



## Nieuw: tetraploïd raaigras voor sportvelden

### Fijnbladig, snellere opkomst en betere stresstolerantie

4TURF is een nieuw soort Engels raaigras voor een snellere opkomst en betere stresstolerantie, speciaal gekweekt door 's werelds grootste grassenkweker DLF-Trifolium/Innoseeds. Traditioneel hebben raaigrassen voor sportvelden twee sets chromosomen (erfelijk materiaal). De nieuwe tetraploïde rassen van Innoseeds hebben er vier. Vanuit de voedergrassen weten we dat tetraploïde raaigrassen een betere stress- en ziekte-tolerantie hebben dan hun diploïde soortgenoten. Onderzoek op sportvelden wijst uit dat de nieuwe tetraploïde sportveldtypes nu ook een goede betredingstolerantie en persistentie hebben. Daarnaast zijn ze ook fijnbladig. In de Duitse aanbevelende rassenlijst (RSM-lijst van 2012) zijn ze opgenomen met een 8 voor gebruik op sportvelden.

Auteur: ir. J. Harry Nijënstein, DLF-Trifolium/Innoseeds BV

#### 4TURF in de winter

Onderzoeken in Nederland en Engeland bevestigen de uitstekende tolerantie voor onder andere Fusarium en rooddraad. De 4TURF-rassen Tetragreen en Double scoren steeds uitzonderlijk goed (tabel 1). Daarnaast is de goede kleur in de winter opvallend. Foto 1 is van een proefveld in Denemarken, afgelopen winter. Na langdurige bedekking met een dikke laag sneeuw zijn de veldjes met diploïd raaigras zwaar aangetast door sneeuwschimmel. De 4TURF-veldjes blijven vrijwel onaantast door de ziekte en zijn nog

goed groen. Ze zijn dan ook goed de winter doorgekomen.

#### 4TURF in de zomer

Onder zomerse omstandigheden blijken 4TURF-rassen, in vergelijking met de gangbare diploïde rassen, een betere roestresistentie en een betere droogtetolerantie te hebben. De resultaten in tabel 2 laten zien dat 4TURF-rassen 20-30% beter scoren op droogtetolerantie. Ook de roestresistentie is duidelijk beter.

Land	4turf ras	Fusarium	Rooddraad	Wintergroen
NL	Tetragreen	8,3	7,8	8
UK	Tetragreen		8,6	
UK	Double		9,2	

Tabel 1. Winterstress-eigenschappen in Engeland en Nederland (Score: 1=slecht, 10=beste). Bron: officiële rassenproeven in Nederland (sport 2006) en UK (gazon 2007).



Rassenproef op het kweekbedrijf van Innoseeds.

Droogtetolerantie in verhoudingsgetallen		
Grassoort/locatie	Les Alleuds	Carpentras
Engels diploïd	100	100
Engels tetraploïd 4turf	133	119

Tabel 2: Droogtetolerantie-scores uit Midden- en Zuid-Frankrijk. (diploïd Engels raaigras op 100 gesteld)

Eigenschap	Score per soort		
	1m WW Axoella	4Turf Double	Lp2n
Opkomst en groei bij lage temp	9	8	6-8
Winter stress tolerantie	4	9	7
Summer stress tolerantie	6	9	7
Betredingstolerantie	6	8	9

Tabel 3: Eigenschappen van verschillende grassoorten (hogere score is beter). (1m WW – Axcella = Westerwolds raaigras voor sportvelden / 4Turf Double / Lp 2n = diploïd Engels raaigras)

#### 4TURF voor duurzaam sportveldbeheer

Door deze nieuwe soort, met zijn specifieke eigenschappen, te combineren met andere grassoorten, ontstaan mengsels die met name geschikt zijn voor doorzaaien op sportvelden onder ongunstige omstandigheden. Zaden van 4TURF-rassen zijn groter en zwaarder dan die van hun diploïde soortgenoten. Hierdoor kiemen ze en vestigen ze zich sneller, ook onder koude en zoute omstandigheden. Dit maakt

4TURF uitermate geschikt voor doorzaaien, ook in het late najaar en vroege voorjaar. Doorzaaien zorgt voor een dichtere zode, en voor de introductie van de nieuwe en betere genetica in de graszode. Hierdoor verbetert de betredingstolerantie en krijgen onkruiden minder kans om zich te vestigen. Door de aanwezigheid van 4TURF-rassen in een mengsel is er minder risico op concurrentie door de bestaande zode: door de snelle vestiging hebben 4TURF-zaailingen meer

kans te overleven en zich te vestigen. Juist door de goede eigenschappen van de 4TURF zal de zode een betere stresstolerantie krijgen.

Bij temperaturen beneden 10oC kiemen zaden, ook die van grassen, traag en vestigen ze zich maar langzaam. Beneden 3oC zal er nauwelijks tot geen kieming optreden. Het nieuwe Westerwolds raaigras voor sportvelden (ras: Axcella) kiemt en ontwikkelt zich het snelst bij deze lage temperaturen. 4TURF is een goede tweede.

Door deze twee soorten samen met snel kiemende diploïde rassen te combineren in één mengsel, is er ook bij lage temperaturen een snelle begroening van het oppervlak (Axcella en 4TURF), zal de mat een betere stresstolerantie krijgen (4TURF), en zorgen de diploïde rassen voor een maximale dichtheid en betredingstolerantie (tabel 3).

Mengsels met 4TURF verlengen het doorzaai seizoen met enkele maanden, doordat nu ook in het late najaar en het vroege voorjaar nog doorgezaaid kan worden.

Omdat 4TURF goed bestand is tegen extensief beheer, kan het verbruik van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen lager zijn dan van een standaard veld. Gevolg: lagere kosten en een lagere milieubelasting. Duurzamer kan niet.

#### Grasmat snel weer groen voor een volgende wedstrijd

Door de combinatie van tetraploïd Engels raaigras (4TURF), fijnbladig Westerwolds raaigras en diploïd Engels raaigras ontstaat een zode die snel dichtgroeit en maximaal bestand is tegen stress. Het gevolg is een veld dat jaarrond groener is: dus meer spelen.



Double is een van de nieuwe tetraploïde Engels raaigrasrassen die op de markt komt onder 4Turf. Innoseeds ziet 4Turf, een soortnaam voor de tetraploïde rassen als een nieuw, veelbelovend grassoort voor sportvelden en plantsoenen.

#### 4turf - eigenschappen

- Uitstekende winterstresstolerantie
- Uitstekende zomerstresstolerantie en herstel
- Snellere opkomst en vestiging
- Goede zouttolerantie
- Goede betredingstolerantie en persistentie (een 8 voor 'Sportrasen' in de Duitse RSM-lijst)
- Bij lage input prima prestatie