

4turf van DLF opgenomen in Grasgids



Tetraploïde Engels raaigras toont hoge droogtetolerantie

Graszaadveredelaar DLF in Kapelle heeft er veel energie in gestoken: de succesvolle veredeling van het tetraploïde Engels raaigras, of 4turf, zoals de veredelaar het noemt. De kers op de taart is de vermelding in de prestigieuze Grasgids, die leidend is voor onder meer de fieldmanager. 4turf wordt gekenmerkt door een snellere vestiging, sterkere en diepere beworteling en een hogere stresstolerantie dan diploïde rassen. De kracht ligt vooral bij de hoge droogtetolerantie, die goed van pas komt in de toenemende droogteperiodes.

Auteur: Emiel te Walvaart

Een van de speerpunten van DLF is de ontwikkeling van duurzame grassoorten. De laatste jaren speelt hierbij de factor droogte een belangrijke rol. Daarom is de weerbaarheid tegen droogtestress en -schade een belangrijke eigenschap, die veel invloed heeft op de kwaliteit en duurzaamheid van de grasmant. Maar wat is droogtestress of -schade nu eigenlijk precies? Een grasplant die een paar dagen slap hangt vanwege het warme weer, heeft vaak nog geen last van de droogte. De plant gaat namelijk in overlevingsmodus om minder water te verdampen bij de hoge temperaturen. Maar duurt deze periode langer, dan verkleurt het gras van groen naar geel en van geel naar bruin, omdat de wortels niet bij het water kunnen. Wanneer een grasplant te lang niet bij het benodigde water kan komen of wanneer de temperaturen boven de grond te hoog zijn, zal dit schade veroorzaken. Er is dan ook een duidelijk onderscheid tussen droogte- of hittestress en droogteschade.

Voorjaars- en zomerdroogte

Belangrijk in dit kader is dat de ene droogte de andere niet is. Er zijn twee verschillende typen droogte, namelijk voorjaars- en zomerdroogte. Beide hebben andere kenmerken en uitdagingen voor recreatiegrassen. Zo is in het voorjaar het grondwaterpeil weer op een opti-

maal niveau gebracht, doordat er in de winter normaliter voldoende neerslag valt. Hierdoor kunnen de planten zich in het voorjaar opnieuw ontwikkelen. Bij voorjaarsdroogte begint echter het grondwaterpeil te zakken, tot de wortels van de plant het water moeilijk of helemaal niet kunnen bereiken. Dit type droogte vraagt dan ook om grassen die heel diepe wortels kunnen vormen, zodat ze zelfs in deze toestand nog het water diep in de bodem kunnen bereiken om te blijven groeien. Dit heeft de term 'ondergrondse droogtetolerantie' meegekregen.

In de zomer heeft het gras te maken met meerdere uitdagingen. Zo is het, zeker de laatste jaren, vaak langer droog en zijn de temperaturen hoger. Maar dit is ook de periode waarin de meeste grassen snel groeien, en daardoor juist veel water nodig hebben. Bij zomerdroogte hebben de grassen dan ook te maken met een combinatie van hittestress en watertekort. Na een droog voorjaar is het grondwaterpeil een stuk lager dan vlak na de winter, waardoor de wortels van de plant moeilijk bij het nog beschikbare water kunnen.

Langdurige hitte vormt tijdens de zomer vaak het grootste probleem. De groei van het gras stagneert boven de 25 à 30 graden. Het is daar-

om essentieel om voor specifieke soorten gras te kiezen die goed tegen hitte kunnen en minder snel hun water verbruiken. Er komen hierbij grote verschillen voor. Zo kunnen sommige grassoorten beter en efficiënter omgaan met water door sneller de huidmondjes te sluiten, waardoor er minder water verdampt. De plant gaat dan tijdelijk in ruststand, zodat hij groen blijft tijdens droogte. Dit noemt men 'bovengrondse droogtetolerantie'.

Droogtetolerantie

Veranderingen in weer en klimaat hebben dus een grote impact op het beheer van sport- en recreatiegrassen. DLF heeft grassen ontwikkeld die droogte in het voorjaar en de vroege zomer beter doorstaan. Bovendien benutten ze voedingsstoffen optimaal en groeien ze uit tot een sterke, mooie zode. De sleutel ligt bij de wortels van de planten, waarnaar DLF uitgebreid onderzoek heeft gedaan.

DLF heeft hiervoor een wereldwijd R&D-netwerk ter beschikking, evenals de unieke RadiMax-wortelscreeningsfaciliteit. Samen met de Universiteit van Kopenhagen test DLF de wortelarchitectuur van rassen en soorten in deze geavanceerde faciliteit. Met behulp hiervan is het mogelijk om foto's te maken van de wortels



tot op een diepte van drie meter, terwijl de grassen ondertussen kunstmatig aan toenemende droogte kunnen worden blootgesteld: 'Op deze manier kunnen we de wortelarchitectuur van onze rassen onderzoeken en vaststellen welke het beste presteren bij droogte.'

Door het intensieve onderzoek wordt unieke kennis opgedaan over de wortelarchitectuur van de grassoorten van DLF. Uit de resultaten blijkt dat rassen met wortels die diep gaan en een hoge wortelmasse hebben, beter bestand zijn tegen veranderende omgevings- en klimatologische omstandigheden zoals droogte. Rassen met een diepe wortelmasse bieden een sterke basis, wat leidt tot meer speleuren, een beter uiterlijk, verbeterde opname van nutriënten en waterbesparing omdat er minder irrigatie nodig is.

DLF heeft grassen ontwikkeld die droogte in het voorjaar en de vroege zomer beter doorstaan

Met gedegen research streeft DLF ernaar om tegemoet te komen aan de hoge eisen van de fieldmanager. Die wil niet alleen graag de perfecte grasmat, maar ook een onderhoudsvriendelijk veld dat zo min mogelijk aandacht vergt.

4turf

DLF is jaren bezig geweest met de veredeling van het nieuwe tetraploïde Engels raaigras. DLF voorzagt dat we in de toekomst meer last zouden

krijgen van droogte. Zo is met de lancering van 4turf weer een grote stap gezet naar een duurzame grasmat. 4turf is ontwikkeld voor een snellere vestiging, sterkere en diepere beworteling en een hogere stresstolerantie dan diploïde Engels raaigras. Het is beter bestand tegen uitdagende omstandigheden, zoals droogte, kou en ziekte. Daarnaast herstelt 4turf sneller na betreding.

Extra en diepere beworteling komt goed van pas in ons wisselende klimaat, dat de laatste jaren extreem droge periodes kent. Door de zeer diepe wortelstructuur slaat 4turf op een natuurlijke manier water op. Dit garandeert het hele jaar door een groene grasmat, waardoor het gras minder vaak hoeft te worden beregend. Het tetraploïde gras heeft ook een hogere zouttolerantie. Dat is noodzakelijk voor de bere-

gening, waarbij steeds vaker geput moet worden uit brak water.

De zaden van 4turf zijn groter dan de bekende diploïde zaden, omdat ze meer energiereserves bevatten. Dit resulteert in een snellere vestiging en een gezondere plantontwikkeling. 4turf kiemt extra snel en al bij 4°C, wat beter is dan bij diploïde grassen. Dit zorgt voor een hoger kiempercentage in het vroege voorjaar en late najaar

vergeleken met de reguliere grassoorten. De snelle kieming levert een bijkomend voordeel op: reductie van het onkruidprobleem. Het gras is daardoor mooi schoon. Een ander pluspunt van 4turf voor zudentelers is dat ze eerder kunnen oogsten. Dat levert zeker een maand winst op.

Ook de ziekte-tolerantie en winterprestaties bereiken een hoog niveau bij 4turf. In het najaar en de winter is het gras weerbaarder tegen ziekten, omdat het meer energiereserves bevat. Dit zorgt voor een groenere grasmat tijdens de lastigste periode van het jaar. Qua kleur onderscheidt 4turf zich ook. Het gras heeft een diepgroene glimmende kleur, groener dan traditionele grassoorten. De verbeterde stresstolerantie van 4turf zorgt ervoor dat het gras sneller groen kleurt en langer groen blijft dan diploïde Engels raaigras.

Om de ontwikkeling van de tetraploïde grassen een extra boost te geven, heeft DLF ook zijn coatings aangepast. Er wordt een aangepaste coating van meststoffen ingezet, die behalve een kiem- ook een groeiversneller heeft. Deze is nu al gecombineerd met een wetting agent, wat een win-winsituatie oplevert.

Veredeling tetraploïde grassen

De bakermat van 4turf ligt zo'n dertig jaar geleden bij een kweker in Frankrijk. Hij zag bij de voedergrassen duidelijk voordelen van de tetraploïde Engelse raaigrassen. Hij meende dat tetraploïde ook bij recreatiegras tot de mogelijkheden behoorde. 'Zoals bekend komen tetraploïde rassen niet van oorsprong voor in de natuur',



Met gedegen research komt DLF tegemoet aan de hoge eisen van de fieldmanager.



Wortels van een diploïde Engels raaigras (links) en van 4turf-ras (tetraploïde Engels raaigras)



Door middel van selectie en stressproeven worden de grassen verder ontwikkeld.

vertelt Henk van der Aa, veredelaar bij DLF. 'Deze zijn allemaal ontwikkeld door verdelers en kwekers. Tetraploïde grassen kenmerken zich doordat ze wat grover, krachtiger, breedbladiger en gezonder zijn, meer wortels en grotere zaden hebben en kiemen bij lagere temperaturen. Zeker de eerste generaties tetraploïde gras waren totaal niet geschikt voor sportvelden, omdat ze wat grofbladiger waren. Die grassen zijn echter niet te vergelijken met de huidige tetraploïde grasrassen, die veel fijnbladiger zijn.'

Door middel van selectie en stressproeven worden de grassen verder ontwikkeld. Van der Aa: 'Je selecteert op planten die fijnbladiger zijn en een dichtere structuur hebben en daarmee ga je verder. Ook geef je het gras een stressbehandeling door betreding, bijvoorbeeld door voetbal na te bootsen op een proefveldje. Dan blijven de plantjes over die daartegen bestand zijn. Zo kun je bij iedere generatie een stapje maken, afhankelijk van het materiaal dat je al hebt. De eerste rassen die we commercieel hebben gemaakt, bestaan nu een kleine acht jaar. Die hadden toch wel een mindere kwaliteit wat betreft dichtheid en betredingsintensiteit. Door altijd te blijven investeren en herselecteren, hebben we ondertussen generaties die wel fijnbladig zijn en een goede dichtheid van spruitjes hebben.

Bovendien hebben ze ook een acceptabele betredingsresistentie. Daar komen dan voordelen bij zoals gezondheid, diepere beworteling en groei bij lagere temperatuur. Zo zijn ze geschikt voor recreatievelden.'

De opname in de Grasgids is absoluut een bekroning van al dat werk, vindt Van der Aa. 'Als je daarin staat, heb je een keurmerk van kwaliteit binnen. Dat is heel gunstig voor de marktpositie van het gras. We zijn zo'n vijf jaar geleden begonnen om een registratie in de Grasgids te verkrijgen. Dat hebben we behoorlijk gepusht, want we hadden een aantal rassen dat daarvoor in aanmerking kwam. We zijn er heel blij mee, maar we blijven constant doorontwikkelen met tetraploïde Engels raaigras. Daar zijn zeker nog stappen te maken.'

Grasgids

Met de recente opname in de prestigieuze Grasgids heeft DLF met 4turf een nieuwe mijlpaal bereikt. De Grasgids is een uitgave van Plantum, de branchevereniging voor de sector zaden en jonge planten. De gids beschrijft de resultaten van het cultuur- en gebruikswaardeonderzoek dat Plantum jaarlijks uitvoert. In de Grasgids zijn grasrassen en -mengsels gerangschikt per toepassingsgebied. De gids is leidend

voor groenbeheerders en terreinmeesters. Daniël Ende, adviseur bij Plantum: 'De beste rassen van de diverse gewassen staan in de gids en dat zegt veel over de kwaliteit. De tetraploïde rassen Engels raaigras, waaronder 4turf, zijn er dit jaar bij gekomen. Dat is voor het eerst. In vergelijking met de bestaande rassen die er al langer in staan en waarvan meer data zijn, kunnen de tetraploïde rassen nog volop evolueren. Ze zijn beproefd, maar moeten zich nog meer in de praktijk bewijzen. Daarom is het goed dat ze nu worden vermeld. We willen met de Grasgids een zo onafhankelijk mogelijk beeld geven van de best presterende rassen.'

Alle rassen die vermeld zijn in de Grasgids, moeten toegevoegde waarde hebben voor een mengsel. Ende: 'De opkomst van tetraploïde rassen is onder meer een reactie op de droge zomers van de afgelopen jaren. In principe is diploïde Engels raaigras goed genoeg voor de meeste toepassingen. Het ideale gras bestaat echter niet uit één ras. Je hebt wel bepaalde types. Zo heeft tetraploïde een hogere droogtetolerantie, maar is de bespelingstolerantie weer wat minder. Weging van de voor- en nadelen en het benutten van de positieve eigenschappen moeten leiden tot de juiste en beste mengsels. Alle graszaadbedrijven die rassen in de Grasgids hebben, tonen aan dat ze bijdragen aan een betere kwaliteit van hun mengsels. Deze ontwikkeling staat niet stil en zal de komende tijd doorgaan.'



Scan, lees & deel!

SPORTVELDMENGSELS VAN DLF

- BalanceMaster
- BeemdMaster
- QuickMaster SV100
- ExtraMaster
- ProMaster SV7
- ProMaster SV8
- SV7 Master
- R1 Master
- RecreaMaster ProNitro
- 4-4-2 Master: de traditionele SV100 is verbeterd door vooral te werken met de reeds succesvolle grassoort 4turf



Veredelaar Henk van der Aa van DLF