

Vooruitgang bij Engels raaigras

J. Visscher (PR)

In het rassenonderzoek worden rassen van grassoorten en van witte klaver beoordeeld op een aantal eigenschappen die van belang zijn voor het verkrijgen en behouden van goed grasland. Bij goede resultaten kunnen nieuwe rassen op de Beschrijvende Rassenlijst worden geplaatst.

In dit artikel wordt ingegaan op de verbetering en vooruitgang door nieuwe rassen en enkele kenmerken die momenteel veel aandacht krijgen.

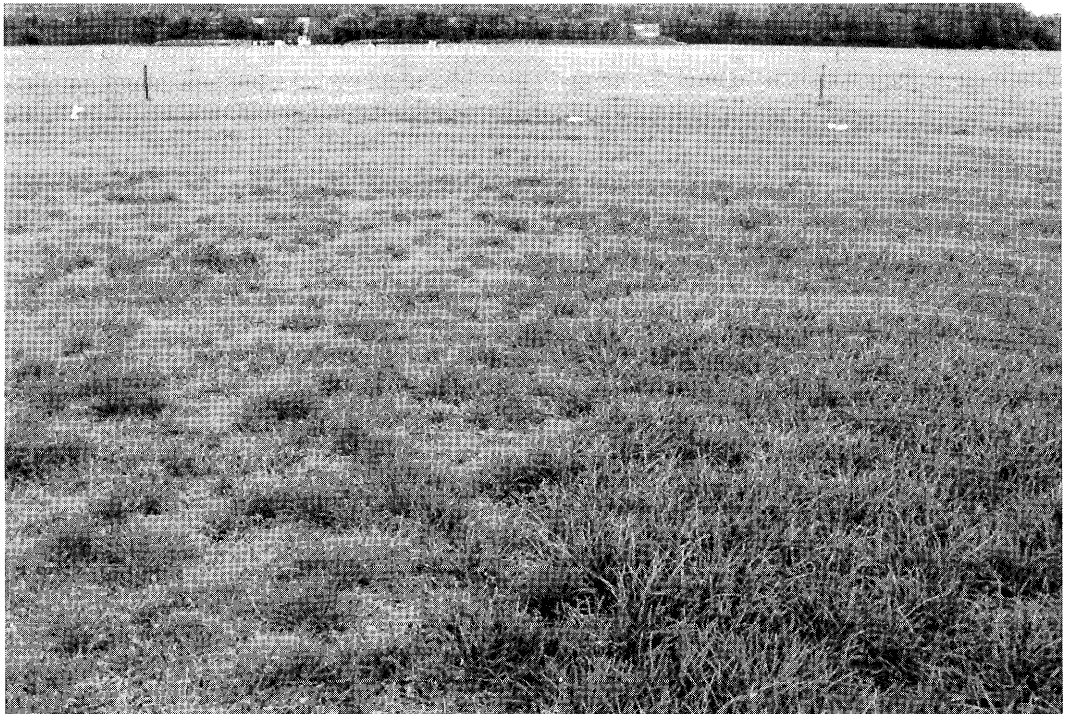
Voor de beoordeling van de landbouwkundige waarde van Engels raaigras, de belangrijkste grasoort, zijn vooral de eigenschappen standvastigheid, wintervastheid, resistentie tegen kroon roest, voorjaarsgroei en droge-stofopbrengst van belang. Vooral de laatste jaren zijn op de Beschrijvende Rassenlijst voor Landbouwgewassen veel nieuwe rassen bij Engels raaigras weide- en laat hooitype opgenomen. Zowel in standvastigheid als in opbrengst is hierdoor de nodige vooruitgang geboekt.

Vooruitgang in standvastigheid

De waarderingscijfers voor standvastigheid zijn

in het rassenonderzoek een maat voor het aanwezig blijven van het ingezaaide ras bij normaal graslandgebruik. Teruggang door winterschade of ziekte wordt hierbij zoveel mogelijk buitengesloten. Zeer goed standvastige rassen hebben ook na meerdere jaren nog een goed gesloten zode met weinig onkruid. Matig standvastige rassen geven een open grasmat waardoor niet alleen opbrengstdaling kan optreden, maar ook kwaliteitsverlies. Een matige grasmat zal ook eerder opnieuw moeten worden ingezaaid, waardoor extra kosten worden gemaakt.

De waarderingscijfers van Engels raaigras worden afgeleid van de visuele beoordelingen van



Standvastigheid is een zeer belangrijke eigenschap. Links: matig standvastig ras; rechts: goed standvastig ras.

Tabel 1 Gemiddelde bezettingsgraad in % (is standvastigheid) van Engels raaigras weide- en laat hooitype van Rassenlijst 1984/1983 en van Rassenlijst 1994

	Bezettingsgraad in % gemid. 1980-1993
<i>Weidetype diploid</i>	
- rassenlijstsortiment 1984	68,1
- rassenlijstsortiment 1994	79,6
<i>Laathooitype diploid</i>	
- rassenlijstsortiment 1984	69,8
- rassenlijstsortiment 1994	77,2
<i>Laathooitype te traploid</i>	
- rassenlijstsortiment 1983	54,1
- rassenlijstsortiment 1994	73,0

de bezettingsgraad van de veldjes met de ingezaaide rassen. Vooral de waarnemingen van het derde en vierde jaar zijn hierbij van groot belang. De vooruitgang in standvastigheid in het laatste decennium is weer te geven door de cijfers voor de bezettingsgraad van het rassenlijstsortiment van de Rassenlijst 1994 te vergelijken met die van de Rassenlijst 1984; voor de tetraploïde rassen is een vergelijking gemaakt met de Rassenlijst van 1983, toen de "oude generatie" nog werd aanbevolen. Deze vergelijking is mogelijk doordat zowel de oude als de nieuwe rassen op een groot aantal proeven nog gezamenlijk werden uitgezaaid en enkele rassen van Rassenlijst 1980 ook nu nog voorkomen op de Rassenlijst van 1994.

De gegevens van deze vergelijking staan in tabel 1.

Het huidige rassenlijstsortiment 1994 van Engels raaigras weide- en laat hooitype is voor een groot deel vernieuwd t.a.v. 10 jaar geleden. De standvastigheid is duidelijk verbeterd. Dit geldt in ongeveer gelijke mate voor zowel het diploïde weidetype als voor het diploïde laat hooitype. Opvallend is verder de enorme verbetering bij de tetraploïde rassen van het laat hooitype. Omdat de waarderingscijfers in de rassenlijst een relatieve maat zijn, wil dit zeggen dat een 8 voor standvastigheid momenteel een grotere waarde heeft dan in het verleden. Op grond van de huidige berekeningen zouden de rassen die in Rassenlijst 1984 nog met het cijfer 8/8,5 werden gewaardeerd, in Rassenlijst 1994 nog slechts het cijfer 7,5 hebben gekregen. Rassen met een 7/7,5 in 1984 zouden nu echter maar een 6 krijgen. Rassen met in het verleden nog een redelijke standvastigheid komen bij het huidige gebruik als zeer matig naar voren.

Vooruitgang in opbrengst

Het productievermogen van de huidige, nieuwe rassen van Engels raaigras weide- en laat hooitype is duidelijker hoger dan in het verleden. In tabel 2 staan de gegevens van de gemiddelde droge-stofopbrengsten bij beweiding en bij maaien over de periode 1975-1993. Vergeleken is het rassenlijstsortiment van 1994 met dat van 1969, 25 jaar geleden. Deze periode biedt voldoende mogelijkheden voor een vergelijking. Veel rassen van 1969 zijn pas enkele jaren geleden van de Beschrijvende Rassenlijst afgevoerd, terwijl nieuwe rassen vóór opname al een vrij lange beproevingsperiode hebben doorlopen.

Tabel 2 Droge-stofopbrengst in verhoudingsgetallen van Engels raaigras weide- en laat hooitype op beweidingen- en maaioproefvelden. Vergelijking van het sortiment van Rassenlijst 1994 (= 100) met het sortiment van Rassenlijst 1969

	Beweidingsproefvelden	Maaiproefvelden
<i>Engels raaigras weidetype</i>		
- RL-sortiment 1994	100	100
- RL-sortiment 1969	92	92
100 = ... kg/are	100,0	149,4
<i>Engels raaigras laathooitype</i>		
- RL-sortiment 1994	100	100
- RL-sortiment 1969	88	88
100 = ... kg/are	99,0	151,7

Tabel 3 Invloed van mate van kroonroestaantasting op de mate van afgrazen/weiderest (een hoog cijfer is gunstig, dus weinig aantasting en goed afgegraasd/weinig weiderest)

Aantal rassen	Waarderingscijfer	Waarderingscijfer voor kroonroestaantast. mate afgrazen/weiderest
16	≥ 7,5	7,1
11	5,6-7,4	5,5
5	≤ 5,5	4,7

Uit de gegevens blijkt dat de huidige rassen van het weidetype gemiddeld 8% meer opbrengen dan 25 jaar geleden. Dit geldt zowel voor beweiden als voor maaien. Bij het laat hooitype is de produktiestijging 12%. Over een periode van 25 jaar is door veredeling een opbrengststijging gerealiseerd van ca. 0,3-0,5% per jaar.

Een groot deel van deze opbrengststijging is het gevolg van de betere standvastigheid van de nieuwe generatie rassen in vergelijking met de oude generatie. Vergeleken met nieuwe rassen geven oude rassen vooral in de latere oogstjaren vaak een lagere produktie door teruggang in zodekwaliteit. De laatste jaren komen echter, zowel op de Rassenlijst als met name ook bij het sortiment in beproeving, meer rassen naar voren met een relatieve hoge opbrengst. Omdat het niveau van standvastigheid voor de meeste rassen nog goed is, ook na meerdere jaren, lijkt deze verbetering vooral een genetische verhoging van de eigenschap opbrengst te betekenen.

Andere eigenschappen

Resis ten tie tegen kroonroest

In het rassenonderzoek is veel aandacht voor resistentie tegen ziekten. De belangrijkste ziekte die het meest in grasland bij Engels raagrassen voorkomt, is kroonroest (*Puccinia Coronata*). lussen rassen bestaan grote verschillen in vatbaarheid. Het optreden van kroonroest is moeilijk voorspelbaar en kan per jaar sterk wisselen. Vooral in grasland op kleigrond in de Flevopolders, maar ook elders, kunnen ernstige aantastingen optreden.

Gevolgen van een ernstige aantasting door kroonroest zijn een mindere grasopname met daardoor soms grote beweidingsverliezen. Op een beweidingsproefveld op zandgrond in Helvoirt kwam in augustus 1983 bij het laat hooitype van Engels raagrassen een ernstige kroonroestaantasting voor. Op deze proef werd naast de kroonroestaantasting ook de mate van afgra-

zen/weiderest beoordeeld. De gegevens zijn in tabel 3 samengevat.

Uit tabel 3 blijkt dat naarmate de aantasting door kroonroest toeneemt, de smakelijkheid en daardoor ook de opname afneemt en de weiderest groter wordt.

Door veredeling is het mogelijk rassen te ontwikkelen met een zeer goede resistentie tegen kroonroest, zowel op diploïd als op tetraploïd niveau. Zeer vatbare rassen worden niet meer toegelaten op de Rassenlijst. Rassen met een goede kroonroestresistentie moeten echter ook aan de eisen voor de andere eigenschappen voldoen.

In hoeverre een verlaging van de stikstofbemesting meer kroonroest geeft is niet altijd even duidelijk. De groeikracht van het gewas is hierbij van belang. Komt dit in het geding, wat bij een te sterke verlaging van de N-gift bij Engels raagrassen kan optreden, dan zal de kans op een aantasting groter zijn. Deze kans wordt ook groter naarmate het beweidings- of maai-interval langer wordt, waardoor de schimmelziekte meer tijd heeft om zich uit te breiden.

Verteerbaarheid

In de jaren 1988 t/m 1992 werd het rassenlijstsortiment van Engels raagrassen onderzocht op verschillen in verteerbaarheid. In Praktijkonderzoek van december 1992 zijn van dit onderzoek de gegevens en de resultaten vermeld. De conclusie was dat de rasverschillen op jaarbasis gering waren. Gezien de kleine verschillen tussen rassen, het (nog) niet beschikbaar zijn van een snelle en zeer betrouwbare bepalingmethode, alsmede ook de hoge kosten van het verteerbaarheidsonderzoek (in alle sneden moet de VC-os worden bepaald), is voorlopig besloten in het rassenonderzoek geen verteerbaarheidsbepalingen aan rassen te verrichten. Wel zullen de ontwikkelingen, zowel in mogelijke rasverbeteringen als in nieuwe bepalingstechnieken, nauwlettend worden gevolgd. Uit een onlangs verschenen rapport over de perspectieven voor de grassenveredeling (Rapport nr. 151) blijkt dat vooruitgang op verteerbaarheid en produktie gunstig is voor het bedrijfsinkomen en het mineralenoverschot.

Stikstofbenutting

Vanaf 1991 wordt op de maai-proefvelden bij de rassen van het rassenlijstsortiment van Engels raagrassen het stikstofgehalte van het gewas bepaald. Omdat ook de droge-stofopbrengst be-

kend is, kan zodoende ook de stikstofopbrengst worden berekend en afgezet tegen de (gelijke) bemesting van alle rassen. Hierdoor kan ook de N-benutting van de rassen worden weergegeven. In Praktijkonderzoek van april 1994 zijn de eerste resultaten van 1991 en 1992 vermeld. Omdat de verschillen in N-gehalte klein zijn, komt de stikstofopbrengst van een ras goed overeen met de droge-stofopbrengst. Dit betekent dat rassen met een hoge droge-stofproductie het beste de gegeven stikstof benutten. De gevonden waarden gelden voor maaiproeven; op beweidingsproefvelden is de rasvolgorde in opbrengst vaak anders, zodat ook de volgorde in stikstofbenutting anders zal zijn. Zijn onder maaiomstandigheden tetraploide rassen (relatief) vaak zeer productief met daardoor een hoge N-benutting, op beweidingsproeven kunnen diploïde rassen soms productiever zijn. De rangorde in N-benutting zal in beweidingsproeven daardoor niet dezelfde zijn als in maaiproeven.

Rassenlijst

In Nederland wordt voor de inzaai van grasland gemiddeld ongeveer 7 miljoen kg graszaad gebruikt. Door veredeling en rassenonderzoek is voor de praktijk een uitstekend sortiment rassen beschikbaar. In de jaarlijks verschijnende Beschrijvende Rassenlijst voor Landbouwgewassen wordt steeds de laatste stand van zaken weergegeven.

