde het project, in de persoon van Arno Westhoven. Arno Westhoven: 'In 2012 hebben we in mei en augustus 2012 een aantal greens doorgezaaid met gecoat iSeed zaad van Independence (*Agrostis stolonifera*, fiorin-gras; wit struisgras). De greens bestonden uit Penn A4 met een aandeel van 25-30% *Poa annua*. Het eindresultaat is een enorm goede bezetting met witstruisgras en een duidelijke vermindering van de ongewenste grassoorten.'

Diepte

Wat betreft iSeed heeft men in kilogrammen de dubbele hoeveelheid graszaad gebruikt. Arno Westhoven: 'De coating met voedingsstoffen maakt de zaadjes ongeveer dubbel zo zwaar. Daardoor wordt het overigens eenvoudiger om die kleine zaadjes ook op de juiste diepte in het bodemprofiel te brengen. Nu is struisgras een zogenaamde lichtkiemer, die 'ondiep' gezaaid moet worden. Op de Kennemer zijn we hier bewust van afgeweken. De ervaringen in Engeland, Schotland en Ierland met enigszins dieper doorzaaien zijn namelijk beter. We hebben op 1,5 cm diepte gezaaid. Zo komen de gecoate zaadjes niet in het viltlaagje terecht, maar juist tussen de bodemdeeltjes, waar het net iets vochtiger is en de omstandigheden voor kieming beter.' *Heeft iSeed alleen maar voordelen?* 'Nee', waarschuwt Arno Westhoven, die vooral ervaring heeft met de toepassing van iSeed-grassen op sportvelden. 'De coating bevat weliswaar voedingsstoffen, maar tegelijkertijd zijn dat ook zouten, die schadelijk kunnen zijn voor het kiemende graszaadje en -plantje. En dat geldt met name bij droge omstandigheden na het doorzaaien. Is het grasplantje eenmaal door dit stadium heen, dan zie je een groeispuurt. Dat is te danken aan de aanwezige voedingsstoffen in de coating. Bij

ongecoat graszaad zie je zo'n groeispuurt niet en krijg je – als de omstandigheden na doorzaaien niet optimaal zijn – soms groeistress, juist door een tekort aan beschikbaarheid van voedingsstoffen.'

Goede vestiging gras

Arno Westhoven en Dick Vastenhout zijn eensluidend in hun conclusie dat het doorzaaien op een diepte van 1,5 cm met iSeed struisgraszaad (i.c. witstruisgras Independence) een bevredigend resultaat gaf, leidend tot een enorm goede bezetting van witstruis op de greens. 'Independence nam bij doorzaaien direct een dominante positie in in de grasmat ten opzicht van *Poa annua*.' *Toch heeft Dick Vastenhout het doorzaaien met iSeed niet voortgezet. Heeft dat misschien met de prijs van gecoat zaad te maken?* Arno Westhoven: 'iSeed in substantiële hoeveelheden is circa 25 procent duurder dan traditioneel graszaad. Een greenkeeper heeft dat er best voor over, als het doorzaaien daadwerkelijk goed aanslaat. Want vaak zie je dat al een overdosering van traditioneel graszaad geadviseerd wordt om het gewenste resultaat te bereiken. Maar ons grootste probleem was om afgelopen jaar om weer aan het mooie – en dure – topas uit de STRI-lijst te komen...'



aandeel straatgras. Het doel van het onderzoek was om de effectiviteit te onderzoeken van het doorzaaien van een normale green, in dit geval een green met veel (50%) straatgras. Doorzaaien dus in een worstcasescenario, waar bovendien sprake was van veel organische stof (viltlaag). In omstandigheden dus dat doorzaaien minder voor de hand ligt, maar we wilden juist in deze omstandigheden zien of we een verandering in

Proefopzet

- Niet doorzaaien
- Manor, gewoon struisgras
- Jorvik, gewoon struisgras
- J All Bentgrass, fiorin-gras; wit struisgras
- Ji All Bentgrass, gecoat iSeed zaad: fiorin-gras; wit struisgras
- J Velvet Bentgrass-mengsel, kruipend struisgras

Tabel 3: STRI onderzocht ook de vestigingsnelheid van andere gecoate en ongecoate struisgrasrassen.



Met iSeed voller veld geen straatgras.



Zonder iSeed.



Zonder iSeed, maar met straatgras.

de samenstelling van soorten kregen en of iSeed daarbij extra in het voordeel zou zijn.'

Kanttekening

Ook de volgende kanttekening in de samenvatting is nuttig voor het op waarde schatten van dit onderzoek. Welke greenkeeper gaat er tenslotte slechts eenmaal doorzaaien in een vervilde green

met 50% straatgras, met de bedoeling de samenstelling ervan te veranderen? De onderzoekers constateren dan ook terecht: 'Het doorzaaien, juist in een green met een hoog organischestofgehalte en veel straatgras, heeft in dit onderzoek wat betreft verandering van samenstelling van de grasmat geen nieuwe inzichten opgeleverd. En dat is geen verrassing. Om de samenstelling

Op het kweekstation van Innoseeds in Moerstraten is een demo aangelegd met diverse golfgrassen en mengsels. Een aantal enkelvoudige struisgrassen en greenmengsels zijn uitgezaaid met en zonder de iSeed-coating. Het volgende viel hierbij op:

- iSeed zorgt voor een betere aanslag van het zaad, ook bij struisgrassen
- iSeed zorgt voor een betere kleur op het gras, zelfs maanden na uitzaaien
- iSeed zorgt voor minder stress bij de planten, dus deze worden ook minder snel aangetast door schimmels etc.
- iSeed geeft een dichtere grasmat en dus minder kans op straatgras
- iSeed maakt het zaad zwaarder.

Het zaad is in de grond gebracht, ook de struissoorten. Dit heeft de opkomst zeker bevorderd. Het is derhalve wenselijk om ook deze soorten in de grond te zaaien i.p.v. er bovenop zoals nogal eens gebeurt.

van de grasmat te veranderen, moet je meerdere malen doorzaaien; tegelijkertijd moet het organischestofgehalte verminderd worden voordat je daadwerkelijk effecten in de samenstelling van de grasmat kunt verwachten.' De onderzoekers creëren wat dat betreft hun eigen werk, want: 'In het volgende onderzoek dat we gepland hebben, gaan we kijken of een herhaling van doorzaaien met iSeed een positieve bijdrage levert aan de verandering van samenstelling van de green.'



Stuur of twitter dit artikel door!

Scan of ga naar:

www.greenkeeper.nl/artikel.asp?id=9-4595