

60 jaar sleutelen aan roodzwenkgras

Stand en perspectieven veredeling roodzwenkgras in Nederland

Roodzwenkgras is een grassoort die zeer geschikt is voor gebruik in mengsels voor golfbanen, gazons en allerlei andere grasvelden zoals parken, recreatieterreinen en berm. Mede doordat de soort van nature al een erg goede zodevormer is, zijn met de veredeling van roodzwenkgras minder spectaculaire verbeteringen bereikt dan met de veredeling van Engels raaigras en veldbeemdgras (zie vorige editie van de Greenkeeper). Door de veredeling van roodzwenkgras is de zodedichtheid wel verder toegenomen, met behoud of verbetering van ziekteresistentie en verkleuring bij droogte en in de winter.

Auteur: Jan Rinze van der Schoot, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving

Geschiedenis

Als goede zodevormer wordt roodzwenkgras al van oudsher in gazons en golfbanen gezaaid, vaak in mengsels met struisgras. In speelgazons zorgt roodzwenkgras met veldbeemdgras of Engels raaigras voor een mooie dichte zode. Kwalitatief goede rassen als Waldorf en Dawson zijn gekweekt in respectievelijk 1963 en 1950 en hebben heel lang in de Rassenlijst gestaan, Dawson van 1968 tot en met 2012 en Waldorf van 1971 tot en met 2010.

Tot de komst van geschikte rassen van Engels raaigras en veldbeemdgras, zo rond 1970, werd roodzwenkgras ook veel in sportveldmengsels gebruikt. Op sportvelden op droge gronden die niet worden beregend en met voornamelijk betreding in de zomer, heeft fijn uitlopervormend roodzwenkgras nog steeds een toegevoegde waarde in een mengsel, zoals in het 'oude' mengsel SV5. Roodzwenkgras met forse uitlopers was vroeger niet geschikt voor gebruik in gazons. De zodedichtheid was matig en liet veel onkruid toe. Met de opname van Ensylva in het mengsel in 1978 werd een grote stap voorwaarts gezet.

Typen roodzwenkgras

Het rassensortiment van roodzwenkgras is ingedeeld in drie groepen, namelijk gewoon roodzwenkgras (Frc: *Festuca rubra commutata*), roodzwenkgras met fijne uitlopers (Frt: *Festuca rubra trichophylla*) en roodzwenkgras met forse uitlopers (Frr: *Festuca rubra rubra*). In dit artikel worden in de tabellen en figuren de korte aanduidingen Frc, Frt en Frr gebruikt. Vooral de goede rassen van gewoon roodzwenkgras en roodzwenkgras met fijne uitlopers zijn zeer geschikt voor gazons en greens in golfbanen. Roodzwenkgras kan op kleigrond agressief groeien en zelfs struisgras verdringen. Op arme zandgrond is roodzwenkgras vaak de overheersende soort in een mengsel. Vergeleken met veel andere grassoorten verdraagt het schaduw vrij goed. Roodzwenkgras met fijne uitlopers groeit beter op zilte grond dan gewoon roodzwenkgras en roodzwenkgras met forse uitlopers. Roodzwenkgras met forse uitlopers is geschikt onder wat armere groeiomstandigheden en als niet zo kort wordt gemaaid, zoals in berm en roughs. De kwalitatief betere rassen kunnen ook

in gazons en fairways worden toegepast. Een belangrijk voordeel van fors uitlopervormend roodzwenkgras ten opzichte van de andere typen is de grotere zaadopbrengst.

Onderzoek voor de Grasgids

Het rassenonderzoek voor de Grasgids voor de soort roodzwenkgras beperkt zich momenteel tot gazonproefvelden met een maaihoogte van 1,5 tot 2,2 mm. Roodzwenkgras wordt beoordeeld op zodedichtheid en standvastigheid. Rassen met een hoge waardering voor standvastigheid behouden hun dichte zode en laten geen ongewenste soorten toe. De verkleuring in de winter en na een periode van droogte in de zomer wordt waargenomen, evenals het optreden van ziekten als rooddraad en voetrot (sneeuwschimmel).

Roodzwenkgras wordt voor de Grasgids niet speciaal onderzocht onder arme groeiomstandigheden of bij heel kort maaien (greens). De eisen voor bijvoorbeeld greens komen echter overeen met de voor gazons gewenste eigenschappen en de resultaten van het gazononderzoek voor de

Grasgids zijn dan ook te gebruiken voor de toepassing in greens. In een aantal ons omringende landen wordt roodzwenkgras wel beoordeeld bij heel kort maaien. Daaruit komen dezelfde topassen naar voren, waarbij de resistentiecijfers en mate van verkleuring van de Nederlandse proeven wellicht een betere indicatie geven van het gedrag van de rassen onder Nederlandse groeiomstandigheden dan de data van bijvoorbeeld het in Bingley (STRI) uitgevoerde onderzoek.

Onderzoek voor de Grasgids

De veredelingsbedrijven hebben veel nieuwe rassen gekweekt. Door het voeren van een selectief opname- en afvoerbeleid voor de aanbevelende Rassenlijst en vanaf ca. het jaar 2000 voor de Grasgids worden alleen de beste rassen gepubliceerd. Het aantal geschikte rassen is flink toegenomen. Waar in 1983 bijvoorbeeld 13 rassen van roodzwenkgras (Frc:8, Frt:4 en Frr:1) werden aanbevolen, zijn dat er nu 33 (Frc:13, Frt:13 en Frr:7). Uit tabel 1 is af te lezen wat de kweekinspanningen voor een aantal eigenschappen in de Grasgids hebben opgeleverd. Voor de berekeningen is gebruikgemaakt van de data die in al die jaren zijn verzameld in de diverse rassenproeven voor het onderzoek voor de Aanbevelende Rassenlijst en de Grasgids. Tot 1991 was het RIVRO (Rijksinstituut voor Rassenonderzoek) verantwoordelijk voor het onderzoek, daarna het PAGV (voorloper van PPO) en nu dus PPO (Praktijkonderzoek voor Plant & Omgeving). Door

het koppelen van de waarnemingen bij de diverse proeven, waarin deels dezelfde rassen zijn uitgezaaid, is voor het niveau van de rassen in 1982 gecorrigeerd. De cijfers geven per eigenschap het gemiddelde niveau van de Rassenlijst c.q. de Grasgids weer. In tabel 1 is voor de Grasgids 2013 tevens de range aangegeven waarbinnen de rassen zich bevinden. Door de correcties tussen de verschillende proeven is dit niet precies het niveau dat in de Grasgids van 2013 staat, omdat de berekeningen op een andere dataset zijn gebaseerd. De cijfers in de Grasgids zijn berekend op een voortschrijdend gemiddelde van acht jaar.

Vooruitgang in de Grasgids

Van gewoon roodzwenkgras (Frc) en roodzwenkgras met fijne uitlopers (Frt) was het niveau van de eigenschappen standvastigheid en zodedichtheid in 1983 al best goed te noemen. Door vervolgens alleen de topassen op te nemen en de mindere rassen af te voeren, is het niveau met 7 tot 11% gestegen (tabel 1). Nieuwe rassen hebben behalve een goede waardering voor deze eigenschappen daarnaast ook een verbetering in ziekteresistentie en verkleuring laten zien. Met uitzondering van verkleuring bij droogte is de vooruitgang van het gemiddelde Grasgidsniveau dan ook veelal groot geweest. Omdat de kans op ziekten door het voor schimmels gunstige microklimaat bij een heel dichte zode groter is, mag dat opmerkelijk worden genoemd. Bij roodzwenkgras met fijne uitlopers is de kans op

voetrot bij de rassen met een heel dichte zode echter nog wel groot. Verderop in dit artikel wordt daarop nog teruggekomen. Tot 1985 stonden bij roodzwenkgras met forse uitlopers (Frr) nog rassen in de Rassenlijst die niet geschikt waren om in gazons in te zaaien. Door het afvoeren van deze rassen met een vrij open zode en vaak slechte kleur steeg het gemiddelde niveau fors. Het niveau van het sortiment is sindsdien verder gestegen, zij het wat langzamer dan van de andere twee typen roodzwenkgras. De kwaliteit van het gemiddelde sortiment van fors uitlopervormend roodzwenkgras blijft dan ook duidelijk achter. De gevoeligheid voor rooddraad is bij alle huidige rassen vrij groot en alleen de resistentie tegen voetrot zit op een voldoende niveau, wat gezien de wat opener zode ook logisch is. De verschillen tussen de rassen per type in de Grasgids zijn bij roodzwenkgras met forse uitlopers veelal kleiner dan de verschillen tussen de rassen van gewoon roodzwenkgras en roodzwenkgras met fijne uitlopers.

Zodedichtheid en standvastigheid

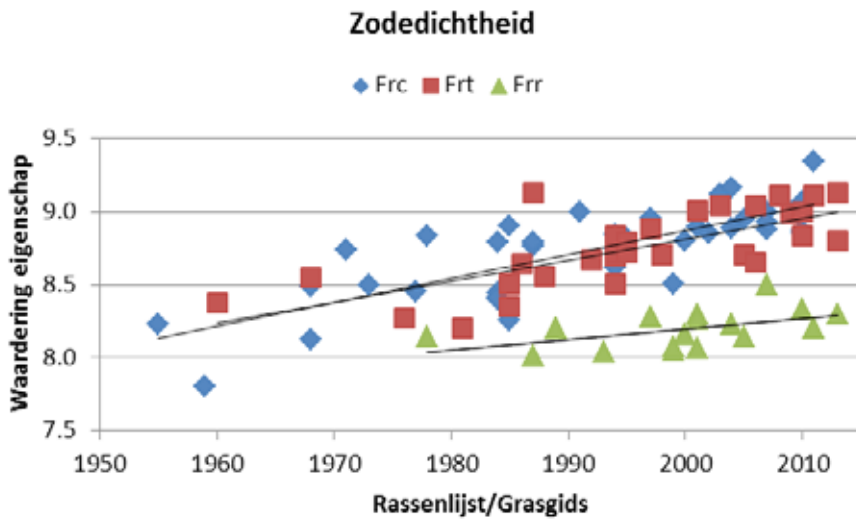
In figuur 1 is de vooruitgang van de eigenschap zodedichtheid weergegeven. Standvastigheid (niet weergegeven) laat eenzelfde beeld zien. De waardering van de eigenschap zodedichtheid is uitgezet tegen het jaar van opname in de Rassenlijst c.q. de Grasgids. Gewoon roodzwenkgras en roodzwenkgras met fijne uitlopers laten een vergelijkbare stijging zien, waarbij er bijvoorbeeld in 1987 (Frt) en 2011 (Frc) rassen met een duidelijk dichtere zode zijn opgenomen. Bij roodzwenkgras met forse uitlopers, waarbij de niet voor gazons geschikte rassen van voor 1970 buiten de grafiek zijn gehouden, is de verbetering wat minder groot. Maar het ras van roodzwenkgras met forse uitlopers met de hoogste waardering voor zodedichtheid benadert het niveau van sommige rassen van de beide andere typen.

Resistentie tegen voetrot en rooddraad

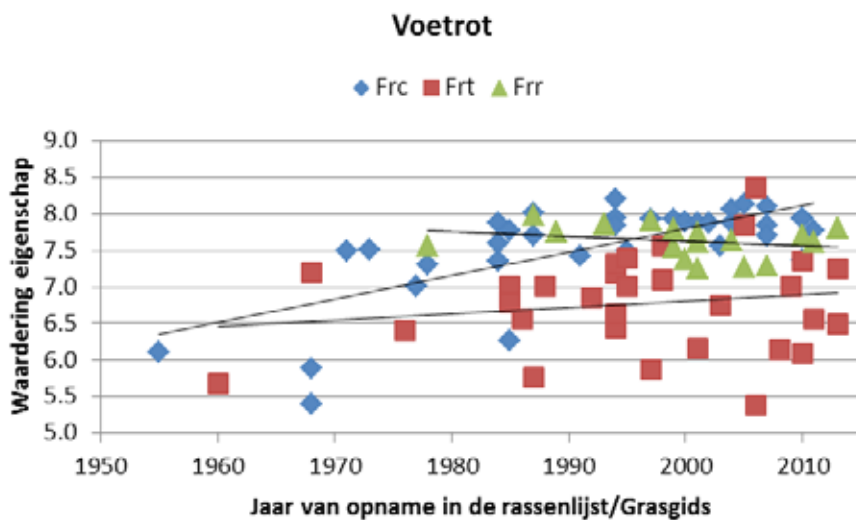
In gazons en andere grasvelden is een aantasting van voetrot of rooddraad lelijk om te zien en het vergroot de kans voor straatgras en onkruiden om zich te vestigen. In de graszodenteelt en met name in greens op golfbanen is een aantasting niet acceptabel en zal met gewasbeschermingsmiddelen worden ingegrepen. Door het zaaien van minder gevoelige soorten en rassen kan de inzet van middelen worden beperkt. Zoals uit tabel 1 en figuur 2 is af te lezen, is het huidige gemiddelde resistentieniveau tegen voetrot (sneeuwschimmel) van de rassen van

Rassenlijst/Grasgids		1983	2013	% stijging	Grasgids 2013	
Eigenschap	aantal rassen	13	33	in 30 jaar	min	max
Standvastigheid	Frc	8,6	9,3	9%	9,1	9,5
	Frt	8,4	9,2	11%	9,1	9,3
	Frr	6,6	8,7	32%	8,5	8,9
Zodedichtheid	Frc	8,4	9,0	7%	8,6	9,3
	Frt	8,3	8,9	7%	8,7	9,1
	Frr	7,5	8,3	10%	8,0	8,5
Voetrot	Frc	6,7	7,8	17%	7,4	8,1
	Frt	6,4	6,7	4%	5,4	8,4
	Frr	6,9	7,5	9%	7,3	7,8
Rooddraad	Frc	6,7	7,7	15%	7,1	8,6
	Frt	6,8	7,8	15%	7,0	8,7
	Frr	6,4	6,6	3%	6,0	7,0
Winterkleur	Frc	6,3	7,0	12%	6,3	7,7
	Frt	6,0	7,1	18%	6,7	7,3
	Frr	6,0	6,5	8%	5,9	6,9
Zomerkleur	Frc	6,0	6,0	1%	5,1	6,4
	Frt	6,8	7,1	4%	6,5	8,1
	Frr	5,5	6,2	13%	6,0	6,5

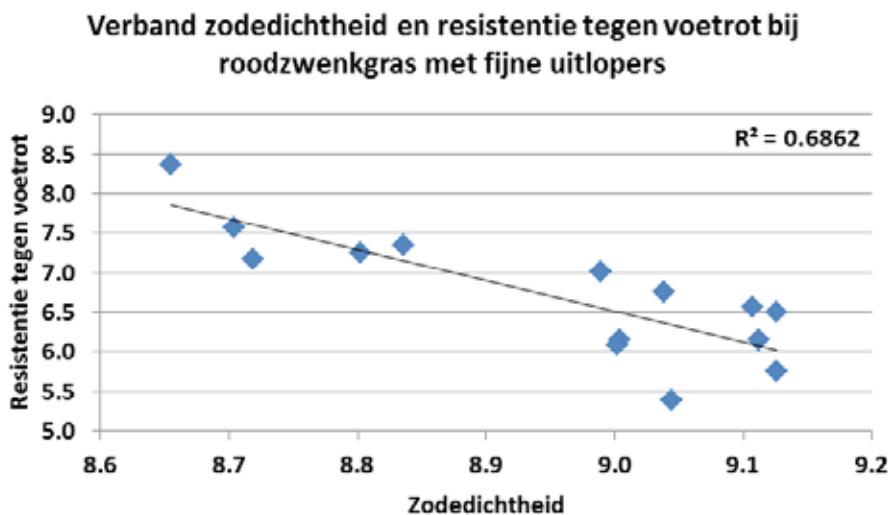
Tabel 1. Vooruitgang van het gemiddelde niveau van de rassen van roodzwenkgras in de Rassenlijst 1983 en Grasgids 2013 per type



Figuur 1. Waardering zodedichtheid van de rassen van roodzwenkgras per type in het jaar van opname in de Rassenlijst/Grasgids



Figuur 2. Waardering resistentie tegen voetrot van de rassen van roodzwenkgras per type in het jaar van opname in de Rassenlijst/Grasgids



Figuur 3. Relatie zodedichtheid en resistentie tegen voetrot bij de rassen van roodzwenkgras met fijne uitlopers van de Grasgids 2013.

gewoon roodzwenkgras en roodzwenkgras met forse uitlopers goed te noemen. In 1988 steeg het gemiddelde niveau door de afvoer van gevoelige rassen sterk en het bleef daarna met de opname van nieuwere rassen redelijk constant. Het gemiddelde niveau van roodzwenkgras met fijne uitlopers ligt een stuk lager, waarbij de spreiding tussen rassen binnen dit type erg groot is (figuur 2). De grote spreiding wordt veroorzaakt door het verband tussen zodedichtheid en resistentie tegen voetrot. Rassen met een wat opener zode worden duidelijk minder snel door een aantasting van voetrot getroffen. De uitdaging voor de veredeling van roodzwenkgras met fijne uitlopers is om de rassen met een heel dichte zode op een goed resistentieniveau te brengen.

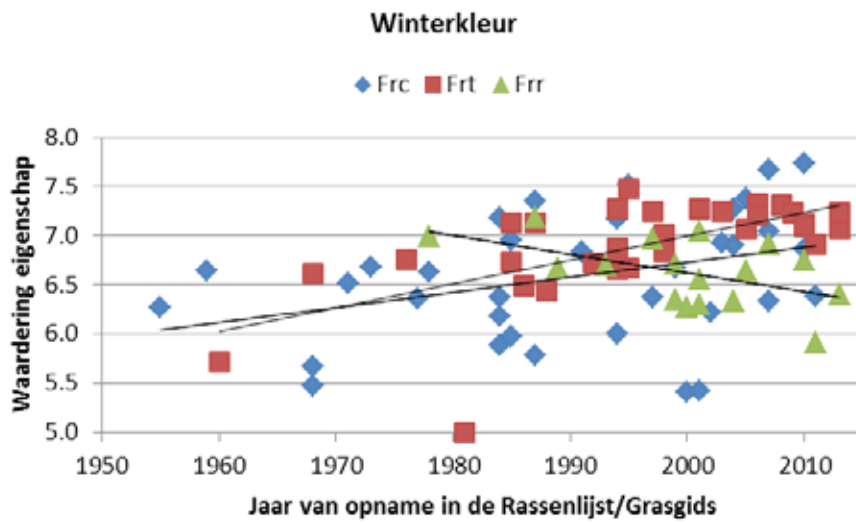
De rasverschillen in rooddraad zijn vrij groot (niet grafisch weergegeven), waarbij er met name bij roodzwenkgras met fijne uitlopers een aantal rassen zijn die vrijwel nauwelijks worden aangetast.

Verkleuring

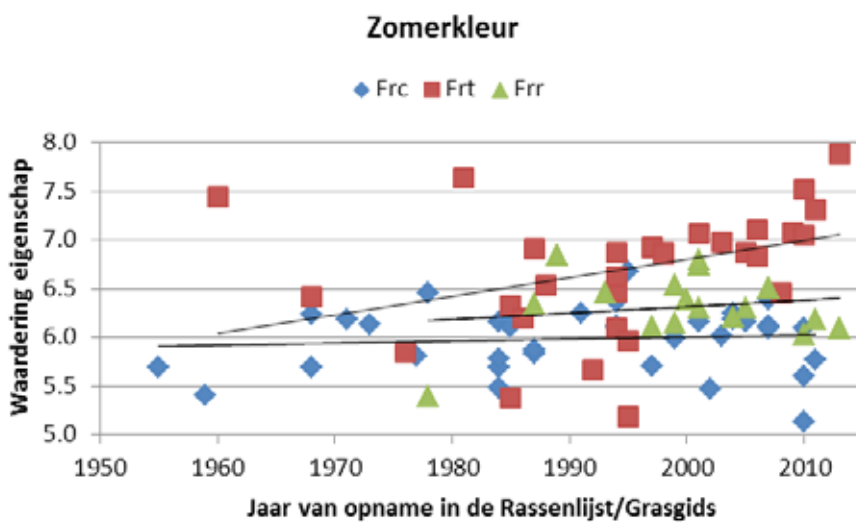
Hoewel een goed gazon niet gauw afsterft, zullen veel gazons in een droge tijd worden berekend voor het behoud van een mooie groene kleur. Aan een slechte winterkleur is weinig te doen, maar gezien de verschillen tussen grassoorten en -rassen is de kans op verkleuring in de winter wel te beïnvloeden. In figuur 4 en 5 is per type aangegeven met welke waardering voor verkleuring de rassen van roodzwenkgras de laatste jaren in de Grasgids zijn opgenomen. Vrijwel alle rassen van fijn uitlopervormend roodzwenkgras hebben een vrij goede tot goede kleur bij perioden van droogte en in de winter. Opvallend is de hoge waardering voor zomerkleur van de nieuwste rassen. Bij gewoon roodzwenkgras is de variatie beduidend groter en ligt het niveau bij verkleuring in de zomer veel lager in vergelijking met roodzwenkgras met fijne uitlopers. De oude rassen van roodzwenkgras met forse uitlopers hadden vrijwel zonder uitzondering een matige kleur (niet in de grafiek opgenomen). Het gemiddelde niveau van de rassen die geschikt zijn voor gazons is nog steeds niet goed te noemen en de nieuwere rassen hebben zelfs een minder mooie kleur bij droogte en in de winter.

Perspectieven

De vooruitgang die te bereiken is door het veredelen van rassen van roodzwenkgras is groot. In de Grasgids worden alleen de rassen opgenomen die een verbetering zijn van of een goede aanvulling op het sortiment. De kwalitatief mindere rassen verdwijnen op termijn uit de lijst. De werkelijk-



Figuur 4. Waardering verkleuring in de winter van de rassen van roodzwenkgras per type in het jaar van opname in de Rassenlijst/Grasgids



Figuur 5. Waardering verkleuring bij droogte van de rassen van roodzwenkgras per type in het jaar van opname in de Rassenlijst/Grasgids

ke vooruitgang voor de gebruiker is minder groot dan de Grasgids aangeeft, omdat er nog veel andere rassen op de graszaadmarkt zijn. Vooral de rasverschillen in zaadproductie spelen daarbij een rol. Op basis van de resultaten in de Grasgids kunnen gebruikers echter wel een bewuste raskeuze maken.

De nieuwste rassen hebben een dichtere zode, een goede resistentie tegen ziekten en het hele jaar door een mooie groene kleur. De kwaliteit van de rassen van roodzwenkgras is zo goed dat ze met het juiste beheer zeer geschikt zijn om in greens te worden ingezaaid, met als voordeel een lagere inzet van middelen (water, bemesting en gewasbescherming) in vergelijking met greens met voornamelijk struisgras.

Tussen de typen roodzwenkgras zitten duidelijke verschillen. Bij een gelijke zodedichtheid hebben de rassen van gewoon roodzwenkgras veelal een betere ziekteresistentie en een wat mindere kleur onder extreme omstandigheden in vergelijking met roodzwenkgras met fijne uitlopers. De rasverschillen binnen de twee genoemde typen geven aan dat met veredeling en een gerichte raskeuze door de gebruiker het resultaat is te beïnvloeden. Roodzwenkgras met forse uitlopers heeft voor de graszaadveredelingsbedrijven het grote voordeel van een hogere zaadopbrengst. De kwaliteit van de rassen is nog niet zo goed als bij de andere twee typen, maar een verdere verbetering behoort gezien het huidige niveau tot de mogelijkheden.



Detail opname van rooddraadaantasting in een ras van gewoon roodzwenkgras.



Dit ras van roodzwenkgras met fijne uitlopers is mooi groen van kleur, maar wel flink aangetast door voetrot (sneeuwschimmel).