

Hoogproductieve rassen van Engels raaigras gunstig voor stikstofbenutting

K. Sikkema (PR)

Het PR test nieuw aangemelde rassen van diverse grassoorten op verschillende eigenschappen, zoals ds-opbrengst, standvastigheid en ziekte-resistentie, voor opname op de Aanbevelende Rassenlijst voor Landbouwgewassen. Met het oog op vermindering van de N-verliezen is het van belang te weten hoe de stikstofbenutting van de verschillende grasrassen en grassoorten zich onderling verhouden.

Gedurende de jaren 1991 t/m 1994 is op twee maaiproeven op kleigrond de stikstofbenutting voor Engels raaigras weidetype, laat hooitype en vroeg hooitype onderzocht. In dit onderzoek is tevens een aantal rassen van veldbeemdgras, timothee en beemdlangbloem opgenomen, evenals één ras van krobaar en rietzwenkgras.

Onder benutting wordt in dit onderzoek verstaan: de stikstofopbrengst per ha gedeeld door de stikstofgift.

In Praktijkonderzoek van april 1994 zijn de gegevens van 1991 en 1992 gepubliceerd. In dit nummer worden de resultaten over alle vier proefjaren gegeven.

Rassen en typen van Engels raaigras

In tabel 1 staat de gemiddelde stikstofbenutting

van de onderzochte rassen van Engels raaigras over de jaren 1991 t/m 1994 per type.

Bij het weidetype valt op, dat de tetraploïde rassen gemiddeld beter met de stikstof omgaan dan de diploïde. Met name Montagne en Condesa scoren zeer hoog. Bij beide rassen komt dit door de hoge opbrengsten aan droge stof.

Bij de diploïde rassen valt de lage benutting bij Texas en Barezane op.

Bij Texas komt dit door een matige droge-stofopbrengst, terwijl Barezane een laag gehalte aan N-totaal heeft. Het ras Electra haalt ondanks de matige opbrengst aan droge stof toch een gemiddelde benutting dankzij een hoog stikstofgehalte.

Ook bij het laat hooitype benutten de tetraploïde rassen de gegeven stikstof gemiddeld beter dan

Tabel 1 Gemiddelde stikstofbenutting rassen van Engels raaigras over 1991 t/m 1994 bij een gemiddelde stikstofgift van 445 kg/ha per jaar

Ras/type	N-benutting	Ras/type	N-benutting	Ras/type	N-benutting
<i>Weidetype</i>		<i>Laat hooitype</i>		<i>Vroeg hooitype</i>	
Montagne T	94	Meltra T	92	Corvait	90
Condesa T	92	Heraut	92	Sambin	90
Madera T	89	Phoenix T	91	Castillo T	90
Profit	89	Sommora	90	Gambit T	87
Herbie	88	Talbot	90	Barylou	86
Moronda	88	Bartony	89	Peramo	86
Electra	87	Magella	89	Bastion T	85
Tresor	87	Barlet	88		
Barmaco	86	Exito	88		
Barmega	86	Preference	88		
Parcour	86	Edgar	87		
Wendy	86	Recolta	87		
Atlas	85				
Barezane	85				
Kerdion	85				
Trani	85				
Texas	84				

T = tetraploïd

Tabel 2 Gemiddelde stikstofbenutting van verschillende grassoorten en -typen over 1991 t/m 1994 bij een gemiddelde N-gift van 445 kg/ha

Grassoort/type	Aantal	N-benutting
Engels raaigras weidetype	17	87
laat hooitype	12	89
vroeg hooitype	7	87
Timothee weidetype	2	109
hooitype	3	105
Beemdlangbloem	2	101
Veldbeemdgras	2	97
Kropaar	1	106
Rietzwenkgras	1	109

de diploïde; het verschil tussen de tetraploïde en de diploïde rassen is echter kleiner dan bij het weidetype. Opvallend is hier de hoge stikstofbenutting van het diploïde ras Heraut.

Bij de rassen van het vroeg hooitype is de gemiddelde benutting bij de diploïde rassen iets beter dan bij de tetra's. Met name de rassen Sambin en Corvair scoren hier hoog dankzij hoge opbrengsten aan droge stof gecombineerd met hoge gehalten aan N-totaal.

Het verschil tussen de rassen met de hoogste en de laagste benutting bedraagt gemiddeld 34 kg N per ha bij het weidetype, 25 kg bij het laat hooitype en 15 kg bij het vroeg hooitype.

Grassoorten en typen

Ook andere grassoorten zijn in het onderzoek betrokken. De resultaten staan in tabel 2. Uit deze tabel blijkt, dat Engels raaigras een lagere

stikstofbenutting heeft dan de andere soorten. Van de drie typen Engels raaigras benut het laat hooitype de stikstof iets beter dan de andere twee typen.

Bepaalde grassoorten hebben zelfs meer stikstof teruggeleverd dan aan kunstmest is toegediend. Rietzwenkgras is van alle soorten de beste stikstofbenutter dankzij een hoge opbrengst aan droge stof.

Verder valt op, dat timothee weidetype een hogere benutting heeft dan het hooitype.

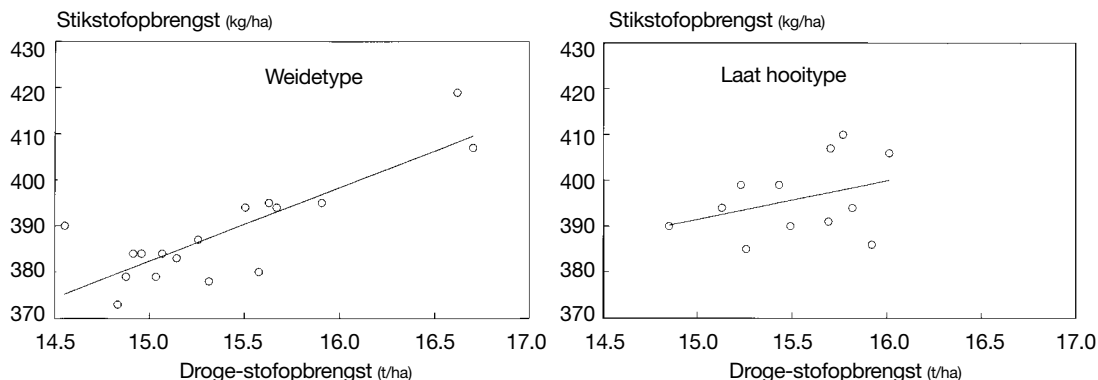
Voor herinzaai van grasland worden timothee, beemdlangbloem en veldbeemdgras in de mengsels BG 4 en BG 11 gebruikt. De resultaten van dit onderzoek kunnen de veronderstelling wekken, dat het gebruik van deze mengsels gunstig is voor de stikstofbenutting. In de praktijk blijkt echter vaak, dat bij intensief beweiden timothee en beemdlangbloem de concurrentie met Engels raaigras moeilijk aankunnen, waardoor het aandeel van deze soorten in het grasbestand enige tijd na uitzaai gering is. Het effect van mengselkeuze op de stikstofbenutting kan dan ook verwaarloosd worden.

N-opbrengst in relatie tot ds-opbrengst

Figuur 1 toont de gemiddelde stikstofopbrengst van de rassen Engels raaigras weidetype en laat hooitype over de vier proefjaren in relatie tot de gemiddelde opbrengst aan droge stof. Uit de figuur blijkt, dat bij beide typen een hoge drogestofopbrengst gepaard gaat met een hoge opbrengst aan stikstof.

Bij een ongeveer gelijk opbrengstniveau aan droge stof geeft het laat hooitype gemiddeld een iets hogere opbrengst aan stikstof dan het weidetype, hetgeen wijst op een betere benutting.

Figuur 1 Gemiddelde stikstof-opbrengsten van de rassen van Engels raaigras weide- en laat hooitype over de jaren 1991 t/m 1994 in relatie tot de opbrengsten aan droge stof bij een gemiddelde stikstofgift van 445 kg/ha per jaar



Conclusies

- Tussen de rassen van Engels raaigras bestaan onder maaiomstandigheden grote verschillen in stikstofbenutting.
- Deze verschillen hangen in belangrijke mate samen met de droge-stofopbrengst.
- Uit milieu-overwegingen is het voor het beperken van stikstofuitspoeling bij graslandvernieuwing belangrijk om hoog productieve rassen te kiezen.
- Mengselkeuze heeft weinig invloed op de stikstofbenutting.



Hoogproductieve rassen geven meer stikstof terug.