

63e Beschrijvende Rassenlijst voor Landbouwgewassen 1988

2 Inleiding

6 Granen
47 Peulvruchten
58 Handelsgewassen
69 Grassen voor grasland en grasvelden

150 Voeder- en groenbemestingsgewassen
151 Snijmais
196 Aardappels
258 Suikerbieten

266 Uien
274 Rassenstatistiek
298 Synoniemen, Vertalingen

ghebbenden

n rassen

NN35544

Inhoudsopgave

Zie ook het alfabetisch register op blz. 3 van de omslag.

2	Inleiding
6	Granen
7	tarwe
24	gerst
38	rogge
41	haver
46	triticale
47	Peulvruchten
47	erwten
55	veldbonen
56	landbouwstambonen
58	Handelsgewassen
58	vezelvlas
63	winterkoolzaad
66	karwij
67	blauwmaanzaad
68	kanariezaad
69	Grassen
70	grasland
108	witte klaver
111	grasvelden
146	belangrijkste gegevens voor de zaadteelt
150	Voeder- en groenbemestingsgewassen
151	snijmais
161	korrelmais
162	overige niet-vlinderbloemige voedergewassen
172	vlinderbloemige voedergewassen
176	overzichten voedergewassen
184	overzicht groenbemestingsgewassen
186	niet-vlinderbloemige groenbemestingsgewassen
192	vlinderbloemige groenbemestingsgewassen
196	Aardappels
198	alfabetische inhoudsopgave van de beschreven rassen
199	consumptieaardappels
210	aardappels voor de verwerkende industrie
235	fabrieksaardappels (zetmeelaardappels)
258	Suikerbieten
266	Uien
274	Rassenstatistiek
298	Synoniemen
300	Vertalingen gewas- en soortnamen
305	Wenken voor belanghebbenden
314	Alfabetische lijst van rassen
325	Lijst van kwekers
330	Nabeschouwing
333	Adressen

Overname uit de Rassenlijst met bronvermelding is toegestaan, namaak is verboden.

63e Beschrijvende Rassenlijst voor Landbouwgewassen

1988

De Nederlandse Rassenlijst voor Landbouwgewassen verschijnt onder verantwoordelijkheid van de Commissie voor de Samenstelling van de Rassenlijst voor Landbouwgewassen. Deze commissie wordt gevormd door Prof. Dr. Ir. J. E. Parlevliet (voorzitter), Dr. Ir. D. E. van der Zaag (lid) en Ir. J. J. Bakker (secretaris).

ISSN 0168-7484

aat is gevestigd in het Rijk voor het Rassenonderzoek
gewassen (R
postbus 32,
Bennekom,
2370-79111



0000 0273 9361

Inleiding

Volgens de Zaaizaad- en Plantgoedwet en de daarbij aansluitende uitvoeringsmaatregelen worden op de Rassenlijst vermeld rassen en andere groepen van planten, waarvan de teelt in Nederland van belang geacht wordt.

Hieronder volgen enkele toelichtingen betreffende de inhoud en het gebruik van de Rassenlijst.

Rubricering van de rassen

De rassen zijn per gewas ingedeeld in rubrieken welke als volgt worden aangeduid door letters die vóór de rasnaam zijn geplaatst.

- A** = ras dat voor algemene of vrij algemene verbouw in aanmerking komt.
- B** = beperkt aanbevolen ras; ras dat voor speciale omstandigheden of voor beperkte verbouw aanbevolen wordt.
- O** = ras dat van geringe of van plaatselijke betekenis wordt geacht en dat als regel niet of onvolledig beschreven is.
- N** = nieuw, aanbevolen ras.
- T** = toegelaten, nieuw ras met voldoende cultuur- en gebruikswaarde.
- UB** = voornamelijk voor uitvoer bestemd, hoewel het ras ook in het binnenlands verkeer is toegelaten (het betreft rassen die veelal reeds in een andere lidstaat van de EEG zijn toegelaten en tevens in de Gemeenschappelijke rassenlijst zijn opgenomen).
- U** = uitsluitend bestemd voor uitvoer naar derde landen (buiten de EEG).

De **beschreven rassen** zijn per rubriek zo goed mogelijk in volgorde van aanbevelenswaardigheid gerangschikt. De gegeven volgorde behoeft niet voor alle gevallen geldig te zijn, daar de eisen die men aan een ras stelt en de omstandigheden waaronder het ras wordt geteeld nogal uiteen kunnen lopen.

Achterin de Rassenlijst is een lijst opgenomen, waarin per gewas alfabetisch zijn vermeld:

- de beschreven rassen
- de onbeschreven rassen van de rubrieken O en UB
- de geregistreerde, niet gerubriceerde grasrassen die niet bestemd zijn voor de teelt van voedergewassen
- de geregistreerde, niet gerubriceerde rassen van stoppelknollen
- geregistreerde rassen die (nog) niet op één of andere wijze zijn aanbevolen en waarvan recent nog produktie van teeltmateriaal heeft plaatsgevonden (de namen van deze rassen zijn in kleinere letter gedrukt).

De in de **nationale lijst** van rassen van landbouwgewassen wordt gevormd door bovengenoemde rassen, met uitzondering van de laatste groep. De in de nationale lijst opgenomen rassen zijn in Nederland onbeperkt tot het verkeer toegelaten.

Rasbeschrijvingen en tabellen

In de rasbeschrijvingen worden de belangrijkste waardebepalende eigenschappen genoemd. De beschrijving is gericht op praktisch gebruik en geeft weer wat onder de aangegeven of gemiddelde Nederlandse omstandigheden van het ras verwacht kan worden.

De rasbeschrijvingen worden ondersteund door opbrengst- en eigenschapptabellen.

De relatie tussen de cijfers in de tabellen en de karakterisering in de beschrijvingen wordt zoveel mogelijk volgens de onderstaande reeksen weergegeven.

bezetting	breedte	aanklevende grond
bladrijckdom	fijnheid	aantasting
concurrentievermogen	grootte	gevoeligheid
geschiktheid	hoogte	mate van doorschieten
grondbedekking	lengte	neiging tot . . .
kwaliteit	vroegheid	stengeligheid
resistentie		vatbaarheid
sapzuiverheid		
standvastigheid		
stevigheid		
tolerantie		
veerkracht		
wintervastheid		
zodichtheid		
9 = zeer goed	zeer lang (vroeg, ...)	zeer weinig
8 ⁵ = goed tot zeer goed	lang tot zeer lang	weinig tot zeer weinig
8 = goed	lang	weinig
7 ⁵ = vrij goed tot goed	vrij lang tot lang	vrij weinig tot weinig
7 = vrij goed	vrij lang	vrij weinig
6 ⁵ = middelmatig tot vrij goed	middenlang	middelmatig tot vrij weinig
6 = middelmatig	gemiddeld (middentijds)	middelmatig
5 ⁵ = middelmatig tot matig	middenkort	nogal
5 = matig	vrij kort	vrij veel (vrij sterk)
4 ⁵ = matig tot zeer matig	vrij kort tot kort	vrij veel tot veel
4 = zeer matig	kort	veel
3 ⁵ = zeer matig tot slecht	kort tot zeer kort	veel tot zeer veel
3 = slecht	zeer kort (laat, ...)	zeer veel

Voor hogere en lagere cijfers wordt een relevante omschrijving gegeven.

Soms is de beschrijving globaler dan de waarderingscijfers aangeven; in het algemeen wordt dan de omschrijving van de hele cijfers gebruikt.

De resistentie tegen of vatbaarheid voor verschillende ziekteverwekkers is in de rasbeschrijvingen en in de tabellen, overeenkomstig praktisch spraakgebruik, soms aangegeven als resistentie tegen of vatbaarheid voor de desbetreffende ziekten.

De resistentiecijfers voor schimmelziekten zijn afgeleid van de mate van aantasting in gebieden waar de desbetreffende ziekte regelmatig optreedt en geven dus de resistentie aan tegen in de praktijk opgetreden fysio's.

Door het optreden van nieuwe fysio's kunnen bepaalde rassen ernstiger aangetast worden dan op grond van het cijfer was te verwachten.

Rassenspreiding

Rassenspreiding (het verbouwen van meer dan één ras van een gewas per bedrijf of regio) kan bijdragen tot risicospreiding bij de teelt en de afzet en tot het afvlakken van arbeidspieken.

De rasverhoudingen kunnen van jaar tot jaar variëren. Oorzaken hiervan zijn o.a. het al dan niet voorkomen van bepaalde ziekten, het optreden van nieuwe fysio's van ziekten, uitwintering en andere weersinvloeden.

Ziekten. Bepaalde ziekten (voetziekten, roest en meeldauw in granen, builenbrand in mais) treden in sommige jaren in ernstige mate op. Bij verbouw van alleen vatbare rassen kunnen daardoor aanzienlijke opbrengstdervingen of extra bestrijdingskosten optreden. Verschillende malen is gebleken dat bij een grote verbreiding van één ras nieuwe fysio's van bijv. roest of meeldauw zich snel kunnen uitbreiden, met als gevolg grote tegenvallers in opbrengst. Om het optreden en de verbreiding van ziekten zoveel mogelijk te beperken is het gewenst, bij de verbouw van meer dan één ras, rassen te kiezen waarvan de resistenties berusten op verschillende erfelijke achtergronden.

Uitwintering. Bij wintergranen, grassen en koolzaad bestaan er duidelijke verschillen in wintervastheid tussen de rassen. Indien men om bepaalde redenen aan een minder wintervast ras de voorkeur geeft, kan het risico verkleind worden door daarnaast een meer wintervast ras te verbouwen.

Oogstspreading. Verschillen in rijpingstijd tussen de rassen maken bij een aantal gewassen oogstspreading mogelijk. Als de oogst van een gewas over een langere tijd mogelijk is worden arbeidspieken vermeden en kunnen werktuigen en drooginstallaties beter rendabel worden gemaakt. Voor bijv. de aardappelmeel- en de suikerindustrie kan door oogstspreading de aanvoer van de produkten over een langere periode plaatsvinden. Ook voor gewassen die gevoelig zijn voor een juist oogststadium en/of gewassen waarvoor loonwerkers worden ingeschakeld is oogstspreading zeer belangrijk. Tevens kan bij de rassenkeuze in verband met oogst- en risicospreiding rekening worden gehouden met verschillen in schotresistentie en/of korreluitval.

Afzetmogelijkheden. Bij een aantal gewassen kunnen er, afhankelijk van bepaalde raseigenschappen, verschillen zijn in afzetmogelijkheden en daardoor verschillen in prijs, bijv. bij de afzet van aardappels, zowel voor de verse consumptie als voor de verwerkende industrie, bij de afzet van gerst i.v.m. de brouwkwaliteit, bij de afzet van tarwe i.v.m. de geschiktheid voor de broodbereiding. In sommige gevallen kunnen EEG-maatregelen of onverwachte overschotten of tekorten invloed op de prijsvorming hebben. Risico's die uit deze prijsverschillen voortkomen kunnen soms door rassenspreiding worden verkleind.

Een vorm van rassenspreiding is ook het uitzaaien van een **rassenmengsel** of een **mengras**.

Voor een doeltreffende rassenspreiding is ten aanzien van de belangrijke risicofactoren een breed rassensortiment noodzakelijk.

Bij enkele gewassen wordt nader op de rassenspreiding ingegaan.

Afkortingen, jaartallen en latijnse namen

EEG-A-B-CH-CND-CS-D-DDR-DK-E-F-GB-H-I-IRL-L-N-NZ-P-PL-S-SF-YU = opgenomen in de gemeenschappelijke rassenlijst van de EEG, resp. in de rassenlijst van Oostenrijk, België, Zwitserland, Canada, Tsjecho-Slowakije, Bondsrepubliek Duitsland, Duitse Democratische Republiek, Denemarken, Spanje, Frankrijk, Verenigd Koninkrijk van Groot-Brittannië en Noord-Ierland, Hongarije, Italië, Ierland, Luxemburg, Noorwegen, Nieuw-Zeeland, Portugal, Polen, Zweden, Finland, Joegoslavië.

Kr. = kruising. Het moederras wordt steeds het eerst genoemd.

Sel. = selectie.

Jaartallen. Van de bij de rassen vermelde jaartallen betekent het eerste het jaar waarin de kruising of de eerste selectie werd verricht of de mutant werd gevonden. Het tweede is het jaar waarin het ras voor het eerst op de Nederlandse Beschrijvende Rassenlijst werd geplaatst of, voor zover er nog geen Rassenlijst bestond, het jaar waarin het voor het eerst in Nederland in de handel kwam. Het bij verschillende buitenlandse rassen tussen haakjes geplaatste jaartal heeft betrekking op het jaar waarin het ras voor het eerst op een buitenlandse rassenlijst werd geplaatst, dan wel in het buitenland in de handel kwam. (Rl. 19...) betekent dat het ras uitgebreid is beschreven in de Rassenlijst van 19...

Kw.r. = kwekersrecht, met vermelding van het jaar van toekenning van het recht.

K = kweker.

V = vertegenwoordiger (gevolmachtigde) van de kweker.

I = instandhouder.

De Latijnse namen van de gewassen zijn ontleend aan de EEG-richtlijnen; eventueel zijn ook andere gebruikelijke namen vermeld.

Tabellen en rassenstatistiek

Aan de meeste hoofdstukken zijn **tabellen** toegevoegd, die behalve op opbrengst en andere eigenschappen ook betrekking hebben op de zaaizaadhoeveelheid en de stikstofbemesting.

Alle in de tabellen vermelde cijfers en getallen zijn gemiddelden, die niet voor elk afzonderlijk geval behoeven te gelden.

Opbrengsten worden veelal uitgedrukt in verhoudingsgetallen. Indien voor verschillende gebieden of grondsoorten aparte kolommen worden gegeven is directe rasvergelijking alleen mogelijk binnen de desbetreffende kolom.

Verder betekent

...: geen of onvoldoende gegevens bekend;

– : komt voor de desbetreffende grondsoort, eigenschap of bestemming in het algemeen niet in aanmerking.

Het hoofdstuk **Rassenstatistiek** geeft voor verschillende gewassen een schatting van de verbreiding die de rassen hebben verkregen.

Inhoudsopgave granen

Tarwe	7
geschiktheid voor de broodbereiding	7
wintertarwerassen voor kleigrond	9
wintertarwerassen voor zand- en dalgrond	13
zomertarwerassen	14
opbrengst- en eigenschappentabellen	16-18
ziekten, rassenspreiding, zaaizaadhoeveelheid, stikstofbemesting, herbiciden, oogstbaarheid	19-23
Gerst	24
wintergerstrassen	24
opbrengst- en eigenschappentabellen	26-27
ziekten, zaaizaadhoeveelheid, stikstofbemesting, oogstbaarheid	28-29
zomergerstrassen voor kleigrond	30
zomergerstrassen voor zand- en dalgrond	33
opbrengst- en eigenschappentabellen	34-35
ziekten, zaaizaadhoeveelheid, stikstofbemesting, oogstbaarheid	36-37
Rogge	38
winterroggerassen	38
opbrengst- en eigenschappentabellen	39
ziekten, oogstbaarheid	40
zomerrogge	40
Haver	41
rassen	41
opbrengst- en eigenschappentabellen	43
ziekten, zaaizaadhoeveelheid, stikstofbemesting, oogstbaarheid	44-45
Triticale	46

Tarwe

(*Triticum aestivum* L.)

Van de in Nederland geproduceerde tarwe werd de laatste jaren 25 tot 30% geëxporteerd, 35 tot 40% verwerkt tot veevoeder en 25 tot 30% gebruikt voor produkten voor menselijke consumptie. Als zaaizaad wordt ongeveer 3% gebruikt.

Mede onder invloed van de overschotsituatie op de Europese graanmarkt en door het beschikbaar komen van rassen met een betere geschiktheid voor de broodbereiding is de belangstelling voor de teelt van tarwe voor de broodbakkerij toegenomen.

Indien de omstandigheden in de herfst gunstig zijn voor het zaaien van wintertarwe kan de in Nederland beteelde oppervlakte meer dan 130.000 ha bedragen en blijft de oppervlakte zomertarwe beperkt. Wanneer de uitzaai van wintertarwe minder gunstig verloopt of als er wintertarwe uitvriest kan de oppervlakte zomertarwe groter worden. Aangenomen kan worden dat tot half december het zaaien van wintertarwe voordelen heeft boven het zaaien van zomertarwe. Na januari wordt de kans op een goed gewas wintertarwe kleiner en verdient zomertarwe in het algemeen de voorkeur.

In 1987 bedroeg de oppervlakte wintertarwe ruim 103.200 ha en de oppervlakte zomertarwe ruim 7.600 ha.

Bij wintertarwe is onderscheid gemaakt tussen rassen voor kleigrond en rassen voor zandgrond. Zowel bij wintertarwe als bij zomertarwe zijn de rassen ingedeeld naar geschiktheid voor de broodbereiding.

Geschiktheid voor de broodbereiding

Nederland is door zijn klimaat niet het meest geschikte gebied om tarwe, geschikt voor grootschalige verwerking tot brood, te verbouwen. Voor het telen van tarwe voor de broodbereiding is naast de **rasselectie** ook de **teeltwijze** van belang. Bovendien zullen partijen met een verschillende bakwaarde gescheiden moeten worden opgeslagen, evenals partijen met een harde en die met een zachte korrel.

Voor de geschiktheid voor de broodbereiding is het in de eerste plaats van belang dat het deeg niet kleeft. Klevende degen zijn machinaal slecht verwerkbaar. Verder is de broodkwaliteit van groot belang en speelt ook de deegkwaliteit een rol. Deze eigenschappen worden voor een belangrijk deel bepaald door de eiwitsamenstelling van het ras en het eiwitgehalte.

Het waarderingscijfer voor broodkwaliteit wordt vastgesteld aan de hand van een gestandaardiseerde bakproef, waarbij vooral gelet wordt op het volume en enkele andere eigenschappen van het daarbij verkregen brood. De deegkwaliteit wordt bepaald in rekproeven (reologisch deegonderzoek), waarbij ook de watertoevoeging mede in ogenschouw wordt genomen. De mate van kleven van het deeg wordt getoetst volgens een in de EEG overeengekomen methode.

De korrelhardheid is van belang voor het malen (een harde korrel heeft bepaalde voordelen bij het verloop van het maalproces) en voor de bewaarbaarheid (versheid) van het brood.

Het onderzoek naar bovengenoemde eigenschappen wordt uitgevoerd door het Instituut voor Graan, Meel en Brood - TNO te Wageningen.

Verder is de schotresistentie van belang; schottige tarwe geeft brood met een kleffe broodkruim. Als maat voor schot wordt meestal het Hagberg-valgetal gehanteerd.

Eiwitgehalte wordt in sterke mate beïnvloed door teeltomstandigheden en schot door oogstomstandigheden

Ter stimulering van het kwaliteitsbewustzijn bij teler en handelaar is door het Nederlandse bedrijfsleven een **certificatenregeling** ingesteld. Voor partijen van bepaalde rassen, waarvan bekend is dat ze een vrij goede tot zeer goede broodkwaliteit hebben, kan men een certificaat aanvragen bij de Stichting Nederlands Graan-Centrum te Wageningen. De kwaliteit van de desbetreffende partij wordt onderzocht door het Instituut voor Graan, Meel en Brood - TNO te Wageningen; de uitslag wordt op het certificaat vermeld.

Opgemerkt zij dat de verwerkende industrie voor de **biscuitbereiding** de voorkeur geeft aan rassen met een zachte korrel. Aan de deegkwaliteit worden voor dit doel andere eisen gesteld.

In de onderstaande tabel zijn de Rassenlijstrassen, die niet-klevende degen geven, ingedeeld op grond van brood- en deegkwaliteit.

Rassen van winter- en zomertarwe, die voldoen aan de EEG kleeftest, ingedeeld naar brood- en deegkwaliteit.

deeg- kwaliteit \ brood- kwaliteit	goed	vrij goed	middelmatig	matig	zeer matig
zeer goed	Ralle*				
goed	Sunnan*				
vrij goed	Kraka*	Avir* Minaret	Granta* Obelisk* Pagode*		
middelmatig			Miller*		
matig		Okapi	Arminda Granada Pluton* Saiga		
zeer matig				Citadel Taurus	Sarno

**) Heeft een harde korrel.*

De rassen links van en boven de dikkere lijn komen in aanmerking voor de certificatenregeling. Dit geldt ook voor de rassen die voorkomen op de EEG rassenlijst en een vergelijkbare kwaliteit hebben.

Tombola, Adonis en Stratos voldoen niet aan de EEG kleeftest.

Wintertarwerassen voor kleigrond

Rassen geschikt voor de broodbereiding

A — Obelisk — Selectie uit een kruisingspopulatie van 36 rassen. 1971 en 1986. Kw.r. 1985. K: De Samenwerkende Graankweekbedrijven Wiersum-Zelder, Ottersum.

Heeft een vrij goede broodkwaliteit, een middelmatige deegkwaliteit en een harde korrel. Geeft zeer goede opbrengsten. Is goed wintervast.

Heeft vrij kort, middelmatig tot vrij stevig stro.

Wordt weinig door gele en bruine roest, vrij weinig door meeldauw, middelmatig door bladplekkenziekte en afrijpingsziekten en nogal door voetziekten aangetast.

Rijpt vrij vroeg. Is middelmatig tot vrij goed schotresistent en heeft weinig korreluitval. Lijkt gevoelig voor enkele herbiciden, zie blz. 23.

A — Granta — EEG-B-D-GB — Kr. Caribo × Kranich. 1968 en 1985. Kw.r. 1984. K: Nickerson R.P.B. Ltd., Rothwell, Verenigd Koninkrijk. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Heeft een vrij goede broodkwaliteit, een middelmatige deegkwaliteit en een harde korrel. Geeft vrij goede tot goede opbrengsten. Is sterk vatbaar voor bruine roest.

Is middelmatig tot vrij goed wintervast. Het stro is vrij kort en vrij stevig tot stevig. Wordt vrij weinig door gele roest, middelmatig door meeldauw, nogal door bladplekkenziekte en vrij sterk tot sterk door afrijpingsziekten aangetast.

Rijpt middenvroeg. Is vrij goed schotresistent en heeft weinig korreluitval. Is gevoelig voor enkele herbiciden, zie blz. 23.

Nieuwe rassen

N — Kraka — EEG-D-DK-L — Kr. Kranich × Caribo. 1968 en 1987. Kw.r. 1985. K: Pajbjergfondene, Dyngby, Denemarken. V: Semundo B.V., Ulrum.

Heeft een vrij goede broodkwaliteit, een goede deegkwaliteit en een harde korrel. Heeft goede, op de noordelijke zeeklei zeer goede opbrengsten gegeven. Is sterk tot zeer sterk vatbaar voor bruine roest.

Is vrij goed wintervast. Het lange stro is middelmatig tot matig stevig.

Wordt weinig door gele roest, meeldauw en afrijpingsziekten en vrij weinig door bladplekkenziekte aangetast.

Rijpt middenvroeg. Lijkt vrij goed schotresistent.

N — Pagode — Selectie uit een kruisingspopulatie van 36 rassen. 1971 en 1987. Kw.r. 1986. K: De Samenwerkende Graankweekbedrijven Wiersum-Zelder, Ottersum.

Heeft een vrij goede broodkwaliteit, een middelmatige deegkwaliteit en een harde korrel. Heeft zeer goede tot hoge opbrengsten gegeven. Is goed wintervast.

Het stro is vrij kort en vrij stevig.

Lijkt middelmatig vatbaar voor gele roest. Werd weinig door bruine roest, vrij weinig door meeldauw, middelmatig tot vrij weinig door afrijpingsziekten en middelmatig door bladvlekkenziekte aangetast.

Rijpt vrij vroeg. Heeft een grote korrel. Lijkt vrij goed schotresistent en had weinig korreluitval.

Lijkt gevoelig voor enkele herbiciden, zie blz. 23.

Overige rassen

Donjon en Marksman zijn niet meer beschreven.

A — Okapi — EEG-D-L — Kr. Cappelle Desprez × Carsten's Winterweizen VIII. 1955 en 1977. Kw.r. 1970. K: Saatzucht Dr. h.c. R. Carsten, Bad Schwartau, Bondsrepubliek Duitsland. V: De samenwerkende kweekbedrijven Geertsema Zaden B.V., Groningen; Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D.J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.) en Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum.

Goed wintervast tarwe, die goede opbrengsten geeft.

Het stro is vrij lang tot lang en middelmatig stevig, de veerkracht is vrij goed tot goed.

Vrij sterk vatbaar voor gele roest en meeldauw, middelmatig vatbaar voor bruine roest.

Weinig vatbaar voor afrijpingsziekten, vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte en vrij weinig tot weinig vatbaar voor voetziekten.

Rijpt vrij vroeg tot vroeg. Heeft een grote korrel. Is matig schotresistent.

A — Arminda — EEG-B-F — Kr. Carsten 854 × Ibis. 1963 en 1977. Kw.r. 1976. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D.J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Vrij kort en stevig tot zeer stevig ras. Is vrij goed tot goed wintervast en geeft vrij goede opbrengsten.

Heeft een trage beginontwikkeling. Stelt vrij hoge eisen aan de grond. Vormt een bladarm gewas en is mede hierdoor een zeer goede dekvrucht.

Wordt zeer weinig door gele roest, middelmatig tot vrij weinig door bruine roest en middelmatig door meeldauw, bladvlekkenziekte en afrijpingsziekten aangetast.

Rijpt vrij vroeg tot vroeg. Heeft een vrij kleine korrel. Is vrij goed schotresistent.

Is gevoelig voor enkele herbiciden, zie blz. 23.

A — Citadel — EEG-A-DK — Selectie uit een kruisingspopulatie van 24 rassen. 1966 en 1983. Kw.r. 1982. K: De Samenwerkende Graankweekbedrijven Wiersum-Zelder, Ottersum.

Geeft goede opbrengsten. Is goed wintervast. Sterk vatbaar voor bruine roest.

Het stro is middenkort en vrij stevig.

Vrij weinig vatbaar voor gele roest. Wordt middelmatig tot vrij weinig door meeldauw, vrij sterk door voetziekten en nogal door bladvlekkenziekte en afrijpingsziekten aangetast.

Rijpt middenvroeg. Is vrij goed schotresistent. Heeft vrij weinig tot weinig korreluitval. Is gevoelig voor enkele herbiciden, zie blz. 23.

B — Saiga — EEG — Kr. [(TCC × Felix) × 9208] × (Viking × Perdix). 1970 en 1982. Kw.r. 1981. K: Semundo B.V., Ulrum. V: Geertsema Zaden B.V., Groningen.

Geeft vrij goede tot goede opbrengsten. Het stro is vrij kort en stevig.

De wintervastheid is middelmatig tot vrij goed.

Is vrij weinig vatbaar voor gele roest. Wordt middelmatig tot vrij weinig door meeldauw, bruine roest en afrijpingsziekten aangetast. Nogal vatbaar voor bladvlekkenziekte.

Rijpt middentijds. Is middelmatig schotresistent en heeft vrij veel korreluitval.

B — Sarno — Kr. Sonora 64 A × Toro × Norda × Caribo × Sylvia. 1969 en 1985. Kw.r. 1984. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Geeft goede opbrengsten. Is vrij goed tot goed wintervast. Het stro is vrij kort en stevig.

Wordt zeer weinig door gele roest, vrij weinig tot weinig door bruine roest, middelmatig door meeldauw en middelmatig tot matig door bladvlekkenziekte aangetast. Vrij sterk vatbaar voor afrijpingsziekten, vooral fusarium.

Rijpt vroeg. Is goed schotresistent.

Is gevoelig voor enkele herbiciden, zie blz. 23.

B — Granada — EEG-A-B-D — Kr. (SR × GB) × Trit./[Thatcher × Taca] × Jubilar. 1965 en 1984 (1980). Kw.r. 1983. K: Saatzucht Hans Schweiger und Co oHG, Moosburg, Bondsrepubliek Duitsland. V: Geertsema Zaden B.V., Groningen.

Geeft vrij goede opbrengsten en heeft middenkort, stevig stro. Is middelmatig wintervast. Sterk vatbaar voor bruine roest.

Ontwikkelt zich in het voorjaar vrij traag. Goed geschikt als dekvrucht.

Vrij sterk vatbaar voor gele roest, middelmatig vatbaar voor meeldauw en bladvlekkenziekte, middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor afrijpingsziekten.

Rijpt vroeg. Heeft een vrij kleine korrel. Is middelmatig schotresistent en heeft veel korreluitval.

N — Taurus — Kr. RPB 181 - 70 D × Griffin. 1973 en 1986. Kw.r. 1985. K: Nickerson R.P.B. Ltd., Rothwell, Verenigd Koninkrijk. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft goede tot zeer goede opbrengsten. Het stro is middenkort en stevig. Is middelmatig tot matig wintervast.

Heeft een vrij vlotte voorjaarsontwikkeling en geeft een steil gewas. Zeer goed geschikt als dekvrucht.

Werd weinig door gele roest, vrij weinig door bladvlekkenziekte en meeldauw, nogal door afrijpingsziekten en vrij sterk door bruine roest aangetast.

Rijpt middentijds. Is vrij goed tot goed schotresistent en heeft vrij weinig tot weinig korreluitval.

Is gevoelig voor enkele herbiciden, zie blz. 23.

T — Tombola — Kr. Caribo × Maris Templar. 1972 en 1986. Kw.r. 1985. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have, Kapelle (Zld.).

Geeft gemiddeld goede opbrengsten.

Is vrij goed wintervast. Het stro is vrij lang en middelmatig stevig.

Wordt middelmatig door gele roest, middelmatig tot vrij weinig door meeldauw en afrijpingsziekten, vrij weinig door bladvlekkenziekte, vrij sterk tot sterk door bruine roest en vrij sterk door voetziekten aangetast.

Rijpt middenvroeg. Heeft een zeer grote korrel. Is vrij goed schotresistent.

T — Miller — Kr. Sylvia × W. 135 × M. Huntsman × Okapi. 1973 en 1987. Kw.r. 1986. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Heeft goede opbrengsten gegeven. Is goed wintervast.

Heeft vrij kort, vrij stevig stro en is goed geschikt als dekvrucht.

Is weinig vatbaar voor gele roest. Wordt vrij sterk door bruine roest, middelmatig door meeldauw en afrijpingsziekten en nogal door bladvlekkenziekte aangetast.

Rijpt vrij vroeg. Heeft een grote korrel. Is vrij goed schotresistent en heeft vrij veel korreluitval.

Wintertarwerassen voor zand- en dalgrond

Rassen geschikt voor de broodbereiding

Avir is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — Obelisk

Geeft vrij goede tot goede opbrengsten. Is goed wintervast.

Zie voor een uitgebreidere beschrijving blz. 9.

A — Granta

Geeft op zandgrond vrij goede en op dalgrond vrij goede tot matige opbrengsten. Is sterk vatbaar voor bruine roest.

Zie voor een uitgebreidere beschrijving blz. 9.

Nieuwe rassen

N — Kraka

Heeft op zandgrond vrij goede tot goede en op dalgrond goede tot zeer goede opbrengsten gegeven. Is sterk tot zeer sterk vatbaar voor bruine roest.

Zie voor een uitgebreidere beschrijving blz. 9.

N — Pagode

Heeft zeer goede opbrengsten gegeven. Is goed wintervast.

Zie voor een uitgebreidere beschrijving blz. 10.

N — Avir (voorheen Cebeco 8277) — Kr. Alcedo × Maris Huntsman. 1975 en 1988. Kw.r. aangevraagd. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Heeft een vrij goede brood- en deegkwaliteit en een harde korrel. Heeft op zandgrond goede tot zeer goede en op dalgrond vrij goede tot goede opbrengsten gegeven.

Lijkt vrij goed tot goed wintervast. Ontwikkelt zich in het voorjaar vlot.

Heeft middenlang, vrij stevig stro.

Werd middelmatig door gele roest en afrijpingsziekten en middelmatig tot vrij weinig door bruine roest, meeldauw en bladplekkenziekte aangetast.

Rijpte vrij vroeg tot vroeg. Heeft een grote korrel. Lijkt middelmatig schotresistent.

Is gevoelig voor enkele herbiciden, zie blz. 23.

Overige rassen

Pluton is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — Citadel

Geeft goede opbrengsten. De wintervastheid is goed. Is sterk vatbaar voor bruine roest.

Zie voor een uitgebreidere beschrijving blz. 11.

A — Okapi

Goed wintervaste tarwe met vrij goede opbrengsten.

Zie voor een uitgebreidere beschrijving blz. 10.

Nieuwe rassen

N — Taurus

Geeft zeer goede opbrengsten. Heeft stevig stro. Is middelmatig tot matig wintervast.

Zie voor een uitgebreidere beschrijving blz. 12.

T — Tombola

Geeft goede opbrengsten.

Zie voor een uitgebreidere beschrijving blz. 12.

T — Pluton — Kr. (Joss × Moisson) × (Mexique 50 × B 21) × Maris Huntsman. 1972 en 1988. Kw.r. aangevraagd. K: Semences Cambier Frères, Orchies, Frankrijk. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Heeft op zand- en dalgrond zeer goede opbrengsten gegeven. Wordt vrij weinig tot weinig door meeldauw aangetast.

Lijkt middelmatig tot vrij goed wintervast.

Heeft vrij kort, middelmatig stevig stro en een gebaarde aar.

Wordt vrij weinig door gele roest, middelmatig tot vrij weinig door afrijpingsziekten en middelmatig door bruine roest en bladvlekkenziekte aangetast. Vrij sterk vatbaar voor voetziekten.

Rijpte vrij vroeg. Heeft een grote korrel. Lijkt matig schotresistent.

Is gevoelig voor enkele herbiciden, zie blz. 23.

Zomertarwerassen

Sunnan is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

Rassen geschikt voor de broodbereiding

A — Minaret — EEG-B-F-GB-IRL — Kr. Bastion × Mironnovskaja 808. 1969 en 1983. Kw.r. 1982. K: De Samenwerkende Graankweekbedrijven Wiersum-Zelder, Ottersum.

De brood- en deegkwaliteit zijn vrij goed. De korrel is zacht. Geeft zowel op kleigrond als op zand- en dalgrond goede tot zeer goede opbrengsten.

Heeft een vlotte beginontwikkeling. Het stro is vrij kort en middelmatig tot vrij stevig. Wordt vrij weinig door meeldauw, middelmatig door bruine roest en afrijpingsziekten en vrij sterk door gele roest aangetast.

Rijpt vroeg. Heeft een vrij kleine korrel. Is vrij goed schotresistent.

Is gevoelig voor enkele herbiciden, zie blz. 23.

A — Ralle — EEG-D-L — Kr. Svenno × Parlo × 2149.60. 1962 en 1981 (1980). Kw.r. 1980. K: F. von Lochow-Petkus GmbH, Bergen, Bondsrepubliek Duitsland. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Heeft een zeer goede broodkwaliteit, een goede deegkwaliteit en een harde korrel. Geeft op zand- en dalgrond goede en op kleigrond matige tot vrij goede opbrengsten.

Ontwikkelt zich in het voorjaar vlot. Het stro is lang en middelmatig tot matig stevig. Sterk vatbaar voor gele roest, vrij weinig vatbaar voor meeldauw en bruine roest en middelmatig vatbaar voor afrijpingsziekten.

Rijpt vrij vroeg. Heeft een grote korrel. Is middelmatig tot matig schotresistent.

Nieuwe rassen

T — Sunnan — Kr. ? 1967 en 1988. Kw.r. 1986. K: W. Weibull A.B., Landskrona, Zweden. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Heeft een goede brood- en deegkwaliteit en een harde korrel. Op kleigrond was de opbrengst vrij goed tot goed, op zand- en dalgrond matig tot vrij goed. Het stro is vrij lang en middelmatig tot vrij stevig.

Werd weinig door meeldauw en bruine roest en middelmatig tot vrij weinig door afrijpingsziekten aangetast. Lijkt middelmatig vatbaar voor gele roest.

Rijpte middentijds. Is matig schotresistent.

De korrel heeft geel endosperm en kan daardoor van belang zijn als grondstof voor deegwaren en speciale bakkerijprodukten.

Overige rassen

A — Stratos — EEG — Kr. 5871 × H 401 × Orca. 1967 en 1981. Kw.r. 1980. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld).

Vrij lang, vrij stevig ras dat op kleigrond zeer goede en op zand- en dalgrond goede opbrengsten geeft.

Heeft een vrij trage voorjaarsontwikkeling.

Wordt middelmatig door gele roest, nogal door meeldauw en bruine roest en middelmatig tot vrij weinig door afrijpingsziekten aangetast.

Rijpt middenlaat. Heeft een grote korrel. Is vrij goed schotresistent.

Is gevoelig voor enkele herbiciden, zie blz. 23.

B — Adonis — EEG — Kr. Orca × (H 35 × Funo). 1958 en 1976. Kw.r. 1973. K: Agrico Research, Emmeloord. V: De kweekbedrijven M.G. t.w. Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum en Geertsema Zaden B.V., Groningen.

Geeft op zand- en dalgrond goede tot zeer goede en op kleigrond goede opbrengsten.

De beginontwikkeling is vlot, de uitstoeling matig. Geeft een wat open gewas. Heeft middenlang, middelmatig tot vrij stevig stro.

Wordt weinig door gele roest en middelmatig tot vrij weinig door meeldauw aangetast. Vrij sterk vatbaar voor bruine roest en nogal vatbaar voor afrijpingsziekten.

Rijpt vrij vroeg tot vroeg. Ruim geschakelde aar met een grote korrel. Is middelmatig tot matig schotresistent en heeft vrij veel korreluitval.

Gemiddelde korrelopbrengst van de wintertarwerassen ¹⁾ ²⁾

Verhoudingsgetallen per gebied

	Noord. zeeklei	Centr. zeeklei	Z.W. zeeklei	Rivierklei en löss	Zand- grond	Dal- grond
A — Obelisk	107	104	104	106	98	98
A — Granta	96	99	99	98	96	93
N — Kraka	104	99	99	102	97	103
N — Pagode	111	108	105	106	106	103
N — Avir	...	...	...	...	102	97
A — Okapi	98	100	100	98	94	97
A — Arminda	94	97	97	96	—	—
A — Citadel	101	101	100	103	99	100
B — Saiga	96	98	97	95	—	—
B — Sarno	100	100	99	97	—	—
B — Granada	94	97	97	95	—	—
N — Taurus	103	99	100	104	105	106
T — Tombola	99	97	102	103	99	100
T — Miller	96	101	101	97	—	—
T — Pluton	—	—	—	—	105	104

Gemiddelde korrelopbrengst van de zomertarwerassen ¹⁾

Verhoudingsgetallen per grondsoort.

	Kleigrond	Zand- en dalgrond
A — Minaret	105	105
A — Ralle	94	99
T — Sunnan	97	93
A — Stratos	105	101
B — Adonis	99	102

¹⁾ De opbrengstverhoudingen tussen de rassen — gebaseerd op proefvelduitslagen — kunnen in bepaalde jaren door het plotseling optreden van ziekten worden verstoord.

²⁾ De opbrengstverhoudingen kunnen door het optreden van strenge winters worden beïnvloed.

Overzicht van de raseigenschappen bij wintertarwe

Een hoog cijfer duidt op gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Verder worden grote bladrijckdom en lang stro door een hoog cijfer aangeduid.						Armina	Citadel	Granada	Miller	Okapi	Pluton	Saiga	Samo	Taurus	Tombola
Avir	Granta	Kraka	Obelisk	Pagode											
1. Wintervastheid	7 ⁵	6 ⁵	7	8	8	7 ⁵	8	6	8	8	6 ⁵	6 ⁵	7 ⁵	5 ⁵	7
2. Gevoeligheid voor slomp	8	7 ⁵	7	8	8	6 ⁵	7 ⁵	6	7 ⁵	8	7	7	7	7	8
3. Mogelijkheid laat zaaien	6	7	6	8	7	7	7	7	8	7	7	8	7	7	7
4. Mogelijkheid januari-zaai	...	5	6	7	7	6	5	6	5	5	...	7	6	6	6
5. Vroegheid grondbedekking	7 ⁵	7	6	7 ⁵	7	6	7 ⁵	6	6	7 ⁵	7	6 ⁵	7	6	7 ⁵
6. Vroegheid in aar komen	7 ⁵	7	6	7 ⁵	7	7 ⁵	7	7 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	6 ⁵	8	7 ⁵	6 ⁵
7. Bladrijckdom	7 ⁵	7 ⁵	7	8	8	6	7 ⁵	7 ⁵	7	8	8	8	8	6	8
8. Lengte van het stro	6 ⁵	5	8	5	5	5	5 ⁵	5 ⁵	5	7 ⁵	5	5	5	5 ⁵	7
9. Stevigheid van het stro	7	7 ⁵	5 ⁵	6 ⁵	7	8 ⁵	7	8	7	6	6	8	8	8	6
10. Veerkracht van het stro	7	6 ⁵	7	7	7	6	7	6 ⁵	7	7 ⁵	6	6 ⁵	7	6	7 ⁵
11. Vroegrijpheid	7 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	7	7	7 ⁵	6 ⁵	8	7	7 ⁵	7	6	8	6	6 ⁵
12. Halmgetal ¹⁾	8	8 ⁵	7	7 ⁵	7 ⁵	8 ⁵	9	8	8	8	8 ⁵	8	8 ⁵	8 ⁵	7 ⁵
13. Korrelgewicht	8	7	6	7	8	5	6 ⁵	5	8	8	8	6 ⁵	7	6 ⁵	9
14. Hectolitergewicht	7	7	8	8	7	6	7	8	7	7	7	7	7	8	7
15. Geschikth. voor de broodbereiding															
a. EEG kleeftest ²⁾	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
b. broodkwaliteit ³⁾	7	7	7	7	7	5	4	5	6	5	5	5	4	4	-
c. deegkwaliteit	7	6	8	6	6	6	5	6	6	7	6	6	4	5	-
d. korrelhardheid	h	h	h	h	h	z	z	z	h	z	h	z	z	z	z
16. Resisten-	schot	6	7	7	6 ⁵	7	7	6	7	5	5	6	8	7 ⁵	7
17. tie tegen	korreluitval	...	8	6 ⁵	8	8	6	7 ⁵	4	5	6	7	5	6 ⁵	7 ⁵
18. gele roest ⁴⁾	6/6	7/6	8/7	8/7	6/4	9/7	7/7	5/3	8/7	5/5	7/5	7/6	9/8	8/7	6/5
19. bruine roest	6 ⁵	4	3 ⁵	8	8	6 ⁵	4	4	5	6	6	6 ⁵	7 ⁵	5	4 ⁵
20. oogvlekk.z. (voetz.)	...	6 ⁵	...	5 ⁵	...	7	5	7	...	7 ⁵	5	6	6	6 ⁵	5
21. meeldauw	6 ⁵	6	8	7	7	6	6 ⁵	6	5	7 ⁵	6 ⁵	6	7	6 ⁵	
22. bladvlekkenziekte	6 ⁵	5 ⁵	7	6	6	6	5 ⁵	6	5 ⁵	7	6	5 ⁵	5 ⁵	7	7
23. Fusarium in de aar	6 ⁵	4 ⁵	7 ⁵	5 ⁵	5 ⁵	6 ⁵	5 ⁵	7	6	6 ⁵	6	6 ⁵	4	5 ⁵	6
24. afrijpingsz. totaal	6	4 ⁵	8	6	6 ⁵	6	5 ⁵	6 ⁵	6	8	6 ⁵	6 ⁵	5	5 ⁵	6 ⁵
25. Geschikth. als dekvruucht	7	7	6	6	6	9	7	8	8	6	6	7 ⁵	7	9	6
26. Geschikth. voor zandgrond	7 ⁵	7 ⁵	8	8	8	-	8	-	-	8	8	-	-	7 ⁵	8

N.B. Voor verklaring van de voetnoten zie blz. 18

Overzicht van de raseigenschappen bij zomertarwe

Een hoog cijfer duidt op gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Verder worden grote bladrijksdom en lang stro door een hoog cijfer aangeduid.

waardering van de betrokken eigenschap. Verder worden grote bladrijksdom en lang stro door een hoog cijfer aangeduid.			Adonis	Minaret	Ralle	Stratos	Sunnan
1.	Mogelijkheid laat zaaien		7	6	6	6	...
2.	Mogelijkheid zeer vroeg zaaien		7	8	7	7	...
3.	Vroegheid grondbedekking		6 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	6	5 ⁵
4.	Vroegheid in aar komen		7 ⁵	7 ⁵	6 ⁵	5 ⁵	6 ⁵
5.	Bladrijksdom		6 ⁵	6 ⁵	7	6	6 ⁵
6.	Lengte van het stro		6 ⁵	5	8	7	7
7.	Stevigheid van het stro		6 ⁵	6 ⁵	5 ⁵	7	6 ⁵
8.	Veerkracht van het stro		7 ⁵	6 ⁵	7	6 ⁵	7
9.	Vroegrijpheid		7 ⁵	8	7	5 ⁵	6
10.	Halmgetal ¹⁾		6	8	7	7	8
11.	Korrelgewicht		8	5	8	8	...
12.	Hectolitergewicht		7	7	7	6 ⁵	...
13.	Geschikth. voor de broodbereiding						
	a. EEG kleeftest ²⁾		—	+	+	—	+
	b. broodkwaliteit ³⁾		—	7	9	—	8
	c. deegkwaliteit		—	7	8	—	8
	d. korrelhardheid		z	z	h	z	h
14.	Resisten-	schot	5 ⁵	7	5 ⁵	7	5
15.	tie tegen	korreluitval	5	7	6	7	...
16.		gele roest ⁴⁾	8/7	5/5	4/3	6/5	.../6
17.	Resisten-	bruine roest	5	6	7	5 ⁵	8
18.	tie tegen	meeldauw	6 ⁵	7	7	5 ⁵	8
19.		afrijpingsziekten	5 ⁵	6	6	6 ⁵	6 ⁵
20.	Geschiktheid als dekvrucht		7	7	5	6	6
21.	Geschiktheid voor kleigrond resp. zand- en dalgrond ⁵⁾		z/k	k/z	z	k/z	k

¹⁾ Het waarderingscijfer voor het halmgetal is een maat voor het aantal halmen per plant bij een zelfde zaaidichtheid.

²⁾ + = geeft niet-klevende degen.

³⁾ Relatief binnen het Nederlandse sortiment; — betekent niet geschikt voor broodbereiding.

⁴⁾ Het eerste cijfer berust op de mate van aantasting op proefvelden en in de praktijk. Het tweede cijfer duidt op de aantasting die is opgetreden bij kunstmatige infectie en geeft het risico aan bij eventuele uitbreiding van de fysio's waar het ras vatbaar voor is.

⁵⁾ k = het meest geschikt voor kleigrond, z = het meest geschikt voor zand- en dalgrond.

Ziekten

Schimmelziekten komen vrijwel elk jaar in het gewas voor; o.a. gele en bruine roest, voetziekten en afrijpingsziekten kunnen in sommige jaren grote schade veroorzaken. **Kiemplantenziekten**, veroorzaakt door verschillende *Fusarium*-soorten, **steenbrand** (*Tilletia caries*) en **stuifbrand** (*Ustilago nuda* f. sp. *tritici*) kunnen door gebruik van goedgekeurd zaaizaad en door ontsmetting van het zaaizaad worden tegengegaan. Stuifbrand komt de laatste jaren weer wat meer voor.

Van de **voetziekten** is vooral de oogvlekkenziekte (*Pseudocercospora herpotrichoides*) van belang. Een goede vruchtwisseling en niet te vroeg zaaien kunnen het optreden van oogvlekkenziekte beperken. Een goede bodemstructuur, ondiep en niet te dicht zaaien zijn eveneens gunstig. Indien begin mei ongeveer 20% van de planten oogvlekken vertonen wordt chemische bestrijding aanbevolen. Tarwerassen vertonen verschillen in gevoeligheid voor legering als gevolg van aantasting door oogvlekkenziekte. Daarnaast kunnen *Fusarium* (o.a. *Fusarium culmorum*), tarwehalmdoder (*Gaeumannomyces graminis* var. *tritici* en var. *avenae*) en scherpe-oogvlekkenziekte (*Rhizoctonia cerealis*) voorkomen. Legering kan worden beperkt door toepassing van chlooromequat.

In sommige jaren kan **gele roest** (*Puccinia striiformis*) veel schade veroorzaken. Deze schimmel kan gemakkelijk nieuwe fyso's ontwikkelen, waardoor rassen die aanvankelijk niet of weinig vatbaar bleken, later soms sterk worden aangetast. Om het grote schaderisico van deze ziekte te beperken zijn rassenkeuze en rassenspreiding van groot belang (zie ook blz. 20 en 21). Komt gele roest in het gewas voor dan kan door een tijdige chemische bestrijding de schade belangrijk worden beperkt.

Bruine roest (*Puccinia recondita* f. sp. *tritici*) kan in sommige jaren tamelijk ernstig optreden. Er zijn duidelijke rasverschillen in vatbaarheid voor deze ziekte, die beïnvloed kunnen worden door het optreden van nieuwe fyso's.

Zwarte roest (*Puccinia graminis* f. sp. *tritici*) komt in ons land weinig voor.

In het jonge gewas kan men in het voorjaar regelmatig **bladvlekkenziekte** (bladseptoria), veroorzaakt door *Septoria tritici* aantreffen, maar de schimmel blijft tijdens het schieten veelal in het afstervende oudere blad achter en de aantasting zet meestal niet door. Ook *Septoria nodorum* en diverse *Fusarium*-soorten kunnen bladvlekken veroorzaken.

Meeldauw (*Erysiphe graminis* f. sp. *tritici*) kan nogal schade veroorzaken zowel aan het blad als in de aar; de ziekte wordt door hoge stikstofgiften bevorderd.

Onder de naam **afrijpingsziekten** worden de aarziekten tijdens de afrijping zoals meeldauw, kafjesbruin (*Septoria nodorum*), rode kafschimmel (*Fusarium* spp.), sneeuwschimmel (*Gerlachia nivalis*, syn. *Fusarium nivale*) en het zwart (*Dematiaceae*) samengevat. De vatbaarheid van de rassen voor afrijpingsziekten verschilt aanzienlijk. De schade die door verschillende van deze ziekten wordt veroorzaakt kan worden beperkt door een bespuiting met fungiciden zodra de aren zichtbaar zijn. Deze bestrijdingsmogelijkheid geldt veel minder voor *Fusarium* die de laatste jaren in sterke mate voorkwam en waarbij grote verschillen in vatbaarheid optraden.

Om aanpassing of resistentievorming van de ziekteverwekker t.o.v. bestrijdingsmiddelen tegen te gaan verdient het aanbeveling om bij meermalige chemische bestrijding van ziekten binnen één groeiseizoen afwisselend middelen te gebruiken met verschillende werkzame stoffen.

Rassenspreiding

Grote uitbreiding van één ras kan risico's met zich meebrengen bijv. in verband met het optreden en de verbreiding van ziekten zoals gele en bruine roest en de kans op uitwintering. Rassenspreiding kan deze risico's verminderen.

Er is verschil in de mate van risico tussen de verschillende teeltgebieden. Gele roest treedt als regel het eerst en het meest op in de noordelijke kleigebieden en in de IJssel-meerpolders; meeldauw komt meer voor op dal- en vooral op zandgrond; in het zuid-westen speelt wintervastheid een minder grote rol dan in het noorden.

In onderstaande tabel zijn de tarwerassen ingedeeld op grond van gegevens van het Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek omtrent de vatbaarheid voor bepaalde fysio's en kennis omtrent de verwantschap van de rassen en de fysio's, daarnaast op grond van aantasting door gele roest op proefvelden en in de praktijk.

Mate van aantasting op proefvelden en in de praktijk.	Groepen van rassen die wat hun vatbaarheid voor de aangegeven fysio's van gele roest betreft een vergelijkbare erfelijke achtergrond hebben.				
	108 E 41	234 E 171	108 E 141	41 E 168	39 E 134 43 E 138 107 E 139
<i>wintertarwe</i>					
weinig aangetast	Miller	Taurus		Kraka	Obelisk
				Citadel Granta Saiga	Citadel
matig aangetast	Avir Tombola Okapi	Pluton		Pluton Tombola Okapi	Saiga Pluton Pagode
sterk aangetast		Granada			
<i>zomertarwe</i>					
weinig aangetast			Adonis		
matig aangetast		Sunnan	Stratos Minaret		
sterk aangetast	Minaret				Ralle

Arminda en *Sarno* zijn niet in deze tabel opgenomen; deze rassen werden tot nu toe zeer weinig of niet door gele roest aangetast. Bij *Arminda* is soms in het jeugd stadium wel gele roest geconstateerd, veroorzaakt door fysio 108 E 41 of 41 E 168.

Voor een effectieve rassenspreiding in verband met gele roest is het gewenst rassen te kiezen die niet samen in één kolom voorkomen. Van rassen in eenzelfde kolom wordt aangenomen dat ze een vergelijkbaar resistentiepatroon bezitten. Deze rassen kunnen aangetast worden door een zelfde bestaand fyso of kunnen in de toekomst vatbaar blijken voor hetzelfde nieuwe fyso van gele roest. Van twee rassen die niet in een zelfde kolom voorkomen wordt aangenomen dat ze een verschillend resistentiepatroon bezitten.

Zaaizaadhoeveelheid bij tarwe

Wintertarwe

Bij wintertarwe wordt door de NAK het 1000- korrelgewicht (DKG) op de certificaten vermeld.

Voor het verkrijgen van een goed gewas wintertarwe is het o.m. noodzakelijk ongeveer 500 halmen per m² te hebben, hetgeen bereikt kan worden met 200 tot 220 planten per m² in het voorjaar. Onder zeer goede omstandigheden (goede kiemkracht, goede grond, tijdige zaai, goed zaaibed, goede weersomstandigheden) kan uitgegaan worden van een veldopkomst van 85%; daarnaast moet gerekend worden met een plantverlies in de winter van 10%. Om het gewenste aantal planten te krijgen moet men dan ongeveer 280 korrels per m² zaaien. Bij een DKG van 50 gram is dat 140 kg per ha. Hoewel de veldopkomst moeilijk te voorspellen is kan de volgende tabel als richtlijn gelden.

Zaaizaadhoeveelheid in kg per ha

Omstandigheden bij het zaaien	Zaaizaad in kg per ha bij DKG			
	40	45	50	55
zeer goed	110	125	140	150
gemiddeld	125	140	155	170
slecht	140	155	175	190

Zomertarwe

Ook bij zomertarwe zijn de verschillen in zaaizaadhoeveelheid in hoofdzaak gebaseerd op verschillen in korrelgrootte.

Onderstaande tabel geeft een richtlijn voor de gewenste zaaizaadhoeveelheid onder gunstige omstandigheden. Indien onder minder gunstige omstandigheden wordt gezaaid is het gewenst 20-30 kg meer zaaizaad te gebruiken dan in de tabel is aangegeven.

Voorts dient rekening te worden gehouden met de van jaar tot jaar optredende verschillen in korrelgewichten en partijen.

	Goede gronden	Gemiddelde gronden	Zware stugge klei
Minaret, Sunnan	130 kg/ha	140 kg/ha	150 kg/ha
Adonis, Ralle, Stratos	150 "	160 "	170 "

Stikstofbemesting van de tarwerassen

De stikstofbemesting dient in eerste instantie te worden afgestemd op de stikstofrijkdom van de grond. Hiertoe worden op basis van grondonderzoek jaarlijks regionaal stikstofadviezen gegeven.

Een gedeelde stikstofbemesting is aan te bevelen. Door vroeg een deel van de bemesting te geven en later naar behoefte aan te vullen wordt het legeringsrisico sterk beperkt, terwijl bovendien ziekte-aantastingen veelal minder hevig zijn.

Er bestaan vermoedelijk tussen de rassen geen grote verschillen in stikstofbehoefte. Rassen met een trage voorjaarsontwikkeling zijn in het voorjaar dankbaar voor een flinke stikstofgift. Rassen die gevoelig zijn voor legering moeten bij de eerste gift minder ontvangen.

Onderstaande tabel geeft vooral op basis van genoemde verschillen aan hoe men bij het kiezen van een ander ras de eerste stikstofbemesting hierbij kan aanpassen. Met een teken is aangegeven hoe groot de verschillen zijn. Elk + of - teken geeft ongeveer 10 kg zuivere stikstof meer of minder dan de middengroep (m) aan.

Wintertarwe

Arminda, Granada, Taurus	+ +
Avir, Granta, Miller, Obelisk, Pagode, Saiga, Sarno	+
Citadel	m
Kraka, Okapi, Pluton, Tombola	-

Zomertarwe

Adonis, Stratos, Sunnan	+
Minaret	m
Ralle	-

Zonodig kan legering worden tegengegaan door toepassing van **chloormequat** (diverse merken). Dit beperkt ook de schade die door oogvlekkenziekte kan worden veroorzaakt. Chloormequat dient bij voorkeur **vroeg** (direct na de uitstoeling) te worden gespoten. Het middel kan als noodrembespuiting ook later (begin schieten) nog worden toegepast op gewassen die te geil dreigen te worden.

Een nadeel van het gebruik van chloormequat, speciaal van een late noodrembespuiting, is dat het optreden van afrijpingsziekten kan toenemen. Dit bezwaar is gedeeltelijk te ondervangen door een fungicidebehandeling tegen deze ziekten. Op zand- en dalgrond is het gebruik van chloormequat i.v.m. de verhoging van de ziektedruk minder aan te bevelen.

Gevoeligheid voor herbiciden¹⁾

Bij het gebruik van herbiciden in tarwe is gebleken dat er rasverschillen bestaan met betrekking tot de gevoeligheid voor sommige middelen. Geadviseerd wordt metoxuron (merk Dosanex) en chloortoluron (diverse merken) niet toe te passen in de winter-tarwerassen Arminda, Avir, Citadel, Granta, Obelisk, Pagode, Pluton, Sarno en Taurus en in de zomertarwerassen Minaret en Stratos. De zomertarwerassen Minaret en Stratos zijn gevoelig voor isoproturon (diverse merken). Dit lijkt ook het geval met Arminda, Citadel en Granta.

Oogstbaarheid

Verschillende raseigenschappen en omstandigheden zijn van invloed op de oogstbaarheid van het gewas. De belangrijkste hiervan worden hierna genoemd.

De lengte en stevigheid van het stro bepalen in sterke mate de oogstcapaciteit van de machine.

Minder goede veerkracht van het stro kan leiden tot een platte legering, waarbij het gewas slecht droogt. Bovendien hebben gelegeerde gewassen het bezwaar dat onkruid of een ondervrucht door het gewas heengroeit, wat niet alleen de oogst bemoeilijkt maar ook grotere kosten geeft bij de verdere verwerking van de oogst.

Korreluitval kan tot vrij grote verliezen aanleiding geven wanneer niet op tijd kan worden geoogst. Bovendien kan korreluitval opslag geven in het volgende gewas. Vooral bij graszaadteelt is dit hinderlijk. Overigens zijn rassen met een loszittende korrel in het algemeen rassen die gemakkelijk dorsen.

Schot heeft tot gevolg dat de korrel slechter droogt, waardoor het aantal oogstbare dagen sterk wordt verminderd. Bij ernstig optreden van schot kunnen belangrijke oogstverliezen optreden en wordt de geschiktheid voor de broodbereiding nadelig beïnvloed.

Afrijpingsziekten en ook een brosse aarspil zijn vaak oorzaak dat kleine stukjes aar niet voldoende worden uitgedorst.

¹⁾ Hierover wordt overleg gepleegd met de Plantenziektenkundige Dienst.

Gerst

(*Hordeum vulgare* L. *sensu lato* of *Hordeum distichum* L. en *Hordeum polystichum* L.)

Wintergerst

De oppervlakte wintergerst bedroeg in 1987 ruim 8.500 ha, waarvan bijna 4.800 ha op de Groninger kleigrond. In Limburg wordt zowel op löss als op zandgrond wintergerst verbouwd, in 1987 ongeveer 4.780 ha. In het zuidwestelijk zeekleigebied was de oppervlakte ongeveer 490 ha.

Wintergerst is zeer geschikt als voorvrucht voor een stoppelgewas of koolzaad.

Het sortiment is verdeeld in meerrijige en tweerijige rassen.

Hasso nam in 1987 bijna driekwart van het totale areaal wintergerst in, Masto had 13% van de oppervlakte.

Semu 028.8 is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

Tapir en Gerbel worden niet meer beschreven.

Meerrijige rassen

A — Hasso — EEG-B-CH-D-DK-L — Kr. Dura x 12563. 1965 en 1983 (1980). Kw.r. 1982. K: F. von Lochow-Petkus GmbH, Bergen, Bondsrepubliek Duitsland. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Is middelmatig tot vrij goed wintervast. Geeft op kleigrond goede tot zeer goede en op zand- en dalgrond goede opbrengsten.

Heeft in het voorjaar een vrij vlotte ontwikkeling. Het vrij lange stro is middelmatig tot vrij stevig.

Wordt weinig door bladvlekkenziekte, vrij weinig door dwergroest, middelmatig tot vrij weinig door netvlekkenziekte en middelmatig door meeldauw aangetast.

Rijpt vrij vroeg. Heeft een middenkleine korrel en een middelmatig hectolitergewicht.

A — Masto — EEG — Kr. Vogelsanger Gold x eigen lijn. 1968 en 1983. Kw.r. 1982. K: Semundo B.V., Ulrum. V: Geertsema Zaden B.V., Groningen.

Is vrij goed wintervast. Geeft gemiddeld goede opbrengsten.

De voorjaarsontwikkeling is vrij traag. Het stro is vrij lang en vrij stevig.

Wordt vrij weinig door meeldauw en netvlekkenziekte en middelmatig tot vrij weinig door bladvlekkenziekte en dwergroest aangetast.

Rijpt middentijds. Heeft een korrel van gemiddelde grootte en een vrij goed hectolitergewicht.

N — Dinosa — Kr. (Dura × Tocka) × Banteng. 1971 en 1987. Kw.r. 1986. K: W. von Borries-Eckendorf, Leopoldshöhe, Bondsrepubliek Duitsland en Semundo B.V., Ulrum. V: B.V. Landbouwbureau Wierum, Groningen.

Is vrij goed wintervast. Geeft zeer goede opbrengsten.

Heeft vrij lang, vrij stevig stro.

Wordt weinig door bladverkleuringziekte, vrij weinig door netverkleuringziekte en dwergroest en middelmatig door meeldauw aangetast.

Rijpt middenvroeg. Heeft een smalle korrel van gemiddelde grootte en een middelmatig tot matig hectolitergewicht.

T — Semu 028.8 (voorlopige aanduiding) — Kr. Banteng × (Herfordia × Dea) × (P 149-49 × Trias). 1970 en 1988. Kw.r. aangevraagd. K: Semundo B.V., Ulrum. V: Geertsema Zaden B.V., Groningen.

Is vrij goed wintervast. Heeft, behalve op de zuidwestelijke zeeklei, zeer goede opbrengsten gegeven.

Heeft vrij lang, middelmatig stevig stro.

Werd middelmatig door meeldauw en dwergroest, middelmatig tot vrij weinig door netverkleuringziekte en vrij weinig tot weinig door bladverkleuringziekte aangetast.

Rijpte middenvroeg. Heeft een vrij grote korrel en een middelmatig tot matig hectolitergewicht.

T — Corona — EEG-B-D-L — Kr. [(Dura × Dea) × Perga] × Vogels. Gold × Vogels. Gold. 1968 en 1987. Kw.r. 1985. K: Saatzüchtgesellschaft Streng's Erben, Uffenheim, Bondsrepubliek Duitsland. V: Fa. Jan M. Chr. van der Schaaf jr., Amsterdam.

Is middelmatig tot matig wintervast. Heeft op kleigrond goede en op zand- en dalgrond vrij goede tot goede opbrengsten gegeven.

Het stro is middenlang en middelmatig stevig.

Wordt weinig door bladverkleuringziekte, vrij weinig door netverkleuringziekte, vrij weinig tot weinig door dwergroest en middelmatig tot vrij weinig door meeldauw aangetast.

Rijpt vrij vroeg. Heeft een vrij kleine korrel en een middelmatig tot vrij goed hectolitergewicht.

Tweerijge rassen

A — Flamenco — EEG-B-F-IRL — Kr. France Dea × Sonja. 1972 en 1984 (1982). Kw.r. 1983. K: Secobra, Maule, Frankrijk. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D.J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Is vrij goed wintervast. Geeft vrij goede opbrengsten. Heeft een zeer grote, goed gevulde korrel en een goed hectolitergewicht.

Het stro is middenkort en vrij stevig.

Wordt vrij weinig tot weinig door bladverkleuringziekte, middelmatig tot vrij weinig door netverkleuringziekte en middelmatig door meeldauw en dwergroest aangetast.

Rijpt vrij vroeg tot vroeg.

Nieuwe rassen

N — Marinka — D-DK-F-GB-IRL — Kr. (Alpha × SVP 67.4) × Malta. 1972 en 1986. Kw.r. 1985. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Is vrij goed wintervast. Heeft een grote, goed gevulde korrel en een goed hectolitergewicht. Geeft op kleigrond vrij goede en op zand- en dalgrond goede tot zeer goede opbrengsten.

Het stro is middenkort en stevig.

Wordt weinig door blad- en netvlekkenziekte, vrij weinig tot weinig door meeldauw en vrij sterk door dwergroest aangetast.

Rijpt middenlaat.

Gemiddelde korrelopbrengst van de wintergerstrassen

Verhoudingsgetallen per gebied

	Noord. zeeklei	Centr. zeeklei	Z.W. zeeklei	Löss	Zand- en dalgrond
--	-------------------	-------------------	-----------------	------	----------------------

Meerrijige rassen

A — Hasso	102	103	100	104	100
A — Masto	102	98	104	95	98
N — Dinosa	103	104	101	105	104
T — Semu 028.8	104	105	97	106	101
T — Corona	101	102	101	102	98

Tweerijige rassen

A — Flamenco	93	94	99	93	96
N — Marinka	96	94	97	95	102

Overzicht van de raseigenschappen bij wintergerst

Een hoog cijfer duidt op gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Verder worden grote bladrijdom, lang stro en vroege rijping door een hoog cijfer aangeduid.

			Corona	Dinosa	Hasso	Masto	Semu 028.8	Flamenco	Marinka
1.	Wintervastheid		5 ^s	7	6 ^s	7	7	7	7
2.	Vroegheid van grondbedekking		6 ^s	7	7	7	7	7	7
3.	Vroegheid van in aar komen		7	6 ^s	7	7	7	7	6 ^s
4.	Bladrijdom		7 ^s	7	7 ^s	7	7 ^s	7	7
5.	Lengte van het stro		6 ^s	7	7	7	7	5 ^s	5 ^s
6.	Stevigheid van het stro		6	7	6 ^s	7	6	7	8
7.	Veerkracht van het stro		7	6 ^s	6 ^s	6 ^s	6 ^s	7	7
8.	Vroegrijpheid		7	6 ^s	7	6	6 ^s	7 ^s	5 ^s
9.	Halmgetal		7 ^s	7 ^s	7 ^s	7 ^s	7 ^s	9	9
10.	Korrelgewicht		5	6	5 ^s	6	7	9	8
11.	Hectolitergewicht		6 ^s	5 ^s	6	7	5 ^s	8	8
12.	Afbreken van aren		7 ^s	7	7	6 ^s	7	7	7 ^s
13.	Resistentie tegen	meeldauw	6 ^s	6 ^s	6	7	6	6	7 ^s
14.		gele roest	6 ^s	6	7 ^s	6 ^s	6	6 ^s	6
15.		dweragroest	7 ^s	7	7	6 ^s	6	6	5
16.		bladvlekkenziekte	8	8	8	6 ^s	7 ^s	7 ^s	8
17.		netvlekkenziekte	7	7	6 ^s	7	6 ^s	6 ^s	8
18.	Geschiktheid voor	dekvruucht	7	7 ^s	8	7 ^s	7	8	8
19.		zand- en dalgrond	7	8	7	8	7	7	8
20.		pelgerst	6 ^s	6 ^s	6 ^s	7	7	8	8

Ziekten

Stuifbrand (*Ustilago nuda* f. sp. *Hordei*), **steenbrand** (*Ustilago hordei* f. sp. *hordei*) en **strepenziekte** (*Drechslera graminea*, syn. *Helminthosporium gramineum*) kunnen zoveel mogelijk door gebruik van goedgekeurd zaaizaad en door ontsmetting van het zaaizaad worden tegengegaan. **Meeldauw** (*Erysiphe graminis* f. sp. *hordei*) en **dweragroest** (*Puccinia hordei*) kunnen sommige rassen nogal aantasten. In sommige jaren kan **gele roest** (*Puccinia striiformis*) schade veroorzaken. **Netvlekkenziekte** (*Pyrenophora teres* f. *teres*) en **bladvlekkenziekte** (*Rhynchosporium secalis*) kunnen bij een vroege aantasting aanmerkelijke schade geven.

Het **gerstegeelmozaïekvirus**, overgebracht door de grondschemmel *Polymyxa graminis*, breidt zich de laatste jaren uit in de teeltgebieden van wintergerst in West-Europa. Ook in Nederland is de ziekte waargenomen.

Bij meermalige chemische bestrijding van ziekten binnen één seizoen verdient het aanbeveling afwisselend middelen met verschillende werkzame stoffen te gebruiken.

Zaaizaadhoeveelheid van de wintergerstrassen in kg/ha

Onderstaande tabel geeft een richtlijn voor de gewenste zaaizaadhoeveelheid bij vroeg zaaien. Naarmate later wordt gezaaid is het gewenst meer zaaizaad te gebruiken, bij zeer laat zaaien 20 à 30 kg meer.

	Kleigrond goede structuur	Gem. klei en goede zand- en dalgrond	Zware stugge klei
Corona, Hasso	100 kg/ha	110 kg/ha	125 kg/ha
Dinosa, Masto, Semu 028.8	110 "	120 "	140 "
Flamenco, Marinka	120	130	150

Stikstofbemesting van de wintergerstrassen

De stikstofbemesting dient in eerste instantie te worden afgestemd op de stikstofrijkmeter van de grond. Hiertoe worden op basis van grondonderzoek jaarlijks regionaal stikstofadviezen gegeven. Een gedeelde stikstofgift verdient aanbeveling. Er moet op grond van verschillen in gevoeligheid voor legering rekening worden gehouden met het ras. Onderstaande tabel geeft vooral op basis van verschillen in legeringsgevoeligheid aan hoe men bij het kiezen van een ander ras de eerste stikstofbemesting hierbij kan aanpassen. Met een teken is aangegeven hoe groot de verschillen zijn. Elk + of - teken geeft ongeveer 10 kg zuivere stikstof meer of minder dan de middengroep (m) aan.

Marinka	+
Dinosa, Flamenco, Mastro	m
Corona, Hasso, Semu 028.8	-

Oogstbaarheid

Het oogsten van wintergerst geeft in het algemeen geen grote problemen. De grote hoeveelheid naalden kan, indien onder minder gunstige omstandigheden moet worden geoogst, bij alle rassen aanleiding geven tot verstopping van zeven.

Lengte en stevigheid van het gewas bepalen voor een groot deel de capaciteit van de maaidorser.

De *veerkracht* van het stro is vooral van invloed op de wijze van legeren. Rassen met weinig veerkrachtig stro, die naar verschillende zijden legeren of plat op de grond komen te liggen, drogen slecht en geven moeilijkheden bij het maaien, vooral indien veel onkruid of een te hoog opgegroeide ondervrucht in het gewas voorkomt.

Afbreken van aren kan in staande gewassen bij sterke wind aanleiding geven tot verliezen. Rassen met een goede veerkracht van het stro geven de minste risico's.

De *schotgevoeligheid* speelt voor de oogst bij wintergerst geen rol; alle rassen van het huidige sortiment zijn weinig schotgevoelig.

Zomergerst

In 1987 bedroeg de oppervlakte zomergerst bijna 42.000 ha. Ongeveer 70% van het areaal kwam op de kleigronden voor en 30% op de zand- en dalgronden. Het sortiment is ingedeeld in rassen voor kleigrond en rassen voor zand- en dalgrond.

Rassen voor kleigrond

De rassen zijn ingedeeld in brouwgerstrassen en voergerstrassen hoewel sommige rassen voor beide doeleinden in meer of mindere mate geschikt zijn. Voor brouwgerst ligt de grootste oppervlakte in het zuidwesten van het land. Ook in de IJsselmeerpolders wordt brouwgerst geteeld.

Om de teelt van zomergerst met een goede geschiktheid voor de brouw te bevorderen heeft het bedrijfsleven een certificatenregeling ingesteld. Voor partijen van als brouwgerst aanbevolen rassen kan een certificaat worden aangevraagd bij de Stichting Nederlands Graan-Centrum te Wageningen. Het monsteronderzoek wordt uitgevoerd door het Nederlands Instituut voor Brouwgerst, Mout en Bier, CIVO-Analyse TNO (NIBEM).

Brouwgerstrassen

De waarderingen voor brouwkwaliteit worden in overleg met het NIBEM vastgesteld. In het zuidwesten wordt overwegend Trumpf verbouwd. Ook op de centrale zeeklei, met uitzondering van de IJsselmeerpolders, waar de Rijksdienst in hoofdzaak Grit verbouwt, en op rivierklei is Trumpf veruit het grootste ras. Op de noordelijke zeeklei wordt veel Apex verbouwd.

Femina is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst. Efron en Menuet worden niet meer beschreven.

A — Trumpf — EEG-D-DDR-DK-F-GB-H-I-IRL — Kr. Diamant × 1402964/6. 1965 en 1978 (1973). Kw.r. 1977. K: VEB Saat- und Pflanzgut Ex- und Import, Berlin-Treptow, Duitse Democratische Republiek. V: Pen Zaden B.V., Giekerk.

Geeft vrij goede tot goede opbrengsten. Heeft een goede tot zeer goede brouwkwaliteit.

Heeft een trage beginontwikkeling en een middelmatige grondbedekking. Het stro is vrij kort en stevig. Wordt middelmatig tot matig door meeldauw aangetast. Weinig gevoelig voor doorwas. Rijpt vrij laat tot laat. Verdraagt laat zaaien en minder goede omstandigheden matig.

De korrel heeft een goede sortering.

A — Apex — EEG-A-B-D-DDR-DK-F-GB-PL — Kr. Aramir × [Ceb. 6271 × {Julia³ × (Volla × L 100)}]. 1971 en 1983. Kw.r. 1982. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft vrij goede tot goede opbrengsten. De brouwkwaliteit is middelmatig tot vrij goed. Wordt weinig door meeldauw aangetast.

Heeft een vlotte beginontwikkeling en groeit gemakkelijk. Het stro is vrij lang, vrij stevig en middelmatig veerkrachtig. Is middelmatig gevoelig voor doorwas.

Rijpt vroeg. Heeft een grote korrel.

B — Grit — EEG-D-DDR-DK-IRL-PL — Kr. {Ha.St. 55474/67 [(Emir × Ha.St. 11191/59) × Union] × Ha.St. 46459/68 (Diamant × Ha.St. 14008/64/3)} × De St. 480/68. 1971 en 1984 (1979). Kw.r. 1983. K: VEB Saat- und Pflanzgut Ex- und Import, Berlin-Treptow, Duitse Democratische Republiek. V: Pen Zaden B.V., Giekerk.

Vrij kort, stevig tot zeer stevig ras met een goede brouwkwaliteit. Geeft vrij goede tot goede opbrengsten.

Heeft een trage beginontwikkeling en een matige grondbedekking. Wordt middelmatig door meeldauw aangetast. Is weinig tot zeer weinig gevoelig voor doorwas. Rijpt vrij laat tot laat.

Verdraagt laat zaaien en minder goede omstandigheden matig.

De korrel is vrij klein, maar heeft een goede sortering.

Nieuwe rassen

N — Prisma — Kr. (Trumpf × Cambrinus) × Piccolo. 1976 en 1987. Kw.r. 1986. K: De Samenwerkende Graankweekbedrijven Wiersum-Zelder, Groningen.

Geeft goede tot zeer goede opbrengsten. De brouwkwaliteit lijkt goed.

Heeft een vrij trage beginontwikkeling. Het stro is vrij kort en stevig, de veerkracht van het stro is middelmatig.

Wordt middelmatig tot vrij weinig door meeldauw aangetast. Vrij weinig tot weinig gevoelig voor doorwas.

Rijpt vrij laat tot laat. Heeft een grote korrel.

N — Femina — DDR — Kr.: eigen lijnen. 1975 en 1988 (1984). Kw.r. aangevraagd. K: VEB Saat- und Pflanzgut Ex- und Import, Berlin-Treptow, Duitse Democratische Republiek. V: Pen Zaden B.V., Giekerk.

Heeft goede tot zeer goede opbrengsten gegeven. Het stro is stevig tot zeer stevig. De brouwkwaliteit lijkt vrij goed.

Heeft een middelmatige grondbedekking. Het vrij korte tot korte stro is middelmatig veerkrachtig.

Wordt vrij weinig door meeldauw aangetast. Lijkt sterk vatbaar voor gele roest. Had vrij weinig tot weinig doorwas.

Rijpte vrij laat tot laat. Heeft een grote korrel.

T — Robin — Kr. Trumpf × Maris Mink. 1975 en 1986. Kw.r. 1985. K: De Samenwerkende Graankweekbedrijven Wiersum-Zelder, Groningen.

Vrij kort, stevig tot zeer stevig ras met een middelmatige tot vrij goede brouwkwaliteit. Geeft vrij goede tot goede opbrengsten.

Heeft een trage beginontwikkeling en een middelmatige grondbedekking.

Wordt vrij weinig door meeldauw, maar nogal door bladvlekkenziekte aangetast. Weinig gevoelig voor doorwas.

Verdraagt laat zaaien en minder goede omstandigheden matig.

Rijpt vrij laat.

Voergerstrassen

Op de noordelijke zeeklei en op löss is Apex het meest verbouwde ras.
Grit en Robin worden hier niet meer beschreven.

A — Apex

Geeft vrij goede tot goede opbrengsten. Wordt weinig door meeldauw aangetast.

Zie voor een uitgebreidere beschrijving blz. 30.

A — Trumpf

Geeft vrij goede tot goede opbrengsten. Heeft stevig stro.

Zie voor een uitgebreidere beschrijving blz. 30.

B — Bellona — EEG-CH-F — Kr. Aramir × Aramir × Bomi. 1971 en 1983. Kw.r. 1982. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Is een vrij stevig tot stevig ras en geeft vrij goede tot goede opbrengsten.
Ontwikkelt zich in het begin matig vlot, geeft later een goede grondbedekking. Het stro is middenlang.

Wordt middelmatig door meeldauw aangetast. Lijkt vrij sterk tot sterk vatbaar voor gele roest. Middelmatig gevoelig voor doorwas.

Rijpt middentijds.

B — Havila — EEG-A-B-DK-E-H-I-IRL-L-PL-S — Kr. Bomi × Aramir. 1968 en 1980. Kw.r. 1979. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft vrij goede tot goede opbrengsten.

De voorjaarsontwikkeling is vlot. Heeft middenlang stro dat middelmatig stevig is.

Wordt vrij sterk door meeldauw aangetast, lijkt vrij sterk vatbaar voor gele roest. Middelmatig gevoelig voor doorwas.

Rijpt vrij vroeg.

Nieuwe rassen

N — Golf — D-DDR-DK-F-GB — Kr. (Armelle × Lud) × Luke. 1974 en 1986. Kw.r. 1985. K: Nickerson R.P.B. Ltd., Rothwell, Verenigd Koninkrijk. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft zeer goede tot hoge opbrengsten.

Heeft een vlotte voorjaarsontwikkeling. Het stro is middenkort, middelmatig stevig en middelmatig veerkrachtig.

Wordt nogal door meeldauw aangetast. Lijkt vrij sterk vatbaar voor gele roest. Middelmatig gevoelig voor doorwas.

Rijpt middenlaat. Heeft een grote korrel.

N — Hockey — B-DK-F-GB — Kr. Claret x Goblin. 1974 en 1987. Kw.r. 1985. K: Nickerson R.P.B. Ltd., Rothwell, Verenigd Koninkrijk. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft zeer goede opbrengsten.

De voorjaarsontwikkeling is vrij vlot. Heeft stro van gemiddelde lengte dat vrij stevig en middelmatig veerkrachtig is.

Wordt middelmatig tot vrij weinig door meeldauw aangetast. Middelmatig gevoelig voor doorwas.

Rijpt vrij laat.

N — Prisma

Geeft zeer goede opbrengsten. Heeft stevig stro.

Zie voor een uitgebreidere beschrijving blz. 31.

N — Femina

Heeft goede tot zeer goede opbrengsten gegeven. Het stro is stevig.

Zie voor een uitgebreidere beschrijving blz. 31.

Rassen voor zand- en dalgrond

Apex is op deze gronden het meest verbouwde ras, gevolgd door Havila en Golf.

Grosso is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — Apex

Geeft op zandgrond vrij goede tot goede en op dalgrond goede opbrengsten.

Is weinig vatbaar voor meeldauw.

Zie voor een uitgebreidere beschrijving blz. 30.

A — Bellona

Is een vrij stevig tot stevig ras dat vrij goede tot goede opbrengsten geeft.

Zie voor een uitgebreidere beschrijving blz. 32.

A — Havila

Geeft vrij goede tot goede opbrengsten. Is middelmatig stevig en vrij sterk vatbaar voor meeldauw.

Zie voor een uitgebreidere beschrijving blz. 32.

Nieuwe rassen

N — Golf

Geeft op zandgrond zeer goede en op dalgrond vrij goede tot goede opbrengsten.

Zie voor een uitgebreidere beschrijving blz. 32.

N — Prisma

Heeft op zandgrond goede tot zeer goede en op dalgrond goede opbrengsten gegeven. Heeft stevig stro.

Zie voor een uitgebreidere beschrijving blz. 31.

N — Hockey

Heeft op zandgrond goede en op dalgrond goede tot zeer goede opbrengsten gegeven. Het stro is vrij stevig.

Zie voor een uitgebreidere beschrijving blz. 33.

T — Grosso (voorheen Cebeco 8331) — Kr. Cebeco 7608 × Apex. 1977 en 1988. Kw.r. aangevraagd. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Heeft op zand- en dalgrond goede tot zeer goede opbrengsten gegeven. Werd vrij weinig tot weinig door meeldauw aangetast. Heeft een zeer grote korrel.

Heeft een vlotte beginontwikkeling en vrij lang, middelmatig stevig stro.

Lijkt middelmatig gevoelig voor doorwas.

Rijpte vroeg tot zeer vroeg.

Voornamelijk voor uitvoer bestemde rassen

UB — Aramir — EEG-A-D-DK-E-F-I-L-P-PL — Kr. Volla × Emir. 1959 en 1973. Kw.r. 1972. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft vrij goede opbrengsten. Heeft stevig stro. Is sterk vatbaar voor meeldauw.

Gemiddelde korrelopbrengst van de zomergerstrassen

Verhoudingsgetallen per gebied

	Z.W. zeeklei	Centr. zeeklei	Noord. zeeklei	Rivier- klei en löss	Zand- grond	Dal- grond
A — Trumpf	95	96	98	100	—	—
A — Apex	96	100	99	97	97	101
B — Grit	94	98	98	97	—	—
N — Prisma	105	101	104	104	103	100
N — Femina	103	103	102	105	—	—
T — Robin	97	97	97	96	—	—
A — Bellona	—	99	96	94	97	97
A — Havila	—	97	98	96	97	98
N — Golf	105	103	105	108	104	98
N — Hockey	104	106	104	103	100	102
T — Grosso	—	—	—	—	102	103

Overzicht van de raseigenschappen bij zomergerst

Een hoog cijfer duidt op gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Verder worden grote bladrijkdome, lang stro en vroege rijping door een hoog cijfer aangeduid.			Apex	Femina	Grit	Prisma	Robin	Trumpf	Bellona	Golf	Grosso	Havila	Hockey
1.	Mogelijkheid laat zaaien		7	5 ^s	5 ^s	5 ^s	5 ^s	5 ^s	7	7	7	7	7
2.	Vroegh. grondbedekking		7 ^s	6	5 ^s	6 ^s	6	6	7	7 ^s	7 ^s	7 ^s	7
3.	Vroegh. in aar komen		8	5 ^s	5 ^s	6	6	5 ^s	6 ^s	6 ^s	8 ^s	6 ^s	7
4.	Bladrijkdome		7 ^s	6 ^s	6	6 ^s	6	6	7	6 ^s	7 ^s	7 ^s	7
5.	Lengte van het stro		7	4 ^s	5	5	5	5	6 ^s	5 ^s	7	6 ^s	6
6.	Stevigheid van het stro		7	8 ^s	8 ^s	8	8 ^s	8	7 ^s	6	6	6	7
7.	Veerkracht van het stro		6	6 ^s	6 ^s	6	6 ^s	6 ^s	6 ^s	6	6	7	6
8.	Vroegrijpheid		8	4 ^s	4 ^s	4 ^s	5	4 ^s	6	5 ^s	8 ^s	7	5
9.	Halmgetal		8 ^s	8 ^s	8	8	8	8	8	8	8	8	8
10.	Korrelgewicht		8	8	5	8	6	6	7	8	9	7	7
11.	Hectolitergewicht		7 ^s	6 ^s	6 ^s	6 ^s	7	6 ^s	7 ^s	6 ^s	7 ^s	7	7
12.	Brouwkwiteit		6 ^s	7	8	8	6 ^s	8 ^s	—	—	—	—	—
13.	Gevoeligheid v. doorwas		6	7 ^s	8 ^s	7 ^s	8	8	6	6	6	6	6
14.	Resistentie tegen	gele roest meeldauw meeldauw ¹⁾	7	4	7 ^s	7	7	7	4 ^s	5	7 ^s	5	6
15.			8	7	6	6 ^s	7	5 ^s	6	5 ^s	7 ^s	5	6 ^s
16.			MI o ...	Ar	We	We	Ly	Ar	We	We	MI o	We	We
					Ar	Ar	Ab	Ar	Ar	La	Ar	La	Ar
					Ab	Ab		La	La			La	La
17.	Geschiktheid voor dekvrucht		6	8	8	7 ^s	8	8	7	6	6	7	7

¹⁾ Zie voor een toelichting op blz. 36.

Binnen de EEG (UPOV) is besloten een internationale uniforme resistentiebron-aanduiding te gebruiken.

In de onderstaande tabel is zowel de nieuwe als de oude nomenclatuur (uit voorgaande rassenlijsten) opgenomen.

De afkortingen geven aan van welke geniteur de resistentie tegen meeldauw afkomstig is, met de bijbehorende resistentie-genen.

Nieuwe nomenclatuur	Oude nomenclatuur	Geniteur	Resistentie-genen
Ar	e	Emir	MI-a ₁₂
MI o	E'	Ep 79	ml-o..
MI o	L	L 100	ml-o.
Ab	E''	Ep 72	MI-Ab
Sp	ip	Impala	MI-a ₆
Kw + Ly	I	Lyallpur 3645	MI-k, MI-a ₇
La	m	Minerva	MI-v
MC + Kw	MC	Monte Cristo	MI-k, MI-a ₉
We	w	Weihenstephaner CP 127422	MI-g, MI-CP

Ziekten

Stuifbrand (*Ustilago nuda* f. sp. *hordei*) en **steenbrand** (*Ustilago hordei* f. sp. *hordei*) kunnen door ontsmetting van het zaaizaad worden bestreden. **Strepenziekte** (*Drechslera graminea*, syn. *Helminthosporium gramineum*) komt de laatste jaren meer voor. **Bladvlekkenziekte** (*Rhynchosporium secalis*) en **vlekkenziekte** (*Bipolaris sorokiniana*, syn. *Helminthosporium sativum* en *Drechslera teres*, syn. *Helminthosporium teres*) komen bij de thans in de Rassenlijst opgenomen rassen in het algemeen niet in ernstige mate voor.

Meeldauw (*Erysiphe graminis* f. sp. *hordei*) kan bij zomergerst sterk optreden en verlaging van de opbrengst veroorzaken. Er zijn grote verschillen in vatbaarheid tussen de rassen, o.m. afhankelijk van de verschillende resistentiefactoren, zoals die in de eigenschappentabel zijn aangegeven. Omdat vooral bij meeldauw deze resistentie gemakkelijk kan worden doorbroken is het gewenst, bij verbouw van meer dan één ras, rassen te kiezen waarvan de resistentie op verschillende factoren berust.

Gele roest (*Puccinia striiformis*) treedt het ene jaar meer op dan het andere en ook meer in het midden en noorden van het land dan in het zuiden. **Dwergroest** (*Puccinia hordei*) komt regelmatig voor. De laatste jaren kwam het **gerstevergelingsvirus** vrij veelvuldig voor. In de eigenschappentabel zijn cijfers opgenomen voor de resistentie van de rassen tegen gele roest en meeldauw.

Bij meermalige chemische bestrijding van ziekten binnen één seizoen verdient het aanbeveling afwisselend middelen te gebruiken met verschillende werkzame stoffen.

Zaaizaadhoeveelheid van de zomergerstrassen in kg/ha

Onderstaande tabel geeft een richtlijn voor de gewenste zaaizaadhoeveelheid, waarbij de rasverschillen in hoofdzaak zijn gebaseerd op verschillen in korrelgrootte.

	Kleigrond goede structuur	Gem. klei, zand- en dalgrond	Zware stugge klei
Grit	90 kg/ha	110 kg/ha	130 kg/ha
Aramir, Bellona, Havila, Hockey Robin, Trumpf	100 "	120 "	140 "
Apex, Femina, Golf, Prisma	110 "	130 "	150 "
Grosso	120 "	140 "	160 "

Stikstofbemesting van de zomergerstrassen

De stikstofbemesting dient in eerste instantie te worden afgestemd op de stikstofrijkdom van de grond. Hiertoe worden op basis van grondonderzoek jaarlijks regionaal stikstofadviezen gegeven. Daarnaast moet op grond van verschillen in legeringsgevoeligheid rekening worden gehouden met het ras.

Onderstaande tabel geeft vooral op basis van verschillen in legeringsgevoeligheid aan hoe men bij het kiezen van een ander ras de stikstofbemesting hierbij kan aanpassen. Met een teken is aangegeven hoe groot de verschillen zijn. Elk + of - teken geeft ongeveer 10 kg zuivere stikstof meer of minder dan de middengroep (m) aan.

Femina, Grit, Prisma, Robin, Trumpf	+
Aramir, Bellona	m
Apex, Golf, Grosso, Havila, Hockey	-

Oogstbaarheid

De *strovevigheid* en de *veerkracht* van het stro zijn belangrijke eigenschappen. Beide zijn van invloed op de mate en wijze van legeren. Een sterke en vooral een platte legering geeft moeilijkheden, in het bijzonder wanneer veel onkruid of een te hoog opgegroeide ondervrucht in het gewas voorkomt.

Doorwas is een van de meest hinderlijke eigenschappen. Zij treedt vooral op bij gelegerde gewassen en dan het meest bij de rassen met weinig veerkrachtig stro.

Soms komt *doorknikken* van de halm voor, waardoor verlies kan optreden.

Korreluitval en *schot* vormen zelden een probleem bij zomergerst.

Rogge

(*Secale cereale* L.)

Winterrogge

De verbouw van rogge vindt vrijwel geheel plaats op zand- en dalgrond. In 1987 werd in ons land ruim 5.900 ha rogge verbouwd, aanmerkelijk meer dan in 1986.

Afhankelijk van de omstandigheden bedraagt de zaaizaadhoeveelheid 90 tot 100 kg per ha. Bij late zaai is het gewenst meer zaaizaad te gebruiken.

Halo was in 1987 met 45% van het areaal het grootste ras, gevolgd door Merkator met 29%.

A — Merkator — EEG-D-DK-F-GB — Synthetisch ras uit 3 componenten 19.. en 1984 (1980). K: Fa. P. H. Petersen, Lundsgaard, Bondsrepubliek Duitsland. V: Zelder B.V., Ottersum.

Geeft zeer goede opbrengsten.

Is goed tot zeer goed wintervast. Het stro is middenlang en middelmatig tot vrij stevig. Lijkt vrij sterk vatbaar voor bruine roest.

Rijpt middenlaat.

A — Halo — EEG-B-D-DK-I-L — Sel. uit Kustro. 19.. en 1981 (1977). K: F. von Lochow-Petkus GmbH, Bergen, Bondsrepubliek Duitsland. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft goede opbrengsten.

Is zeer goed wintervast. Het stro is middenlang en middelmatig tot vrij stevig. Soms treedt in een later stadium platte legering op.

Rijpt middenlaat.

B — Admiraal — Kr. Kustro × Royal. 1973 en 1985. K: Rezo B.V., Gennep. V: Wed. G. J. ter Haar B.V., Dedemsvaart.

Geeft vrij goede tot goede opbrengsten.

Is goed tot zeer goed wintervast. Het stro is vrij lang tot lang en middelmatig stevig. Rijpt middentijds.

O — Animo — EEG-B-F-GB — Kr. van een aantal ingeteelde families. 1960 en 1976. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam. (RI 1987).

Geeft matige tot vrij goede opbrengsten.

O — Dominant — EEG-E-F-GB-I — Kr. v. Lochow's kortstro × Brandt's Mariën. 1938 en 1953. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam. (RI. 1986).

Geeft matige opbrengsten.

Gemiddelde korrelopbrengst van de winterroggerassen

A — Merkator	104
A — Halo	100
B — Admiraal	97

Overzicht van de raseigenschappen bij winterrogge

Een hoog cijfer duidt op gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Verder worden grote bladrijktom, lang stro en vroege rijping door een hoog cijfer aangeduid.

	Admiraal	Halo	Merkator
1. Mogelijkheid van late herfstzaai	8	7	7 ^s
2. Wintervastheid	8 ^s	9	8 ^s
3. Vroegheid van grondbedekking	7	6 ^s	6 ^s
4. Vroegheid van in aar komen	7 ^s	7 ^s	7
5. Bladrijktom	7 ^s	7	7 ^s
6. Lengte van het stro	7 ^s	6 ^s	6 ^s
7. Stevigheid van het stro	6	6 ^s	6 ^s
8. Veerkracht van het stro	7	7	7
9. Vroegrijpheid	6	5 ^s	5 ^s
10. Halmgetal	7 ^s	7 ^s	7 ^s
11. Korrelgrootte	7	6	6
12. Hectolitergewicht	7	7	7 ^s
13. Resistentie	schot	6	6
14. tegen	bruine roest	6	5
15. Geschied-	dekvruucht	8 ^s	8 ^s
16. heid voor	snijrogge in voorjaar	7	7
17.	snijrogge in najaar	5	5

Ziekten

Voor verschillende ziekten zoals **zwarte roest** (*Puccinia graminis* f. sp. *secalis*) en **meeldauw** (*Erysiphe graminis* f. sp. *secalis*) zijn de rassen in ongeveer gelijke mate vatbaar. Ook ten aanzien van **moederkoren** (*Claviceps purpurea*), een ziekte die weinig voorkomt, bestaan er geen verschillen in vatbaarheid tussen de rassen. Wel bestaan er verschillen in vatbaarheid voor **bruine roest** (*Puccinia recondita* f. sp. *secalis*).

Van de **voetziekten** bij rogge is vooral die welke wordt veroorzaakt door de kiemplanteziekte of sneeuwschimmel (*Gerlachia nivalis*, syn. *Fusarium nivale*) in sommige jaren schadelijk. **Stengelaaltje** (*Ditylenchus dipsaci*), in de praktijk **reup** genoemd, komt vrijwel niet meer voor.

Oogstbaarheid

Bij het huidige rassensortiment van winterrogge zijn de verschillen in oogstbaarheid vrij gering. Zomerrogge laat zich wat moeilijker dorsen dan winterrogge. Van belang zijn de hieronder genoemde eigenschappen.

Lengte en **stevigheid** van het stro bepalen voor een groot deel de capaciteit van de machine.

Indien de **veerkracht van het stro** te wensen over laat, heeft dit tot gevolg dat het gewas naar verschillende zijden levert en gemakkelijk plat op de grond komt te liggen. Het drogen van het gewas en het maaien worden hierdoor bemoeilijkt, vooral indien in het gewas veel onkruid of een te hoog opgegroeide ondervrucht voorkomt.

Korreluitval treedt bij rogge zelden op. **Schot** daarentegen kan bij aanhoudend slecht weer wel eens moeilijkheden geven.

Zomerrogge

De verbouw van zomerrogge voor korrelproductie is in Nederland van zeer weinig belang. Wel heeft zomerrogge enige betekenis als stoppelgewas. Voor korrelproductie moet zeer vroeg gezaaid worden, doch ook dan blijft de opbrengst beneden die van winterrogge. Onderstaand ras van zomerrogge rijpt gemiddeld een week na winterrogge, bij zeer vroeg zaaien is het verschil kleiner. Voor snijrogge in de herfst en voor groenbemesting kan zomerrogge nog vrij laat gezaaid worden.

B — Sorom — EEG-A-D — 19.. en 1984 (1980). K: F. von Lochow-Petkus GmbH, Bergen, Bondsrepubliek Duitsland. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Haver

(*Avena sativa* L.)

De oppervlakte haver in Nederland is in 1987 in vergelijking met 1986 toegenomen en bedroeg 9.000 ha. 65% kwam voor op de noordelijke zand- en dalgronden. Verder is haver op de noordelijke zeeklei, in de IJsselmeerpolders en in Zeeland van belang. In gebieden met veel granen wordt haver gewaardeerd om de gunstige werking in de vruchtwisseling.

Dula heeft van de haverrassen de grootste verbreiding, in 1987 ongeveer tweederde deel van het areaal. Ook Alfred neemt met een kwart een belangrijke plaats in. Adamo is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — Dula — EEG-A-B-CH-D-DK-E-F-GB-IRL — Kr. Selma × 62060. 1969 en 1980. Kw.r. 1979. K: De Samenwerkende Graankweekbedrijven Wiersum-Zelder, Groningen.

Vrij stevig ras dat goede opbrengsten geeft.

Heeft een vlotte voorjaarsontwikkeling; groeit later gemakkelijk.

Het stro is vrij lang.

Rijpt middenvroeg. Heeft een laag bastgehalte.

A — Alfred — EEG-B-D-DDR-F — Kr. (Marne × Blanche Flamande) × Mustang. 1966 en 1979. Kw.r. 1978. K: Semundo B.V., Ulrum. V: Geertsema Zaden B.V., Groningen.

Geeft vrij goede tot goede opbrengsten. Heeft vrij stevig stro.

Heeft een vlotte voorjaarsontwikkeling en geeft een bladrijk gewas. Het stro is vrij lang tot lang. Is vrij weinig tot weinig gevoelig voor doorwas.

Rijpt vrij vroeg tot vroeg. Heeft een grote, goed gevulde korrel.

B — Perona — EEG-B-DK-E-H-I-PL — Kr. Ceb. 6681 × Selma. 1970 en 1980. Kw.r. 1979. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft vrij goede tot goede opbrengsten. Is middelmatig stevig.

Heeft een vlotte voorjaarsontwikkeling; vormt een egaal gewas.

Het stro is middenlang.

Rijpt vrij vroeg. Heeft een laag bastgehalte.

B — Santana — F-IRL — Kr. AJB4/1/B2 × [Leanda × {Weibull 16592 × (Ceb. 7632 × (Ceb. 6681 × As 107))}]. 1972 en 1985. Kw.r. 1985. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft op kleigrond goede en op zand- en dalgrond vrij goede tot goede opbrengsten. Is middelmatig tot matig stevig.

Heeft een vlotte voorjaarsontwikkeling. Het stro is van gemiddelde lengte. Is vrij weinig vatbaar voor meeldauw.

Rijpt middenvroeg.

O — Pluco — EEG — Kr. Bento × Selma. 1968 en 1983. Kw.r. 1982. K: Semundo B.V., Ulrum. V: Geertsema Zaden B.V., Groningen. (RI. 1987).

Geeft goede opbrengsten. Is matig stevig.

Nieuwe rassen

N — Wilma — IRL — Kr. Perona × Cebeco 7633. 1976 en 1987. Kw.r. 1986. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Heeft op kleigrond goede tot zeer goede en op zand- en dalgrond zeer goede opbrengsten gegeven. Heeft middelmatig stevig stro.

De beginontwikkeling is vlot. Het stro is middenlang.

Rijpt vrij vroeg.

N — Adamo — Kr. Baldo × Brutus. 1974 en 1988. Kw.r. aangevraagd. K: Semundo B.V., Ulrum. V: Geertsema Zaden B.V., Groningen.

Heeft op kleigrond goede tot zeer goede en op zand- en dalgrond zeer goede opbrengsten gegeven. Heeft middelmatig tot vrij stevig stro.

Het stro is middenlang. Rijpte vroeg.

Heeft een vrij grote tot grote korrel met een vrij hoog bastgehalte.

T — Flämingswit — DK — Kr. Bento × Selma. 1969 en 1986. Kw.r. 1986. K: F. von Lochow-Petkus GmbH, Bergen, Bondsrepubliek Duitsland. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Heeft goede opbrengsten gegeven. Is middelmatig stevig.

Heeft een vrij vlotte beginontwikkeling. Het stro is vrij lang. Is vrij sterk vatbaar voor meeldauw en middelmatig gevoelig voor doorwas.

Rijpt middenvroeg.

Gemiddelde korrelopbrengst van de haverrassen

Verhoudingsgetallen per grondsoort

	Kleigrond	Zand- en dalgrond
A — Dula	99	100
A — Alfred	98	98
B — Perona	97	98
B — Santana	99	97
N — Wilma	102	104
N — Adamo	102	104
T — Flämingswit	101	100

Overzicht van de raseigenschappen bij haver

Een hoog cijfer duidt op gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Verder zijn grote bladrijksdom, lang stro, vroege rijping en een laag bastgehalte door een hoog cijfer aangeduid.

	Adamo	Alfred	Dula	Flämingswit	Perona	Santana	Wilma
1. Vroegheid van grondbedekking	7	7 ^s	7 ^s	7	7 ^s	7 ^s	7 ^s
2. Vroegheid van in pluim komen	8	7 ^s	7 ^s	6 ^s	7 ^s	6	7 ^s
3. Bladrijksdom	6 ^s	7 ^s	7	7	6 ^s	6 ^s	6 ^s
4. Lengte van het stro	6 ^s	7 ^s	7	7	6 ^s	6	6 ^s
5. Stevigheid van het stro	6 ^s	7	7	6	6	5 ^s	6
6. Veerkracht van het stro	6 ^s	7	6 ^s	6 ^s	6 ^s	6 ^s	6 ^s
7. Vroegrijpheid	8	7 ^s	6 ^s	6 ^s	7	6 ^s	7
8. Korrelgewicht	7 ^s	8	6	6	6 ^s	6	7
9. Bastgehalte	5	6 ^s	8	6 ^s	8	6	7
10. Resisten-	6 ^s	6	6	5	6	7	6 ^s
11. tie tegen	...	7	7	...	6	...	...
12. meeldauw korreluitval doorwas	7	7 ^s	7	6	6 ^s	7	6 ^s
13. Geschiktheid als dekvrucht	7 ^s	7 ^s	7 ^s	7	7	7	7

Ziekten

De ziekten **kroonroest** (*Puccinia coronata* var. *avenae*), **zwarte roest** (*Puccinia graminis* f. sp. *avenae*) en **roodbladigheid**, een aantasting door het gerstevergelingsvirus, komen vrij regelmatig voor. Zij veroorzaken meestal slechts weinig schade en er komen nauwelijks rasverschillen voor. Wel bestaan er rasverschillen in de aantasting door **meeldauw** (*Erysiphe graminis* f. sp. *avenae*); chemische bestrijding is mogelijk, doch wordt weinig toegepast. **Stuifbrand** (*Ustilago avenae*) kan door zaaizaadontsmetting worden bestreden. De zaadinfectie door **strepenziekte** (*Drechslera avenae*, syn. *Helminthosporium avenae*) neemt de laatste jaren toe, terwijl ook in het gewas toename van deze ziekte is waargenomen, zonder dat daarbij schade van betekenis is opgetreden.

Schade kan worden ondervonden van de pathotypen A en C van het **havercystealtje** (*Heterodera avenae*). Een ruime vruchtwisseling met weinig haver en zomergerst is een middel ter bestrijding. In vruchtwisselingssystemen met aardappelen, waarin grondontsmetting tegen het aardappelcystealtje is opgenomen, ondervindt haver over het algemeen geen schade van het havercystealtje.

Zaaizaadhoeveelheid van de haverrassen in kg/ha

Onderstaande tabel geeft een richtlijn voor de gewenste hoeveelheid zaaizaad, waarbij de rasverschillen in hoofdzaak zijn gebaseerd op verschillen in korrelgrootte.

	Kleigrond goede structuur	Gem. klei, goede zand- en dalgrond	Zware stugge klei, droge zandgrond
Dula, Flämingswit,			
Perona, Pluco, Santana, Wilma	110 kg/ha	125 kg/ha	140 kg/ha
Alfred, Adamo	120 „	135 „	150 „

Stikstofbemesting van de haverrassen

De stikstofbemesting dient in eerste instantie te worden afgestemd op de stikstofrijkdom van de grond. Hiertoe worden op basis van grondonderzoek jaarlijks regionaal stikstofadviezen gegeven. Daarnaast moet op grond van verschillen in legeringsgevoeligheid rekening worden gehouden met het ras.

Onderstaande tabel geeft vooral op basis van verschillen in legeringsgevoeligheid aan hoe men bij het kiezen van een ander ras de stikstofbemesting hierbij kan aanpassen. Met een teken is aangegeven hoe groot de verschillen zijn. Een + of - teken geeft ongeveer 10 kg zuivere stikstof meer of minder dan de middengroep (m) aan.

Alfred, Dula	+
Adamo, Flämingswit, Perona, Wilma	m
Pluco, Santana	-

Oogstbaarheid

Haver verdraagt het op stam doodrijp worden in het algemeen minder goed dan de andere granen, mede omdat het stro vaak later rijp is dan de korrel.

Goede *stevigheid* en *veerkracht* van het stro zijn belangrijk om platte legering te voorkomen. Verder is het van belang dat het stro bij de rijping niet zo laag knikt dat de pluimen op de grond komen.

Doorwas treedt vooral op bij te zware gewassen en dan het meest bij de rassen met weinig veerkrachtig stro.

Schot bemoeilijkt het drogen van het gewas. De rasverschillen zijn niet groot.

Triticale

De laatste jaren bestaat er in West-Europa een toenemende belangstelling voor triticale. Wereldwijd bedroeg het triticale-areaal in 1986 ongeveer 1,25 miljoen hectare, waarvan ruim 0,50 miljoen ha in Oost-Europa en 0.30 miljoen ha in Frankrijk. In Nederland is de verbouw van geringe betekenis.

Triticale is een kruising tussen tarwe (*Triticum durum* of *T. aestivum*) en rogge (*Secale cereale*), waardoor de eigenschappen van deze beide gewassen in meer of mindere mate in triticale tot uiting komen. Sinds de veertiger jaren is triticale sterk in ontwikkeling door het beschikbaar komen van nieuwe technieken, zoals chromosoom-verdubbeling en embryo-cultuur. In het begin van de jaren vijftig waren de triticales in het algemeen lang, laat en gedeeltelijk steriel met een laag hectolitergewicht. Deze eigenschappen zijn ondertussen aanzienlijk verbeterd. Triticale kan gemiddeld over meerdere jaren in opbrengst met het gemiddelde sortiment van wintertarwe of winterrogge concurreren, maar de resultaten met de huidige rassen zijn van jaar tot jaar erg verschillend. Deze wisselende resultaten worden gedeeltelijk verklaard door de matige wintervastheid. De schotresistentie is bovendien zeer matig. Daarentegen lijkt in de rassenproeven een blad- en/of afrijpingsziektenbestrijding in triticale voorlopig niet nodig. Hoewel triticale in het algemeen beter geschikt is voor zure en/of droogtegevoelige gronden, hebben sommige rassen ook op de kleigronden gemiddeld goede opbrengsten gegeven. Triticale is niet geschikt voor de (gangbare) broodbereiding, maar door menging met tarwemeel en door aanpassing van het bakproces kan triticale gebruikt worden voor speciale bakkerijprodukten. De voedingswaarde van triticale is vergelijkbaar met of beter dan die van tarwe. Triticale heeft met name een hoger gehalte aan lysine, één van de essentiële aminozuren voor de mens en voor sommige dieren. Triticale heeft een gebaarde aar en daardoor minder kans op vogelschade.

T — Salvo — B-D-F-GB — Kr. 274 × (320 × 17680). 1973 en 1986. K: Poznan Plant Breeders, Polen en Geertsema Zaden B.V., Groningen.

Heeft op kleigrond in vergelijking met wintertarwe wisselende, gemiddeld goede opbrengsten gegeven.

Is matig vorstresistent, maar heeft een goed herstellingsvermogen.

Het stro is lang en over het algemeen stevig. Door voetziekte kan echter ernstige legering optreden. Wordt weinig door blad- en aarziekten aangetast, soms komt nogal Fusarium in de aar voor. Is zeer matig schotresistent.

Is mogelijk gevoelig voor enkele herbiciden.

T — Lasko — A-B-CH-D-F-GB-L-PL — Kr. [TR 57 × (Bez. 1 × Dankowska Polnocna)] × 6TA206. 1967 en 1986. K: Poznan Plant Breeders, Polen en Geertsema Zaden B.V., Groningen.

Heeft op zand- en dalgrond in vergelijking met winterrogge wisselende, gemiddeld goede opbrengsten gegeven.

Is matig wintervast, doch heeft een goed herstellingsvermogen.

Vormt een uniform, vrij stevig gewas. Het stro is kort in vergelijking met de roggerassen, doch langer dan dat van Salvo.

Werd weinig door ziekten aangetast, wel kwamen nogal voetziekten voor en werd meeldauw in de aar waargenomen.

Komt laat in aar en rijpt laat. Is zeer matig schotresistent.

Is mogelijk gevoelig voor enkele herbiciden.

Inhoudsopgave peulvruchten

Erwten	47
ronde groene erwten	47
gele erwten	49
schokkers	50
kapucijners	50
rozijn- of grauwe erwten	51
opbrengst- en eigenschappentabellen	51-52
ziekten, zaaizaadhoeveelheid, machinaal oogsten	53-54
Veldbonen	55
Landbouwtambonen	56

Erwten

(*Pisum sativum* L.)

De rassen van de landbouwerwten zijn in de Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen van de EEG opgenomen onder het hoofd *Pisum sativum* L. *partim* *voedererwt*.

Het sortiment erwten voor rijpe oogst is verdeeld in ronde groene erwten, gele erwten, schokkers, kapucijners en rozijnerwten. Er is momenteel een groeiende belangstelling voor de verbouw van erwten als eiwitrijke grondstof voor de veevoederindustrie. Ook gele erwten komen hiervoor in aanmerking.

Het areaal erwten bedroeg in 1987 ongeveer 33.500 ha. De grootste teeltgebieden waren Drenthe met ruim 8.700 ha, Groningen met ruim 6.900 ha en Zeeland met 5.350 ha. Ook in de IJsselmeerpolders, Zuid-Holland, Friesland en Noord-Holland is de teelt belangrijk met per gebied 2 à 3.000 ha. Schokkers, ongeveer 90 ha in 1987, worden vrijwel alleen geteeld op de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden. De verbouw van kapucijners, in 1987 ongeveer 640 ha, vindt men vooral in Zeeland, in de Hollandse droogmakerijen en in Groningen. De verbouw van rozijnerwten is van zeer geringe omvang.

Ronde groene erwten

Finale was in 1987 het meest verbouwde ras met 44% van het areaal, op de voet gevolgd door Solara met 42%. Maxi nam 14% van de oppervlakte in. Ascona is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — Solara — A-D-DK-F-GB-IRL-L-NZ — Kr. {(Finale x Ceb. 2.38-6) x Finale} x Finale. 1977 en 1985. Kw.r. 1985. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Semi-bladloos ras dat goede opbrengsten geeft.

Vormt een stevig, open gewas met een hoge peulaanzetting. Laat zich vrij goed machinaal oogsten. Is een goede dekvruucht.

Onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte, zeer weinig vatbaar voor topvergeling en weinig gevoelig voor kwade harten.

Bloeit nogal lang door. Rijpt middenvroeg.

Vrij grote erwt met een goede consumptiekwiteit.

A — Finale — EEG-A-B-DK-E-F-GB-L-NZ — Kr. Dik Trom x Cebeco 61.207. 1963 en 1973. Kw.r. 1972. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft vrij goede tot goede opbrengsten.

Heeft kort, middelmatig tot vrij stevig stro en een hoge peulaanzetting.

Onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte, weinig vatbaar voor topvergeling en weinig gevoelig voor kwade harten.

Heeft een korte bloeitijd. Rijpt vrij vroeg tot vroeg.

Mooie, vrij grote tot grote erwt met een goede consumptiekwiteit. De zaadheid is soms iets geneigd tot barsten.

A — Maxi — EEG-A-B-D-F-GB-H-L-PL — Kr. Allround x Finale. 1970 en 1980. Kw.r. 1979. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft vrij goede tot goede opbrengsten.

Heeft kort, middelmatig tot vrij stevig stro en een hoge peulaanzetting.

Onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte, weinig vatbaar voor topvergeling en vrij weinig gevoelig voor kwade harten.

De bloeitijd is kort. Rijpt vrij vroeg tot vroeg.

Mooie, grote erwt met een goede consumptiekwiteit. De zaadheid is soms iets geneigd tot barsten.

Nieuwe rassen

N — Calypso — DK-F-GB — Kr. Finale x Ceb. 6.14-121. 1977 en 1986. Kw.r. 1985. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft goede opbrengsten.

Heeft vrij kort, middelmatig tot vrij stevig stro en een hoge peulaanzetting.

Onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte, weinig vatbaar voor topvergeling en weinig gevoelig voor kwade harten.

Heeft een korte bloeitijd. Rijpt vrij vroeg tot vroeg.

Mooie, grote tot zeer grote erwt met een goede consumptiekwiteit. De zaadheid is soms nogal geneigd tot barsten.

N — Ascona (voorheen Cebeco 1116) — Kr. Cebeco 8.125 × Finale. 1979 en 1988. Kw.r. aangevraagd. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Semi-bladloze erwt. Heeft zeer goede tot hoge opbrengsten gegeven.

Vormt een vrij stevig tot stevig gewas dat zich vrij goed machinaal laat oogsten. Heeft een hoge peulaanzetting. Is een goede dekvrucht.

Onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte. Weinig gevoelig voor kwade harten.

Had middelmatig tot vrij weinig nabloei. Rijpte vrij vroeg.

De erwt is vrij klein.

Voornamelijk voor uitvoer bestemde rassen

UB — Allround — EEG-A-E-GB-H — Kr. (Cebeco 63202-555 × Pauli) × (Rondo C.B. × Pois du Chemin long). 1958 en 1969. Kw.r. 1970. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft matige opbrengsten, is resistent tegen Amerikaanse vaatziekte.

Gele erwten

Gele erwten komen voornamelijk in aanmerking voor de veevoederindustrie. Er is op beperkte schaal teelt van zaaizaad voor export.

A — Belinda — A-D-DK-F-GB-IRL — Kr. Finale x Ceb. 67.102. 1971 en 1985. Kw.r. 1982. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft goede opbrengsten.

Heeft vrij kort tot kort, vrij stevig stro.

Onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte, vrij weinig vatbaar voor topvergeling en weinig tot zeer weinig gevoelig voor kwade harten.

Heeft een vrij korte bloeitijd en rijpt vroeg.

De erwt is van gemiddelde grootte.

A — Miranda — EEG-A-D-DK-F-GB-H-IRL — Kr. Allround × Ceb. 61.207-64.4-66.1. 1969 en 1984. Kw.r. 1980. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft vrij goede tot goede opbrengsten.

Heeft vrij kort, middelmatig tot vrij stevig stro en een hoge peulaanzetting.

Onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte, vrij weinig vatbaar voor topvergeling, vrij weinig tot weinig gevoelig voor kwade harten.

De bloeitijd is vrij kort. Rijpt vroeg.

Heeft een grote erwt.

Schokkers

De schokkererwt is bijna uitsluitend een exportartikel.

In het algemeen zijn schokkers strorijker dan ronde groene erwten en rijpen zij later; zijn daardoor minder geschikt als dekvruucht.

A — Maro — EEG-GB-NZ — Kr. Big Ben × (Noordhollandse rozijn × Zelka). 1951 en 1964. Kw.r. 1965. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft goede opbrengsten.

Het gewas groeit breed uit; is vrij grof en bladrijk. Heeft vrij lang, vrij stevig stro en bloeit in natte jaren lang door; kan dan te strorijk worden. Heeft een hoge peulaanzetting. Matig geschikt als dekvruucht.

Is zeer weinig vatbaar voor topvergeling en onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte; vrij sterk gevoelig voor kwade harten.

Rijpt middenlaat.

Het zaad is lichtgroen, groot en goed van vorm, bij ongunstig oogstweer nogal geneigd tot verbleken. Goed in de kook en goed van smaak.

Kapucijners

Kapucijners worden vrijwel uitsluitend in eigen land geconsumeerd.

A — Imposant — EEG-GB-H — Kr. (Cebeco stam × Zelka) × Aureool × Aureool. 1955 en 1965. Kw.r. 1969. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft goede opbrengsten.

Het stro is lang en middelmatig stevig. Is zeer bladrijk en matig geschikt als dekvruucht. Heeft een vrij hoge peulaanzetting.

Zeer weinig vatbaar voor topvergeling en onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte; nogal gevoelig voor kwade harten. Bloeit paars en rijpt middenlaat.

Het zaad is groot. Heeft een goede vale kleur en is weinig gevoelig voor zwartverkleuring bij ongunstig oogstweer en tijdens de bewaring. Goede tot zeer goede kookkwaliteit en smaak. Voldoet groen geoogst en verwerkt tot conservenerwt ook zeer goed.

Rozijnerwten of grauwe erwten

A — Gastro — EEG — Kr. Koroza × (Noordhollandse rozijn × Zelka). 1954 en 1966.
K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft goede opbrengsten en heeft een goede kwaliteit.

Geeft een vrij lichtgroen, bladrijk gewas. Stelt geen hoge eisen aan de grond. Het stro is vrij lang tot lang en middelmatig stevig. Matig geschikt als dekvrucht.

Onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte en zeer weinig vatbaar voor topvergeling; middelmatig gevoelig voor kwade harten.

Komt vrij vroeg tot vroeg in bloei, bloeit middelmatig lang door. Heeft een paarsrode bloemkleur. Rijpt middenvroeg.

De erwten is groot, iets ongelijk van sortering, echter mooi helder van kleur en weinig gevoelig voor zwartverkleuring.

Gemiddelde zaadopbrengst van de erwterassen in verhoudingsgetallen

Ronde groene erwten

A — Solara	101
A — Finale	97
A — Maxi	98
N — Calypso	100
N — Ascona	107

Gele erwten

A — Belinda	100
A — Miranda	97

Schokkers

A — Maro	90
----------	----

Kapucijners

A — Imposant	90
--------------	----

Rozijnerwten

A — Gastro	90
------------	----

Overzicht van de raseigenschappen bij erwten

			Ronde groene erwten					Gele erwten		Schok- kers	Kapu- cij- ners	Rozijn- erwten
			Ascona	Calypso	Finale	Maxi	Solara	Belinda	Miranda	Maro	Imposant	Gastro
Een hoog cijfer duidt op gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Verder zijn lang stro, grote bladrijksdom en vroege rijping met een hoog cijfer aangeduid.												
1. Lengte van het stro			6	5	4	4	6	4 ⁵	5	7	8	7 ⁵
2. Stevigheid			7 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	8	7	6 ⁵	7	6	6
3. Bladrijksdom			3	5	5 ⁵	5	3	6	6	7 ⁵	8 ⁵	7 ⁵
4. Vroegheid begin bloei			7	7	7	7	6 ⁵	8	7 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	7 ⁵
5. Kortheid van bloei			6 ⁵	8	8	8	5 ⁵	7	7	5	6	6
6. Vroegrijpheid			7	7 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	6 ⁵	8	8	5 ⁵	5 ⁵	6 ⁵
7. Hoogte peulaanzetting			8	8	8	8	8	8	8	8	7	7
8. Grootte van de erwt			5	8 ⁵	7 ⁵	8	7	6	8	8	8	8
9. Kleur van de erwt			7 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	7	7	7	8	8 ⁵
10. Kwaliteit (uiterlijk)			8	8	8	8	7 ⁵	8	8	7 ⁵	8	9
11. Consumptiekwaliteit rijp			...	8	8	8	8	—	—	8	8 ⁵	8
12. Eiwitgehalte			7	8	8	7	8	8	7	—	—	—
13.	Resi- stentie tegen	topvergeling	...	8	8	8	9	7	7	9	9	9
14.		Amerik. vaatz.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
15.		Ascochyta vl.	...	...	8	8	...	...	7	6	6	6
16.	Gevoe- ligheid voor	kwade harten	9	8	8	7	8	8 ⁵	7 ⁵	5	5 ⁵	6
17.		slecht weer	9	8	8	8	9	8	8	7	8 ⁵	8
18. Geschikth. mach.oogst			7	6 ⁵	6	6	7	6	6	5	6	5
19. Geschikth. als dekvruucht			8	7	7	7	8	7	7	5	5	5

Ziekten

Enkele ziekten kunnen grote schade aan het gewas toebrengen. De belangrijkste worden hierna besproken. Voor verschillende ziekten geldt dat door een ruime vruchtwisseling en gunstige groeiomstandigheden het optreden en de schade beperkt kunnen worden.

Topvergeling. Alle thans in de Rassenlijst voorkomende rassen van landbouwerwten bezitten tegen deze virusziekte een vrij goede tot zeer goede resistentie. Luzerne kan als besmettingsbron fungeren.

Voetziekten. Onder ongunstige groei-omstandigheden, zoals slechte structuur van de grond, natte grond, beschadiging door zware nachtvorst of door stuivend zand, kan het gewas door verschillende schimmels worden aangetast. Voor deze voetziekten zijn er tussen de rassen van landbouwerwten geen duidelijke verschillen in vatbaarheid.

Grauwe schimmel (*Botrytis cinerea*) kan in zware gewassen en bij regenachtig weer tijdens de peulzetting de bladeren en de jonge peulen aantasten. Een chemische bestrijding is mogelijk. Hiermee wordt tegelijk ook de **rattekeutelziekte (*Sclerotinia sclerotiorum*)**, die soms in ernstige mate optreedt, bestreden.

Amerikaanse vaatziekte (*Fusarium oxysporum* f. sp. *pisi* f. sp. 1). Deze in de grond overblijvende schimmel komt in enkele gebieden voor. Alle beschreven rassen zijn resistent.

Erwtcysteaaaltje (*Heterodera goettingiana*). Deze ziekte, in de praktijk wel sint-jansziekte genoemd, komt voornamelijk in het zuidwestelijke zeekleigebied voor. Ze kenmerkt zich door scherp begrensde zieke plekken in het gewas. Het wortelstelsel is slecht ontwikkeld (met name de stikstofknolletjes) en bezet met witte, later bruine cysten. Dit aaltje tast ook veldbonen en wikken aan. Alle erwterassen bleken tot nu toe even vatbaar.

Het **vroege-verbruiningsvirus** van erwt kan met het zaad overgaan, waarbij de aangetaste planten vaak verspreid in het gewas voorkomen. De planten kunnen evenwel ook vanuit de grond worden aangetast, hetgeen voornamelijk op lichte zavelgronden optreedt waar het virus door aaltjes (*Trichodorus* spp.) wordt overgebracht.

Vlekkenziekte (*Ascochyta* en *Phoma* spp.) geeft bruine vlekken op het gewas en later op het zaad. Vooral in natte jaren kan de ziekte met het zaad overgaan.

Valse meeldauw (*Peronospora viciae* f. sp. *pisi*) komt vrij algemeen voor en kan soms schadelijk zijn. Het optreden wordt in de hand gewerkt door een dicht en geil gewas.

Kwade harten is een gebreksziekte, als gevolg van een tekort aan mangaan. De schade wordt veroorzaakt door het optreden van bruin-zwarte plekkjes op de binnenzijde van de zaadlobben en afsterving van het groeipunt van de kiem. Voor menselijke consumptie en zaaizaad geeft het optreden van kwade harten een belangrijk kwaliteitsverlies. De schade kan gemakkelijk worden voorkomen door een bespuiting van het gewas tijdens de bloei met 15 kg mangaansulfaat per ha.

Zaaizaadhoeveelheid van de erwterassen in kg/ha

De tabel op blz. 54 geeft een richtlijn voor de gewenste zaaizaadhoeveelheid op gemiddelde gronden, hoofdzakelijk gebaseerd op het 1000-korrelgewicht (DKG). Bij landbouwerwten wordt door de NAK het DKG op de certificaten vermeld. Het is wenselijk op stro-arme gronden wat meer en op storrige gronden wat minder zaaizaad te gebruiken.

Ronde groene erwten

Ascona	170 kg/ha
Allround, Solara	190 „
Calypso, Finale, Maxi	210 „

Gele erwten

Belinda	160 „
Miranda	180 „

Schokkers

Maro	170 „
------	-------

Kapucijners

Imposant	170 „
----------	-------

Rozijnerwten

Gastro	180 „
--------	-------

Wanneer precisiezaai wordt toegepast kan voor ronde groene en gele erwten bij een rijenafstand van 33 cm de afstand in de rij — afhankelijk van grondsoort en ras — 6-8 cm zijn.

Machinaal oogsten

Voor het machinaal oogsten van erwten moet het gewas op stam goed en regelmatig afrijpen. Verder zijn een hoge peulaanzetting, weinig nabloei en het niet te gemakkelijk openspringen van de peulen van belang. Voor erwten bestemd voor menselijke consumptie is het tevens belangrijk dat de zaadhuid weinig neiging heeft tot verkleuren, barsten of rimpelen.

Om platte legering te voorkomen zijn een nauwe rijenafstand (25-30 cm) en rassen met een goede stevigheid gewenst. Onkruid moet zoveel mogelijk worden voorkomen. Eventueel kan men onkruid in een voldoende afgerijpt gewas doodspuiten; de afrijping van het gewas wordt hierdoor niet versneld.

In het algemeen voldoen groene en gele erwten en kapucijners beter voor machinaal oogsten dan schokkers en rozijnerwten.

Om erwten te kunnen *maaidorsen* moet de grond zeer vlak liggen. Verliezen kunnen zoveel mogelijk worden beperkt door op het maaibord om de twee à drie vingers een arenheffer te plaatsen.

Bij *zwaddorsen* wordt het gewas — nadat het goed is afgerijpt — gemaaid met een maaibalk of zwadmaaier en na enkele dagen gedorst. Een voordeel van deze methode kan zijn dat onkruiden voor het dorsen nog enigszins kunnen verwelken. Natte weersomstandigheden veroorzaken in het algemeen meer schade aan erwten die in het zwad liggen dan aan erwten die nog rijp op stam staan. Naast de maaidorser wordt in Zeeland de erwtendopmachine (mobile viner) gebruikt. Deze machine veroorzaakt ook in nog enigszins zachte erwten geen beschadiging.

De geschiktheid van de rassen voor machinale oogst is in de eigenschappentabel met waarderingscijfers weergegeven.

Veldbonen

(*Vicia faba* L.)

In 1987 bedroeg de oppervlakte veldbonen ongeveer 10.200 ha, waarvan enkele honderden ha voor groenvoederwinning.

Veldbonen vragen een goede vochtvoorziening en een pH-KCl niet lager dan 5.0. Precisiezaad (20 à 25 zaden per m²) met fosfaatrijenbemesting is gewenst.

Door de NAK wordt het 1000-korrelgewicht (DKG) op de certificaten vermeld.

Victor is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

Zie ook het hoofdstuk Veldbonen voor groenvoederwinning.

A — Alfred — EEG-A-B-GB-SF — Kr. Minica × Paardeboon. 1972 en 1983. Kw.r. 1982. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft goede opbrengsten.

Heeft lang, vrij stevig stro. Is vrij weinig vatbaar voor chocoladevlekkenziekte en nogal vatbaar voor topvergeling. Heeft een hoge peulaanzetting.

Nieuwe rassen

N — Victor (voorheen Cebeco 7406) — Kr. Minica × Cocksfeldspring. 1974 en 1988. Kw.r. aangevraagd. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Heeft zeer goede opbrengsten gegeven.

Het stro is vrij lang en vrij stevig tot stevig. Werd weinig door chocoladevlekkenziekte en middelmatig door topvergeling aangetast. Heeft een vrij hoge peulaanzetting.

Ziekten

Bladvlekkenziekte (*Ascochyta fabae*) veroorzaakt kleine roodbruine vlekken op blad en stengel. In de vlekken ontstaan vruchtlichamen, die als zwarte puntjes zichtbaar zijn. (Dit is een onderscheid t.o.v. chocoladevlekkenziekte). Zeer schadelijk is de aantasting van de peul, waar de vlekken diep inbranden. Bij vochtig weer zijn ze bedekt met rose slijm (sporen). De schimmel dringt in het zaad, waarbij zwartbruine vlekken ontstaan. Zaaizaad moet gezond zijn om moeilijkheden tijdens de teelt te voorkomen. **Chocoladevlekkenziekte (*Botrytis fabae* en *B. cinerea*)** geeft kleine, chocoladebruine vlekken. Onder vochtige omstandigheden kunnen deze vlekken snel in omvang toenemen, naar grijs verkleuren en het blad doen afsterven. Bij ernstige aantasting kan gespoten worden met fungicide.

Roest (*Uromyces fabae*) treedt later in het seizoen soms hevig op. De bladeren raken bedekt met oranje, poederige sporenhoopjes.

Voetziekten worden veroorzaakt door verschillende schimmels. Slechte structuur, te natte of te droge grond en te frequente teelt van veldbonen bevorderen voetziekten.

Topvergeling, veroorzaakt door hetzelfde virus dat erwten aantast, kan veel schade veroorzaken. Luzerne kan als besmettingsbron fungeren. Het optreden van topvergeling werkt het optreden van chocoladevlekkenziekte in de hand.

Landbouwstambonen

(*Phaseolus vulgaris* L.)

Landbouwstambonen zijn in te delen in bruine bonen, gele bonen, witte bonen en kievitsonen. In 1987 werden in Nederland ruim 1.920 ha bruine bonen geteeld, hoofdzakelijk in Zeeuws-Vlaanderen. Gele, witte en kievitsonen worden sporadisch, voor eigen gebruik, verbouwd.

Bruine bonen

Bij zaaien met de gewone zaaimachine wordt ongeveer 170 kg zaaizaad per ha gebruikt, bij precisiezaai 135 kg; dit is bij een rijenafstand van 33 cm een zaaifstand van 10 à 12 cm en bij een rijenafstand van 37 cm een zaaifstand van 9 à 11 cm.

Bij landbouwstambonen wordt door de NAK het 1000-korrelgewicht (DKG) op de certificaten vermeld.

A — Narda — EEG — Kr. (Cornell 49242 × [(Red Mexican 34 × Ceka) × Ceka] × Berna). 1957 en 1976. Kw.r. 1974. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Rijpt vroeg en geeft zeer goede opbrengsten.

Heeft een iets trage beginontwikkeling, is fijnbladig en sterk vertakkend.

De bloeitijd is kort en de afrijping gelijkmatig. Het stro is kort en stevig; ook de peulen zijn kort, waardoor ze weinig met de grond in aanraking komen. Het gewas leent zich hierdoor in het algemeen goed voor machinaal oogsten.

Is wat betreft bonerolmozaïekvirus weinig vatbaar voor zwarte-vaatziekte, echter sterk vatbaar voor het mozaïek. Vrij sterk vatbaar voor bonescherpmozaïekvirus.

De boon is wat korter en gevulder dan die van Berna, is iets donkerder van kleur en heeft wat meer glans. De consumptiekwiteit is goed.

A — Berna — EEG — Kr. Ceka × (Red Mexican 34 × Ceka) × Beka. 1949 en 1960. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vrij vroeg rijpend ras dat goede opbrengsten geeft.

Vlot ontwikkelend, goed dekkend gewas.

Het stro is vrij stevig. Kan goed machinaal worden geoogst wegens de goede lengte van het stro, de hoge peuldracht, de vrij vroege rijping en ook doordat het gewas bij de rijping gemakkelijk het blad verliest. Weinig gevoelig voor slecht weer.

Is wat betreft bonerolmozaïekvirus weinig vatbaar voor zwarte-vaatziekte, echter sterk vatbaar voor het mozaïek. Vrij sterk vatbaar voor bonescherpmozaïekvirus.

De boon is licht van kleur, matig gevuld en aan de uiteinden afgeplat. De consumptiekwiteit is goed.

Ziekten

Bij stambonen komen een vrij groot aantal ziekten voor die schade aan het gewas kunnen toebrengen. De meest voorkomende worden hieronder genoemd.

De belangrijkste schimmelziekten bij de boon zijn **grauwe schimmel** (*Botrytis cinerea*) en **sclerotienrot** (*Sclerotinia sclerotiorum*). Beide ziekten zijn het meest schadelijk tijdens de peulzetting in dichte gewassen. Chemische bestrijding is mogelijk. Sclerotienrot blijft in de grond over. De ziekte neemt de laatste tijd toe. Een goede vruchtopvolging is belangrijk om schade te voorkomen.

Vetvlekkenziekte (*Pseudomonas phaseolicola*) en **vlekkenziekte** (*Colletotrichum lindemuthianum*) spelen door het vrijwel algemene gebruik van resistente rassen geen rol van betekenis meer.

Zwarte knopenziekte (*Phoma exigua* var. *diversispora*) kan vrij veel schade doen. Kan voorkomen worden door zaaizaadontsmetting met systemische fungiciden.

Bij **bonerolmozaïekvirus** zijn twee reactietypen te onderscheiden n.l. mozaïek en vaatnecrose (zwarte-vaatziekte). Planten die met mozaïek reageren zijn ongevoelig voor vaatnecrose en omgekeerd. Bij de mozaïekgevoelige rassen is overgang met het zaad mogelijk. Vaatziektegevoelige rassen sterven na infectie af. Op welke wijze de planten reageren is genetisch bepaald.

Bonescherpmozaïekvirus gaat bij stambonen niet met het zaad over, echter wel bij tuin- en veldbonen. Gladiol is een natuurlijke waardplant. Uitzaaï van gevoelige bonerassen naast gladiolen kan schade veroorzaken. De mate van aantasting wordt mede bepaald door het optreden en de activiteit van bladluizen. In het algemeen valt de schade veroorzaakt door dit virus nogal mee.

Machinaal oogsten

Meer en meer worden landbouwstambonen in een vergevorderd rijpingsstadium 's morgens vroeg bij dauwnat gewas gemaaid of afgeschoffeld en binnen enkele dagen daarna uit het zwad gedorst. Maaïen met de dubbele messenbalk geeft in het algemeen wat meer verlies dan afschoffelen. Schoffelen geeft meestal meer grond (kluitjes) in de partij.

Voor iedere gemechaniseerde oogstmethode zijn alleen rassen bruikbaar die een gelijkmatig afrijpend gewas geven. Een gelijkmatige afrijping wordt bevorderd door een regelmatige stand, weinig onkruid, een goed aangepaste stikstofbemesting en een gezond gewas.

Bij gebruik van een maaidorser is dorsbeschadiging nauwelijks te voorkomen. Door een zo laag mogelijk toerental van de dorstrommel, een ruime afstelling van de mantel en gebruik van een mantel met grote openingen of bijv. een maismantel en zeven met zeer grote openingen kan men de dorsbeschadiging beperken. In Zeeland wordt het dorsen meer en meer gedaan met aangepaste erwtenoepmachines (mobile viners). Dit geeft vrijwel geen dorsbeschadiging.

Inhoudsopgave handelsgewassen

Vezelvlas	58
Winterkoolzaad	63
Karwij	66
Blauwmaanzaad	67
Kanariezaad	68

Vezelvlas (*Linum usitatissimum* L.)

Vezelvlas wordt in Nederland alleen verbouwd op goede zeekleigronden. In 1987 bedroeg de oppervlakte ongeveer 4.330 ha, waarvan 85% in Zeeland.

Vlas is een zeer goede dekvrucht voor luzerne, klavers en grassen en is ook bruikbaar als dekvrucht voor karwij.

Ariane en Belinka zijn de meest verbouwde rassen. Regina en vooral Natasja zijn sterk in oppervlakte terug gegaan.

Viking en Marina zijn voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — Ariane — EEG-A-B-F — Kr. CI 687 × F 210. 19.. en 1984 (1978). Kw.r. 1983.
K: Coopérative Linière de Fontaine-Cany, Fontaine le Dun, Frankrijk. **V:** Van de Bilt Zaden B.V., Sluiskil.

Blauw bloeiend ras met een zeer goed tot hoog lintgehalte en een zeer hoge lintopbrengst. De zaadopbrengst is zeer matig.

Heeft een vrij trage beginontwikkeling. Geeft een mooi egaal gewas. Het stro is vrij lang tot lang en vrij stevig tot stevig.

Resistent tegen roest of zwartstip en vrij goed resistent tegen Fusarium. Is zeer sterk vatbaar voor vlasbrand.

De stro-opbrengst is zeer goed tot hoog. Rijpt middenlaat.

A — Belinka — EEG-A-B-CS-F-H-PL — Kr. Reina × (Engelen 476 × Fibra). 1964 en 1980. Kw.r. 1979. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Stevig, wit bloeiend ras met een vrij goede lintopbrengst en een hoge zaadopbrengst.

Heeft een vrij vlotte beginontwikkeling. Het stro is vrij lang. Vormt een egaal gewas. Resistent tegen roest of zwartstip, weinig vatbaar voor brand. Heeft een matige resistentie tegen Fusarium.

De stro-opbrengst is vrij goed. Rijpt vrij vroeg.

A — Saskia — EEG-A-F — Kr. Ropta L 574 × Natasja. 1964 en 1982. Kw.r. 1982.
K: Friese Mij. van Landbouw, p/a Kweekbedrijf Ropta, Metslawier.

Blauw bloeiend ras met een goede Fusariumresistentie. Geeft een vrij goede lintopbrengst en een zeer goede tot hoge zaadopbrengst.

Het stro is vrij lang en vrij stevig.

Resistent tegen roest of zwartstip, vrij sterk vatbaar voor brand.

De stro-opbrengst is vrij goed. Rijpt vrij vroeg.

A — Regina — EEG-A-B-CS-F-GB-H-PL — Kr. Reina × (Reina × Fibra). 1962 en 1979. Kw.r. 1978. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Wit bloeiend ras. Geeft een vrij goede tot goede lintopbrengst en een goede tot zeer goede zaadopbrengst.

Heeft een vrij vlotte beginontwikkeling. Geeft een mooi, egaal gewas. Het stro is vrij lang en middelmatig stevig.

Resistent tegen roest of zwartstip, vrij sterk vatbaar voor brand en zeer sterk vatbaar voor Fusarium.

De stro-opbrengst is goed. Rijpt vrij vroeg tot vroeg.

B — Natasja — EEG-A-B-CS-H-PL — Kr. Wiera × Mapum. 1951 en 1972. Kw.r. 1971. K: Friese Mij. van Landbouw, p/a Kweekbedrijf Ropta, Metslawier.

Stevig blauw bloeiend ras met een goede resistentie tegen Fusarium. De lintopbrengst is matig, de zaadopbrengst goed.

Stelt hoge eisen aan de grond. Heeft een vrij trage beginontwikkeling. Het stro is middenlang; onder ongunstige omstandigheden, bijv. droogte, kan het gewas te kort blijven. Tegen de rijping laat de veerkracht van het gewas te wensen over.

Resistent tegen roest of zwartstip, sterk vatbaar voor brand.

Bloeit en rijpt middenlaat; kleurt bij de rijping goed op.

O — Berber — EEG-A — Kr. L 579 x Natasja. 1964 en 1983. Kw.r. 1982. K: Friese Mij. van Landbouw, p/a Kweekbedrijf Ropta, Metslawier. (RI. 1987).

Geeft een goede lintopbrengst en een vrij goede tot goede zaadopbrengst. Het stro is middelmatig tot vrij stevig.

Nieuwe rassen

N — Viking — Kr. Natasja × Silva. 1972 en 1988. Kw.r. 1987. K: Coopérative Linière de Fontaine-Cany, Fontaine le Dun, Frankrijk. V: Van de Bilt Zaden B.V., Sluiskil.

Blauw bloeiend ras. Had een zeer hoog lintgehalte en gaf een zeer hoge lintopbrengst. De zaadopbrengst was matig tot vrij goed. Heeft een vrij goede tot goede resistentie tegen Fusarium.

Heeft middenlang, stevig stro.

Resistent tegen roest of zwartstip. Lijkt sterk vatbaar voor brand.

De stro-opbrengst was vrij goed tot goed. Rijpte vrij vroeg tot vroeg.

N — Marina — Kr. Belinka × Natasja. 1974 en 1988. Kw.r. 1987. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Blauw bloeiend ras. Gaf een goede lintopbrengst en een zeer goede zaadopbrengst. Heeft een goede resistentie tegen Fusarium.

Het stro is middenlang en vrij stevig tot stevig.

Resistent tegen roest of zwartstip. Lijkt middelmatig vatbaar voor brand.

De stro-opbrengst was goed tot zeer goed. Rijpte middentijds.

Gemiddelde opbrengsten en lintgehalten in verhoudingsgetallen

	Stro-opbrengst	Lintgehalte	Lintopbrengst	Zaadopbrengst
A – Ariane	106	106	112	80
A – Belinka	101	95	96	111
A – Saskia	97	97	94	107
A – Regina	101	97	98	102
B – Natasja	95	92	88	101
N – Viking	98	116	114	93
N – Marina	102	99	101	106

Overzicht van de raseigenschappen bij vezelvlas

Een hoog cijfer duidt op gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Verder worden korte vertakking, vroegrijpheid, fijn blad en fijne harrel met een hoog cijfer aangeduid.

	Ariane	Belinka	Marina	Natasja	Regina	Saskia	Viking
1. Vroegheid van ontwikkeling	5	7	6	5 ^s	7	6	6 ^s
2. Lengte	7 ^s	7	6 ^s	6 ^s	7	7	6 ^s
3. Stevigheid	7 ^s	8	7 ^s	8	6	7	8
4. Veerkracht	8	8	8	7	8	8	7 ^s
5. Wijze van vertakking	9	9	9	8 ^s	8 ^s	8 ^s	9
6. Regelmatigheid van de harrels	8	8	8	8	8	8	8
7. Vroegrijpheid	5 ^s	7	6	5 ^s	7 ^s	7	7 ^s
8. Lintkwaliteit	8	8	8	7 ^s	8 ^s	7 ^s	7 ^s
9. Grootte van het zaad	8	8	8	8 ^s	8	8 ^s	8
10. Resi-	3	8	6	4	5	5	4
11. stentie	10	10	10	10	10	10	10
12. tegen	7	5	8	8	3	8	7 ^s
brand							
roest of zwartstip							
Fusarium							
13. Gevoeligh. v. droogte en slechte structuur	7	7 ^s	7	5	7 ^s	7	7
14. Geschiktheid als dekvrucht	9	9	9	9	8	9	9
15. Geschiktheid machinaal trekken	9	9	9	9	8	8	9

Ziekten

Bij de hieronder genoemde vlasziekten bestaan er belangrijke rasverschillen in vatbaarheid.

Vlasbrand (*Pythium megalacanthum*). Deze ziekte tast de planten vanuit de grond aan. Ze komt vooral voor op lichte, slempige gronden. De planten blijven klein. Typisch is dat bij een aantal aangetaste planten het ziekteproces aan één kant van de harrel verder is voortgeschreden dan aan de andere kant. Door een ruimere vruchtwisseling is deze ziekte minder belangrijk geworden.

Roest of zwartstip (*Melampsora lini* var. *liniperda*). Op de gehele plant komen oranjekleurige sporenhooptjes voor, later gevolgd door zwarte stippen en vlekjes van de wintersporen op de stengel. Hierdoor wordt de sterkte van de vezel aangetast. Deze ziekte komt in ons land — in tegenstelling tot België en Frankrijk — vrijwel niet meer voor.

Fusarium (*Fusarium oxysporum* f. sp. *lini*) kan in België en Frankrijk in sommige jaren grote schade veroorzaken en is ook in het zuidwesten van ons land waargenomen. Op zwaar besmette grond verwelken en verdrogen de kiemplantjes. Bij een latere aantasting worden de bladeren geel en zijn zij bezet met donkere vlekjes. Vervolgens worden de planten roodbruin; op de stengelvoet komen rosegekleurde sporenhooptjes voor. De vergeling en verwelking begint aan de top van de plant en breidt zich uit naar de basis. De top van de plant is hierbij meestal gebogen en de plant sterft in zijn geheel vroegtijdig af. Ter voorkoming van deze ziekte zijn een goede vruchtwisseling, het gebruik van resistente rassen en het scheppen van gunstige groeiomstandigheden belangrijk. Omdat *Fusarium* grote schade kan veroorzaken wordt grote waarde toegekend aan resistente rassen.

Andere vlasziekten, waarbij evenwel geen duidelijke rasverschillen in vatbaarheid bestaan, zijn **grauwe schimmel** (*Botrytis cinerea*) en **dode harrel** (*Phoma exigua* var. *linicola*, syn. *Ascochyta linicola*). Beide ziekten kunnen met het zaad overgaan, maar zaadontsmetting is niet afdoende omdat ook vanuit de grond infectie kan plaatsvinden. Bij grauwe schimmel in een jong stadium ziet men de plantjes vaak in plukjes wegvallen, waarbij aan de voet van de plant een grijs schimmelpluis voorkomt. Bij aantasting van de stengels en zaadbollen ontstaan vlekken met schimmelpluis waarin zwarte sclerotiën worden gevormd. De planten sterven vroegtijdig af. Bij dode harrel is de aantasting van jonge plantjes gewoonlijk weinig opvallend. De wortels worden bruin en sterven af. De latere aantasting treedt gewoonlijk eerst na de bloei op. Tussen de gezonde planten komen aanvankelijk kanariegele, later bruingekeurde harrels voor. Op de aangetaste harrels verschijnen zwarte puntjes (*pyniden*).

Zaaizaadhoeveelheid van de vezelvlasrassen in kg/ha

Bij vezelvlas wordt door de NAK het 1000- korrelgewicht (DKG) op de certificaten vermeld.

Uitgaande van een DKG van 5,5 gram kan als richtlijn gelden:

Vroeg zaaien 130 kg/ha

Normale zaaitijd 120 kg/ha

Laat zaaien 110 kg/ha

Indien een weelderig gewas verwacht wordt is het in het algemeen gewenst iets minder zaaizaad te gebruiken. Op zware kleigrond of bij een zaaibed met minder goede structuur wordt wat meer zaaizaad gebruikt.

Stikstofbemesting van de vezelvlasrassen

Omdat legering bij de oogst en verdere verwerking grote bezwaren geeft en tevens een nadelige invloed heeft op de kwaliteit is voorzichtigheid bij het bepalen van de stikstofhoeveelheid gewenst.

Bij laat zaaien verdraagt het gewas minder stikstof dan bij vroeg zaaien.

Indien door omstandigheden een te schraal gewas is verkregen kan een overbemesting met ureum, mits vroeg toegepast, worden overwogen.

Legeringsrisico van te zware gewassen kan aanzienlijk verminderd worden door toepassing van ethephon (diverse merken). Dit heeft echter wel een latere afrijping tot gevolg.

Machinaal oogsten

Meer en meer wordt het vlas door dauwroten geschikt gemaakt voor verdere verwerking. Om de invloed van de wisselende weersomstandigheden in de nazomer te beperken is er behoefte aan vroeger rijpende rassen.

Bij de beoordeling van de geschiktheid van de rassen voor **machinaal trekken** wordt in de eerste plaats rekening gehouden met de stevigheid en de veerkracht van het stro en met de wijze van vertakken.

Verder is een goede uitrijping te velde gewenst. Ziekten als botrytis, dode harrel en verbruinen, die zich in sommige jaren tegen de rijping sterk kunnen uitbreiden, kunnen voortijdig trekken van het gewas noodzakelijk maken.

Rassen die zwaar trekken geven, vooral indien het gewas niet voldoende droog is, meer kans op beschadiging van de harrels.

Winterkoolzaad

(*Brassica napus* L. ssp. *oleifera* (Metzg.) Sinsk.)

Het areaal winterkoolzaad bedroeg in 1987 ongeveer 9.700 ha. Hiervan kwam ruim 5.800 ha voor in Groningen en 3.900 ha in Zuidelijk Flevoland.

De gemiddelde zaaizaadhoeveelheid bedraagt 7 kg per ha.

Alle in de Rassenlijst beschreven rassen hebben erucazuurarm zaad.

Jet Neuf is het meest verbouwde ras, Belinda is flink in oppervlakte toegenomen. Darmor wordt vrijwel niet verbouwd.

Om het kwaliteitsbewustzijn te bevorderen is door de Stichting Nederlands Graan-Centrum een certificatenregeling ingesteld. Op het certificaat worden het vochtgehalte, het oliegehalte en de bijmenging vermeld. Het onderzoek wordt uitgevoerd door de Koninklijke Vereniging het Comité van Graanhandelaren te Rotterdam.

In verband met het voornemen van de EEG om de subsidie op koolzaad met ingang van de oogst 1991 voor glucosinolaathoudende rassen af te schaffen is het de bedoeling zo spoedig mogelijk, bijv. in de Rassenlijst 1989, zogenaamde dubbel-nul rassen op te nemen.

Om te voorkomen dat in de toekomst door opslag van oude rassen het glucosinolaatgehalte van partijen koolzaad verhoogd wordt, is het zeer belangrijk nu reeds veel aandacht te besteden aan de bestrijding van opslag.

Primander is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — Jet Neuf — EEG-A-CS-D-DK-E-F-GB-IRL-PL-S — Kr. (R9 × Primor) × R9³. 1969 en 1979 (1977). Kw.r. 1981. K: Serasem, Pérenchies, Frankrijk. V: B.V. Landbouwbureau Wiersum, Groningen.

Geeft bij tijdige zaai goede en bij late zaai vrij goede tot goede opbrengsten. Is vrij goed wintervast. Vormt een egaal gewas met stevig stro van gemiddelde lengte. Wordt weinig door Phoma lingam aangetast. Lijkt vatbaar voor Cilindrosporium. Rijpt vrij vroeg. Het zaad heeft een vrij goed oliegehalte.

A — Belinda — EEG-A-D-DDR — Selectie uit Semundo kweekmateriaal. 1970 en 1985. Kw.r. 1984. K: Semundo B.V., Ulrum. V: Geertsema Zaden B.V., Groningen.

Geeft bij tijdige zaai goede en bij late zaai goede tot zeer goede opbrengsten. Is vrij goed wintervast. Geeft een vrij lang, vrij stevig gewas. Wordt middelmatig door Phoma lingam aangetast. Rijpt vrij vroeg. Het zaad heeft een vrij goed tot goed oliegehalte.

Nieuwe rassen

N — Darmor — EEG-GB — Kr. Jet Neuf x Bronowski x Jet Neuf². 19.. en 1985. Kw.r. 1984. K: Inra/Serasem, Pérenchies, Frankrijk. V: B.V. Landbouwbureau Wiersum, Groningen.

Heeft naast een laag erucazuurgehalte een verlaagd glucosinolaatgehalte. Is middelmatig wintervast. Geeft bij tijdige zaai goede, bij late zaai vrij goede opbrengsten. Het stro is van gemiddelde lengte en middelmatig stevig. Wordt weinig door Phoma lingam aangetast. Rijpt vrij laat. Het zaad heeft een goed oliegehalte.

N — Primander — Kr. (Dippe St IV × Rapol) × (St. Quinta × Oleander). 1973 en 1988. Kw.r. 1987. K: Gebr. Dippe Saatzucht GmbH, Bad Salzungen, Bondsrepubliek Duitsland. V: Geertsema Zaden B.V., Groningen.

Heeft goede tot zeer goede opbrengsten gegeven. Is vrij goed tot goed wintervast.

Geeft een vrij lang tot lang, wat onregelmatig, vrij stevig tot stevig gewas.

Werd vrij weinig door *Phoma lingam* aangetast.

Rijpte vrij vroeg. Het zaad heeft een vrij goed tot goed oliegehalte.

Gemiddelde zaadopbrengst van de winterkoolzaadrassen

Per zaaitijd in verhoudingsgetallen.

	Tijdige zaai	Late zaai
A — Jet Neuf	99	98
A — Belinda	99	100
N — Darmor	99	95
N — Primander	103	106

Overzicht van de raseigenschappen bij winterkoolzaad

Een hoog cijfer duidt op gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Verder zijn grote bladrijksdom, lengte en grofheid van de stengel met een hoog cijfer aangeduid.
+ = hoog, ± = vrij laag, — = laag

	Belinda	Darmor	Jet Neuf	Primander
1. Mogelijkheid van laat zaaien	7 ^s	6	7	8
2. Wintervastheid	7	6	7	7 ^s
3. Vroegheid van grondbedekking	7	7 ^s	7	7 ^s
4. Vroegheid van bloei	7	6	7	7
5. Bladrijksdom	7	7 ^s	7	7
6. Lengte van het stro	7	6	6	7 ^s
7. Stevigheid	7	6	8	7 ^s
8. Vroegrijpheid	7	5	7	7
9. Korrelgrootte	8	8	8	8
10. Oliegehalte	7 ^s	8	7	7 ^s
11. Erucazuurgehalte	—	—	—	—
12. Glucosinolaatgehalte	+	±	+	+
13. Resistentie tegen spikkelziekte (verslag)	6 ^s	7	7	7
14. sclerotienrot (rattekeutelz.)	7	7 ^s	7	7
15. Phoma (vallers)	6	8	8	7
16. Geschiktheid machinaal oogsten	7	6 ^s	8	7

Ziekten en beschadigingen

In koolzaad voorkomende schimmelziekten zijn **vallers** of kankerstronken (*Phoma lingam*), **sclerotienrot** (*Sclerotinia sclerotiorum*) ook wel rattekeutelziekte genoemd en **spikkelziekte**, vroeger verslag genoemd (*Alternaria brassicae* en *A. brassicicola*). **Cylindrosporium concentricum** is de laatste jaren in Groningen voorgekomen. De symptomen zijn bladvlekken die later geheel wit worden en kurkachtige vergroeiingen in de stengel en de hauwen. De schade is in Nederland tot nu toe beperkt gebleven. Er zijn verschillen tussen de rassen in vatbaarheid voor deze ziekte. Chemische bestrijding is mogelijk.

De dierlijke beschadigingen vormen een grote bedreiging voor het gewas. In het jonge gewas kunnen **koolzaadaardvlooiën** soms grote schade veroorzaken. Verder is de **koolzaadglanskever** een op kruisbloemigen zeer algemeen voorkomend insect. De kevers vreten de ongeopende bloemknoppen geheel of gedeeltelijk weg. Wanneer tot aan de bloei ± 5 kevers per plant aanwezig zijn is een bestrijding gewenst.

De **koolzaadsnuitkever** treedt iets later op. De kever legt de eitjes in de hauwen, de daaruit voortkomende larven vreten de zaden op. Als tegen het midden van de bloei aan de rand van het perceel gemiddeld 1 kever per plant wordt gevonden is een bestrijding gewenst. De **koolzaadgalmug** legt de eitjes in beschadigde hauwen, vooral in de gaatjes die door de snuitkever in de hauwen zijn gemaakt.

Indien de snuitkever afdoende wordt bestreden, blijft de schade veroorzaakt door de galmug meestal beperkt. Voor alle genoemde insecten geldt dat een tijdige onderkenning van het in schadelijke omvang optreden zeer belangrijk is.

Het **bietecysteaaltje** (*Heterodera schachtii*) vormt op koolzaad cysten zonder aan dit gewas schade van betekenis toe te brengen. Wel vindt er een dusdanige vermeerdering van de aaltjespopulatie plaats dat deze gevaarlijk kan zijn voor de bietenteelt in de eerstvolgende jaren. Bij enigszins belangrijke bietenteelt past koolzaad dus niet in de vruchtwisseling.

Machinaal oogsten

Bij het machinaal oogsten van koolzaad wordt vrij algemeen het gewas eerst in het zwad gemaaid en daarna met de maaidorser uit het zwad gedorst. Voor deze wijze van oogsten is het gewenst dat de hauwen in het zwad zo weinig mogelijk op de grond komen te liggen. Bij een nauwe rijenafstand blijft het zwad beter op de stoppel liggen dan bij een ruime rijenafstand.

In enkele gebieden heeft het van stam oogsten met de maaidorser ingang gevonden. In een wat dun of schraal gewas is er dan meer gevaar voor korreluitval dan bij een zwaar gewas. Het verdient aanbeveling voor het scheiden van het gewas de maaidorser te voorzien van een verticale maaibalk. Het zaad dient meestal gedroogd te worden.

Karwij

(*Carum carvi* L.)

Zowel de opbrengst als de prijs van karwij kunnen sterk schommelen. In 1987 werd in Nederland ongeveer 1.600 ha karwij verbouwd, waarvan bijna twee derde deel in Groningen en één derde deel in Zeeland.

De beste dekvrucht voor dit tweejarige gewas is erwten; ook veldbonen, spinazie- en blauwmaanzaad voldoen goed. Inzaai onder graan geeft door legering van de dekvrucht nogal eens mislukking.

Vooraf na graan is een stikstofbemesting tot 100 kg/ha direct na de oogst noodzakelijk. Per ha wordt, afhankelijk van het zaaibed, 6-9 kg zaaizaad gebruikt.

A — Bleija — EEG — Kr. Onbekend ras × Mansholt's karwijzaad. 1961 en 1972. **K:** G. C. Kistemaker, Kolhorn en Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum; oorspronkelijk gekweekt door SVP, Wageningen.

Vastzadig ras met een goede opbrengst.

Is matig stevig; het is daarom gewenst na de oogst van de dekvrucht reeds voldoende stikstof te geven en de voorjaarsbemesting wat te matigen. Kan, mits goed uitgerijpt, zonder gevaar voor zaadverlies met de maaidorser van stam worden geoogst. De oogst valt dan twee à drie weken later dan de normale oogst van niet-vastzadige rassen. Bij te vroeg oogsten laten de steeltjes van het zaad moeilijk los. De opbrengst is ongeveer gelijk aan die van de niet-vastzadige rassen indien bij de laatstgenoemde geen zaadverlies optreedt. Het oliegehalte van het zaad is gemiddeld wat lager dan dat van de andere rassen.

A — Volhouden — EEG — Sel. uit Noordhollands landras. 1924 en 1930. **K:** G. C. Kistemaker, Kolhorn; oorspronkelijk gekweekt door P. Kistemaker †. **V:** de Z.A.P., Anna Paulowna.

Geeft een goede opbrengst en zaad van een goede kwaliteit.

Rijpt vrij vroeg. Heeft een goede stevigheid.

A — Mansholt's karwijzaad — EEG — Sel. uit Noordhollands landras. 1902 en 1906. **K:** Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum.

Geeft een goede opbrengst en zaad van een goede kwaliteit.

Komt op gewas veel met Volhouden overeen.

Ziekten

In het najaar, na het ruimen van de dekvrucht, kan het jonge gewas soms sterk lijden van de **wollige peenluis** (*Pemphigus protospirae*) en van verbruinen (*Centrosporiari*). Een goed ontwikkeld gewas groeit er meestal wel doorheen. De rattekeutelziekte (*Sclerotinia sclerotiorum*) kan de opbrengst sterk drukken en verontreiniging van het zaad veroorzaken. Chemische bestrijding is mogelijk.

Blauwmaanzaad

(*Papaver somniferum* L.)

De met blauwmaanzaad beteelde oppervlakte wisselt sterk en bedroeg in 1987 ruim 250 ha, voornamelijk in Zeeland en het westen van Noord-Brabant. Blauwmaanzaad hoort thuis op goede gronden, doch ook daar zijn de opbrengsten zeer wisselend. De benodigde hoeveelheid zaaizaad is sterk afhankelijk van de omstandigheden. Bij een gunstige structuur van de grond kan met 1 kg zaaizaad per ha worden volstaan. Is de aanslag van het zaad minder verzekerd, dan is het wenselijk meer zaad te gebruiken. Men loopt dan wel het risico van een dichte stand met als gevolg een slap gewas. Rosemarie is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — Marianne — EEG-A — Kr. Emmabloem × Pools landras. 1955 en 1968. Kw.r. 1968. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.); Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum en A.P. Timmers, Klundert; oorspronkelijk gekweekt door SVP, Wageningen.

Stevig ras dat goede opbrengsten geeft.

Heeft een vrij vlotte beginontwikkeling en geeft een vrij fijn gewas.

Het korte stro is bij de rijping iets geneigd tot knikken.

De zaaddozen zijn middenklein, nagenoeg rond en goed gevuld.

Rijpt vroeg. Het zaad is blauw.

Nieuwe rassen

N — Rosemarie — Kr. Marianne × Pools ras. 1969 en 1988. Kw.r. 1987. **K:** T.H. Knotnerus-Bruins, Eenrum. **V:** Semundo B.V., Ulrum.

Vrij stevig tot stevig ras. Heeft zeer goede opbrengsten gegeven.

Heeft een vrij vlotte beginontwikkeling en geeft een vrij grof gewas.

Het vrij korte stro is bij rijping iets geneigd tot knikken.

De zaaddozen zijn middengroot, ellipsvormig en goed gevuld.

Het zaad is donkerblauw.

Ziekten

Bij uitbreiding van de teelt is toename van het optreden van de **blauwmaanzaadgalwesp** (*Timaspis papaveris*) te verwachten. Chemische bestrijding is mogelijk, maar een goede structuur van de grond en een niet te dichte stand zijn belangrijk om de schade te beperken.

Kanariezaad

(*Phalaris canariensis* L.)

Kanariezaad wordt nog slechts op uiterst beperkte schaal in Groningen en Noord-Holland verbouwd.

Gemiddeld wordt ongeveer 40 kg zaaizaad per ha gebruikt.

A — Cantate — 1965 en 1986. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V. Kessel (L.).

Heeft zeer goede opbrengsten gegeven.

Heeft middenlang, vrij stevig stro en is vrij weinig gevoelig voor doorwas.

Komt vrij vroeg in aar. Het zaad is vrij groot.

B — Heracles — EEG — Sel. uit Spaans landras. 1966 en 1974. K: De kweekbedrijven M.G. t.w. Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum en Geertsema Zaden B.V., Groningen; oorspronkelijk gekweekt door T. H. Knotnerus-Bruins, Eenrum.

Geeft vrij goede tot goede opbrengsten.

Heeft vrij lang, matig stevig stro. Is nogal gevoelig voor doorwas.

Komt middentijs in aar. Het zaad is vrij klein.

Inhoudsopgave grassen en witte klaver

Algemene indeling

Grasland	70
Wildweiden	110
Grasvelden	111
Sport- en speelvelden	111
Gazons	113
Grasvelden in het openbaar groen en recreatieterreinen	117
Bermen	119
Dijken	120
Erosiepreventie	122
Boomgaarden	123

Voor de grassen voor groenbemesting wordt verwezen naar het hoofdstuk Groenbemestingsgewassen, blz. 182.

Mengsels

Grasland	70	Recreatieterreinen	118
Sport- en speelvelden	112	Bermen	120
Gazons	113	Dijken	121

Grassoorten, -typen en witte klaver

Engels raaigras	80 en 124	Veldbeemdgras	104 en 129
weidetype	81	voor voederdoeleinden	104
laat hooitype	84	grasveldtype	129
vroeg hooitype	87	Kropaar	106
voor sportvelden	124	Rietzwenkgras	107
voor gazons	126	Gewoon roodzwenkgras	132
Gekruist raaigras	90	Roodzw.gr. met fijne uitl.	134
Italiaans raaigras	90	Roodzw.gr. met forse uitl.	135
Westerwolds raaigras	94	Hardzwenkgras	137
Timothee	97 en 141	Fijnbladig schapegras	138
hooitype	97	Gewoon struisgras	139
tussentype	98	Wit struisgras	141
weidetype	99	Kleine timothee	141
Beemdlangbloem	101	Bosbeemdgras	141
weidetype	101		
hooitype	102		
Witte klaver	108		
witte cultuurklaver	109		
witte weideklaver	109		

Overzichten

Waardering van verschillende eigenschappen bij grassen	142
Waardering van de grassen voor verschillende doeleinden	143
Belangrijkste gegevens voor de zaadteelt van grassen	144

De mengsels

Alle mengsels bevatten overwegend of uitsluitend Engels raaigras, behoudens MK 5 waarin kropaar de belangrijkste grassoort is. Naast Engels raaigras zijn in verschillende mengsels ook andere grassoorten opgenomen zoals timothee, beemdlangbloem en veldbeemdgras, terwijl een aantal mengsels ook witte klaver bevat.

Voor alle mengsels van gras- en klaverzaad, dus ook van andere mengsels als hieronder vermeld, is certificering door de NAK verplicht. De afzonderlijke bestanddelen van een mengsel dienen aan de minimum EEG-eisen te voldoen. Op het groene certificaat is o.a. het partijnummer en de datum van certificering aangegeven. Wanneer de gras- en klaverrassen ongemengd worden gekocht, is op het NAK-certificaat o.a. aangegeven de rasnaam, de soort en het partijnummer.

Het aandeel van de soorten en typen in de mengsels is weergegeven in gewichtsprocenten. Het aantal zaden wordt echter mede bepaald door het korrelgewicht. Zie hiervoor blz. 144.

Mengsels die voldoen aan onderstaande samenstelling en uitsluitend A, B, N of T rassen bevatten die in het hoofdstuk Grasland zijn beschreven, kunnen door de NAK van

Mengsels in gewichtsprocenten

mengsel soort of type	Algemene graslandmengsels					
	zonder witte klaver				met witte klaver	
	BG 3	BG 4	BG 11	BG 12*)	BG 1	BG 5
Engels raaigras wt dipl.	50%	36%	36%	—	32%	33%
Engels raaigras wt tetrapl.	—	—	—	50%	—	—
Engels raaigras lht dipl.	50%	36%	33%	—	32%	23%
Engels raaigras lht tetrapl.	—	—	—	50%	—	—
Timothee wt of tt	—	—	7%	—	—	7%
Timothee hooitype	—	28%	7%	—	24%	7%
Beemdlangbloem wt	—	—	7%	—	—	7%
Beemdlangbloem ht	—	—	7%	—	—	7%
Veldbeemdgras	—	—	3%	—	—	3%
Witte weideklaver	—	—	—	—	—	3%
Witte cultuurklaver	—	—	—	—	12%	10%
kg per ha ¹⁾	25-40	25-40	25-40	40-55	25-40	25-40

*) Het mengsel BG 12 kan ook bestaan uit:
Engels raaigras weidetype diploïd 30%
Engels raaigras laat hooitype tetraploïd 70%.

een opdruk "Oranjabandmengsel" worden voorzien. Van veldbeemdgras kunnen zowel de A, B, N of T rassen voor voederdoeleinden als van het grasveldtype gebruikt worden.

Als B rassen bestemd voor voederdoeleinden in de Rassenlijst in het hoofdstuk Grasland geen vetgedrukte rasbeschrijving meer hebben, ligt het in de bedoeling deze rassen in de volgende Rassenlijst in de O- of UB-rubriek te plaatsen.

Wanneer de bestanddelen, blijkens de monster- en partijkeuring, vrij zijn van kweek en duist kan een mengsel bovendien worden voorzien van de aanduiding "Waardering I" op het NAK-certificaat.

Een meerjarig overzicht van de in Nederland gecertificeerde hoeveelheden Oranjabandmengsels alsmede de procentuele verdeling is vermeld in het hoofdstuk Rasenstatistiek.

In het seizoen 1986/1987 namen de mengsels BG 3, BG 4 en BG 11 respectievelijk 25, 19 en 31% in; het nieuwe mengsel BG 12 nam 22% van de hoeveelheid gecertificeerde Oranjabandmengsels in. Mengsels met witte klaver namen 3% in. Van de totale afgeleverde hoeveelheden Oranjabandmengsels werd 93% ingenomen door mengsels voorzien van de aanduiding "Waardering I".

voor de inzaai van grasland

mengsel	Mengsels voor speciale doeleinden		
	voor vroege voorjaarsgroei		voor droge omstandigh.
soort of type	MK 1	MK 10	MK 5
Engels raaigras weidetype dipl. of tetrapl.	—	16%	8%
Engels raaigras laat hooitype tetraploid	—	47%	—
Engels raaigras vroeg hooitype diploid	75% ¹⁾	—	—
Engels raaigras vroeg hooitype tetraploid	—	31%	—
Timothee hooitype	25%	—	17%
Beemdlangbloem weidetype	—	—	8%
Beemdlangbloem hooitype	—	—	8%
Kropaar	—	—	42%
Witte cultuurklaver	—	6%	17%
Zaaizaadhoeveelheid in kg per ha ¹⁾	25-45	35-50	25-40

¹⁾ De zaaizaadhoeveelheid is o.a. afhankelijk van het tijdstip van inzaai, de toestand van het zaai-bed en de inzaaitechniek; bij gunstige omstandigheden kan met de kleinste zaaizaadhoeveelheid worden volstaan. ²⁾ Bij het vroeg hooitype mag de helft van de aangegeven gewichtshoeveelheid bestaan uit tetraploïde rassen van het vroeg hooitype.

Samenstelling van de mengsels

Voor de inzaai van grasland worden zowel mengsels met alleen Engels raaigras gebruikt, als mengsels die daarnaast één of meer andere soorten bevatten. Het is evenwel gebleken dat door het tegenwoordige intensieve graslandgebruik ook bij inzaai van een mengsel met meer soorten een grasbestand wordt verkregen waarin Engels raaigras sterk overheerst. Enkele jaren na de inzaai van bijv. BG 11 komt van timothee nog ongeveer 5%, soms wat meer, in het bestand voor en van beemdlangbloem slechts enkele procenten. Veldbeemdgras vestigt zich langzaam maar kan vooral op wat drogere grond open plekken in het bestand opvullen. Bij overwegend maaien is het aandeel van timothee en beemdlangbloem meestal groter dan bij beweiden.

Een grasbestand dat uit verschillende soorten bestaat geeft minder kans op het optreden van ziekten en van winterschade. Grasbestanden met een flink aandeel timothee komen strenge winters duidelijk beter door dan puur Engels raaigrasbestanden. Timothee kan ook de smakelijkheid van het gewas gunstig beïnvloeden. Het aandeel van timothee is echter nogal eens wisselend en meestal vrij laag. In plaats van een mengsel uit te zaaien kan ook met een monocultuur van één of meer goede rassen van Engels raaigras uitstekend grasland worden verkregen.

Witte klaver bevordert de smakelijkheid van het gewas. Het aandeel van deze soort in een grasbestand is sterk wisselend maar over het algemeen gering. Bij overwegend maaien en bij minder goede groeiomstandigheden van het gras kan witte klaver zich nogal uitbreiden. De in dit hoofdstuk beschreven rassen van witte klaver hebben een matig tot laag blauwzuurgehalte. Wordt in een weiland voor paarden witte klaver gewenst, dan verdient het aanbeveling hiervoor in het mengsel uitsluitend rassen te kiezen die in dit hoofdstuk zijn beschreven. In veel gevallen heeft witte klaver echter weinig kans van slagen door te sterke concurrentie van het gras, te late inzaai of door een bespuiting tegen onkruiden.

BG mengsels

Alle BG mengsels bevatten van Engels raaigras zowel het weidetype als het laat hooitype. Behalve voor BG 12 worden hiervoor alleen de diploïde rassen gebruikt.

Het mengsel BG 3 bevat alleen diploïd Engels raaigras, in BG 4 is tevens timothee opgenomen, terwijl BG 11 een veelzijdig mengsel is met ook nog beemdlangbloem en veldbeemdgras. Deze laatstgenoemde soorten komen in het algemeen slechts in een geringe mate in het grasbestand voor.

Het mengsel BG 12 bevat of 50% weidetype tetraploïd en 50% laat hooitype tetraploïd, of 30% weidetype diploïd en 70% laat hooitype tetraploïd van Engels raaigras. De smakelijkheid van BG 12 is vaak iets beter dan die van de andere BG mengsels. De zodedichtheid van tetraploïde rassen is vaak iets minder dan van goede diploïde rassen. Door in dit mengsel 30% weidetype diploïd te gebruiken kan de zodedichtheid iets toenemen, maar de smakelijkheid weer iets afnemen.

BG 1 en BG 5 zijn vergelijkbaar met BG 4 en BG 11 doch bevatten daarbij ook witte klaver.

Alle BG mengsels met Engels raaigras weide- en laat hooitype diploïd zijn zeer geschikt voor de inzaai van grasland op vrijwel alle gronden.

Het mengsel BG 12 is eveneens voor de meeste gronden geschikt, maar de kans op vertrapping of rij schade onder natte omstandigheden is voor dit mengsel iets groter dan voor de andere BG mengsels met goede diploïde rassen van Engels raaigras.

MK mengsels

MK 1 bestaat uit Engels raaigras vroeg hooitype en timothee hooitype. Het mengsel is geschikt voor het verkrijgen van een vroege eerste snede gras. Door het grote aandeel Engels raaigras vroeg hooitype kan vooral de tweede snede snel doorschieten, zodat deze dan beter kan worden gemaaid. Gemiddeld is het vroeg hooitype van Engels raaigras één week eerder maaibaar dan het weidetype.

MK 10 heeft als hoofdbestanddeel tetraploïd Engels raaigras, laat en vroeg hooitype. Door het aandeel vroeg hooitype geeft het een vrij vlotte voorjaarsontwikkeling. De tetraploïde rassen van Engels raaigras geven een smakelijk gewas. Door de meer open zode geven tetraploïde rassen wat meer kans op rijschade en vertrapping dan diploïde rassen.

MK 5 heeft als hoofdbestanddeel kropaar, een soort die goed stand houdt op droge grond. Minder geschikt voor gronden die in het voorjaar nat en koud zijn. Laat zaaien in het najaar wordt slecht verdragen. Is na het eerste jaar goed wintervast en heeft een goede zomerproductie. Bij maaien komt kropaar, bij beweiden Engels raaigras meer naar voren. Witte klaver kan zich in het begin veelal wel handhaven, doch wordt naderhand sterk door kropaar verdrongen. Wanneer kropaar in een jong stadium wordt geoogst is de smakelijkheid vrij goed. Wordt het gras echter wat lang, dan is de smakelijkheid duidelijk minder.

Gebruiksdoel van de soorten en mengsels

Langdurend grasland (blijvend grasland)

De **BG** mengsels zijn bedoeld voor de inzaai van grasland op de meeste gronden en een gebruikswijze zoals die in het algemeen voorkomt.

De **MK** mengsels zijn vooral bestemd voor speciale doeleinden, zoals het verkrijgen van een vroege eerste snede of het inzaaien van grasland op droge grond. Voor het verkrijgen van groeitrappen in het voorjaar kan naast een **BG** mengsel een **MK** mengsel met vroege rassen van Engels raaigras worden gebruikt.

Weiden. Voor overwegend of uitsluitend weiden zijn de **BG** mengsels zeer geschikt. Engels raaigras voldoet uitstekend bij dit gebruik en vormt mede daarom het hoofdbestanddeel van de **BG** mengsels. Ook de **MK** mengsels zijn hiervoor bruikbaar. Het mengsel **MK 1** met Engels raaigras vroeg hooitype en ook het mengsel **MK 5** met kropaar kunnen soms problemen geven bij de beweiding zodat één of meer keren maaien aan te bevelen is; bij **MK 1** komt vooral de tweede snede hiervoor in aanmerking. Voor de inzaai van grasland dat overwegend door paarden zal worden beweid, zijn de **BG** mengsels ook zeer geschikt.

Maaien. Voor overwegend of uitsluitend maaien van grasland zijn naast **BG 3**, **BG 4**, **BG 11** of **BG 12** tevens de **MK** mengsels geschikt voor inzaai.

Engels raaigras, dat in het algemeen onder beweidingsomstandigheden uitstekend voldoet, kan onder gunstige omstandigheden en goede behandeling ook het maaien goed verdragen. Verdraagt berijden veel beter dan bijv. timothee of beemdlangbloem.

In plaats van een mengsel kan ook een veelopbrengende soort bijv. kropaar of rietzwenkgras in monocultuur uitgezaaid worden. Deze soorten zijn in de eerste plaats geschikt voor de drogere en minder goede gronden. Beide grassoorten hebben nogal eens een matige aanslag en zijn de eerste tijd na de inzaai gevoelig voor het berijden met zware werktuigen. Ook de smakelijkheid is meestal minder dan die van Engels raaigras.

Bij de inzaai van grasland dat overwegend gemaaid zal worden verdient de wintervastheid van de rassen, vooral van Engels raaigras, bijzondere aandacht, omdat bij maaien eerder en meer vorstschade kan optreden dan bij beweiden. Het gebruik van standvastige rassen is zeer gewenst. Voor de meeste grassoorten geldt in het algemeen dat diep maaien (maaihoogte minder dan 5 cm; voor rietzwenkgras en kropbaar minder dan 7 cm) vooral in een droge periode slecht wordt verdragen. Ook het te laat maaien van een zware snede kan flinke schade toebrengen aan de grasmat.

Kortdurend grasland

Met kortdurend grasland wordt aangeduid het grasland dat is ingezaaid met grassen, al dan niet gemengd met klaver, voor een gebruiksduur van één of enkele jaren, meestal in afwisseling met andere gewassen.

Eénjarig grasland. Indien het éénjarig grasland alleen gebruikt wordt voor het maaien van enkele zware sneden komt Westerwolds raaigras in aanmerking. Bij beweiding of vaker maaien is het beter gebruik te maken van Italiaans raaigras. Wanneer het doorschieten een bezwaar vormt is Westerwolds raaigras minder gewenst en komen van Italiaans raaigras die rassen in aanmerking die in het jaar van inzaai weinig doorschieten.

Eén- tot tweejarig grasland wordt in het najaar of in het voorjaar ingezaaid; na het jaar van inzaai blijft het één jaar liggen. In aanmerking komen standvastige rassen van Italiaans raaigras en verder gekruist en Engels raaigras. Soorten zoals timothee, beemdlangbloem en kropbaar vestigen zich te traag.

Voor gemengd gebruik voldoet Engels raaigras beter dan Italiaans raaigras, o.a. door de betere zodevorming. Eenvoudige mengsels met overwegend of uitsluitend Engels raaigras, bijv. BG 3, BG 12 en MK 1, komen hiervoor in aanmerking.

Mengsels van Italiaans en Engels raaigras voldoen matig. Door de snelle beginontwikkeling van het Italiaans raaigras komt er vaak te weinig Engels raaigras in het bestand. De teruggang van het Italiaans raaigras kan dan niet door het Engels raaigras opgevangen worden.

Gekruist raaigras heeft, afhankelijk van het type, vaak een vlottere voorjaarsontwikkeling dan Engels raaigras vroeg hooitype, doch is minder wintervast. Verdraagt maaien goed en beweiding beter dan Italiaans raaigras. Gekruist raaigras is vaak minder gevoelig voor vorst en berijden dan Italiaans raaigras.

Indien uitsluitend gemaaid wordt komen vooral de rassen van Italiaans raaigras beschreven voor hoofdgewas en de vlot groeiende rassen van gekruist raaigras in aanmerking. Italiaans raaigras voldoet het beste bij najaarsinzaai op goed vochthoudende grond. Het kan door de vroege eerste snede een hogere opbrengst geven dan gekruist raaigras of Engels raaigras. Vooral na voorjaarsinzaai is Italiaans raaigras gevoelig voor vorstschade; hierdoor en door de minder goede standvastigheid van Italiaans raaigras loopt het bestand in het tweede jaar nogal eens terug. De meer standvastige en winter-vaste rassen verdienen daarom de voorkeur. Gekruist raaigras is meestal iets beter standvastig en wintervast. Italiaans raaigras kan nogal schade ondervinden van het berijden met zware werktuigen en van het enige tijd laten liggen van het gras.

Italiaans raaigras kan eventueel gemengd met klaver worden uitgezaaid. Bij vaak maaien komt witte klaver hiervoor in aanmerking, bij minder frequent maaien rode klaver. De kans van slagen van de klaver is het grootst bij voorjaarsinzaai.

Inzaai en doorzaai

Naar schatting wordt in ons land de laatste jaren gemiddeld ongeveer 150.000 ha grasland per jaar ingezaaid. De jaarlijks ingezaaide oppervlakte is nogal wisselend en wordt vooral ook beïnvloed door de mate van opgetreden winterschade. Een flink deel betreft herinzaai, maar ook het doorzaaien van bestaand grasland is sterk toegenomen. Dit doorzaaien vindt met name in het voorjaar plaats, wanneer veel grasland als gevolg van zeer ernstige winterschade zo snel mogelijk moet worden verbeterd. Naast winterschade kan ook een slechte botanische samenstelling van de grasmat — te weinig goede grassen, met name Engels raaigras, en te veel slechte grassen, zoals kweek en straatgras — aanleiding zijn grasland te vernieuwen.

Bij de inzaai is een goed zaaibed nodig voor een goede aanslag. Een goed zaaibed is voldoende vast en vlak en heeft een iets losse top laag. Dit is o.a. te verkrijgen door goed te ploegen en de juiste werktuigen te gebruiken voor de zaaibedbereiding. De met een overtopfrees bewerkte grond is meestal erg los, zodat flink aandrukken voor en eventueel na het zaaien zeer gewenst is. Voor het wegslagen van het in- of doorzaaien is een voldoende vochtvoorziening noodzakelijk. Door in te zaaien met een pijpenzaaimachine kan de gewenste zaaidiepte van 2-3 cm gerealiseerd worden. Dieper zaaien wordt door de fijnzadige grassoorten timothee, veldbeemdgras en ook door witte klaver minder goed verdragen dan door Engels raaigras. Wanneer een goede grondbewerking moeilijk te realiseren is, o.a. op zware kleigrond, of wanneer voor een goede draagkracht de zode intact moet blijven, kan ook doorzaai plaatsvinden. Bij doorzaaien moet de oude vegetatie zo goed mogelijk verwijderd worden door deze chemisch te doden en daarna zeer kort te maaien en eventueel het maaisel af te voeren. Vanwege de vlotte kieming komt voor doorzaaien Engels raaigras het meest in aanmerking. Indien veel kweek of zeer veel onkruid voorkomt is voor de inzaai vrijwel altijd een chemische bestrijding nodig.

Inzaaien en doorzaaien in de nazomer voldoen meestal het beste. Bij late inzaai (bijv. na half september) is een eenvoudig mengsel met overwegend of uitsluitend Engels raaigras het meest geschikt; soorten zoals veldbeemdgras en speciaal witte klaver en ook het kropaarmengsel MK 5 ontwikkelen zich dan namelijk minder goed. Vaak, bijv. bij herontginningen of op stuifgevoelige gronden, kan het nadeel van zeer late inzaai minder groot zijn dan de nadelen die men ondervindt door te wachten tot het voorjaar. Grasland ingezaaid in de nazomer heeft het volgende jaar duidelijk een vroegere voorjaarsontwikkeling dan ouder grasland.

Voorjaarsinzaai is eveneens mogelijk, doch de aanslag valt bij droogte vooral op stugge grond veelal tegen. Bij voorkeur moet tamelijk vroeg (maart-april) worden gezaaid. Voorjaarsinzaai onder een dekvrucht is als de dekvrucht wat zwaar wordt nogal riskant en wordt weinig meer toegepast. *Doorzaaien* van een open grasmat in het voorjaar dient zo vroeg mogelijk plaats te vinden.

Na de inzaai kan men vooral bij een slechte aanslag nogal eens last hebben van onkruid, bijv. muur, dat o.a. veel voorkomt bij een te los zaaibed en bij late inzaai in de herfst. Bij tijdig beweiden of maaien, zonodig aangevuld met een chemische bestrijding, verdwijnt het onkruid meestal spoedig. Een nadeel van de meeste chemische onkruidbestrijdingsmiddelen is dat witte klaver er zeer gevoelig voor is.

Voor een goede zodevorming is het gewenst het grasbestand in een niet te lang stadium te beweiden of te maaien. Een zware snede, te kort maaien en een lange veldperiode kunnen vooral bij nieuw ingezaaid grasland nadelig zijn voor de uitstoeeling wat een minder dichte zode tot gevolg heeft.

De soorten, typen en rassen

Voor de aanleg van grasland is een juiste soorten- en rassenkeuze van grote betekenis. Op blz. 144 en 145 zijn overzichten gegeven met de waardering van de verschillende eigenschappen en de waardering voor de verschillende gebruiksdoeleinden van een aantal grassoorten en -typen.

In dit hoofdstuk zijn bij de beschrijving van de soorten, typen en rassen van de belangrijkste grassen en witte klaver waarderingen gegeven voor verschillende eigenschappen. Bij de meeste grassoorten of -typen zijn van de rassen tevens tabellarische overzichten van de raseigenschappen gegeven. De waarderingscijfers en opbrengsten zijn meestal alleen binnen de soort of het type vergelijkbaar. Het niveau van de waarderingscijfers voor een bepaalde eigenschap wordt, afgezien van de rasverschillen, mede bepaald door het meest voorkomende gebruik. Bij de beoordeling van de grasrassen zijn o.a. onderstaande eigenschappen van belang. Het hangt van de omstandigheden af welke waarde aan de verschillende eigenschappen moet worden toegekend.

Vroegheid van doorschieten, voorjaarsontwikkeling en beweidingsruimte.

Voor de meeste soorten is van de rassen de gemiddelde doorschietdatum — dat is de datum waarop bij 50% van de planten 3 aarpunten zichtbaar zijn — vermeld. Bij Westerwolds raagras wordt dit bepaald in het jaar van inzaai, bij de overige grassen in het jaar volgend op het jaar van inzaai. Deze datum wordt vastgesteld aan een gewas dat in het waarnemingsjaar niet gemaaid of beweid is en voor de eerste keer doorschiet. Verschillende soorten schieten in het algemeen maar één keer door, bijv. veldbeemdgras en kropaar. Andere soorten zoals Engels raagras, vooral de rassen van het vroeg hooitype, en timothee kunnen ook in de latere sneden nog bloeistengels vormen.

Rassen met een vroege doorschietdatum hebben in het algemeen een vroege voorjaarsontwikkeling; maar ook bij een gelijke doorschietdatum kunnen rassen een verschillende vroegheid van voorjaarsontwikkeling hebben. Een waardering in voorjaarsontwikkeling van 1 punt hoger komt overeen met het ongeveer 3 dagen eerder bereiken van het weidestadium. Voor het verkrijgen van groeitrappen in het voorjaar kan men naast het op een verschillend tijdstip aanwenden van stikstof ook gebruik maken van deze rasverschillen in voorjaarsontwikkeling bij Engels raagras. Zo kan een bepaald perceel met een ras met een zeer vroege voorjaarsontwikkeling worden ingezaaid en andere percelen met rassen met een middenvroeg of iets latere voorjaarsontwikkeling. Gezien het snelle doorschieten van de tweede snede van de rassen van het vroeg hooitype verdient het aanbeveling hiermee slechts een beperkte oppervlakte in te zaaien.

Het tijdstip van doorschieten is vooral van belang met het oog op de beweidingsruimte. Onder beweidingsruimte of gebruiksruimte wordt verstaan de tijdsduur tussen het moment dat het gewas voldoende lang is om te benutten en het tijdstip van doorschieten, zowel in de eerste als ook in de volgende sneden. Na het doorschieten nemen zowel bij beweiding als bij stalvoeding de smakelijkheid en de opname sterk af en nemen de verliezen toe. Beweidingsruimte speelt vooral een rol bij Engels raagras. De vroeg doorschietende rassen hebben in de eerste snede een vrij kleine beweidingsruimte; in de tweede snede is deze beweidingsruimte vaak zo kort dat deze snede beter gemaaid en ingekuild kan worden. De rassen van het laat hooitype en vooral van het weidetype hebben voldoende beweidingsruimte, hoewel in een latere snede deze rassen soms ook nog kunnen doorschieten.

In de tabel op blz. 79 is per grassoort of -type de gemiddelde doorschietdatum van de beschreven rassen gegeven en de gemiddelde vroegheid van de eerste snede in dagen in vergelijking met Engels raaigras weidetype.

Standvastigheid. De waarderingscijfers voor standvastigheid (persistentie) van de rassen zijn binnen een soort of type een maat voor het voldoende levenskrachtig aanwezig blijven van de rassen in een monocultuur bij normaal graslandgebruik. Verschijnselen die duidelijk een gevolg zijn van het optreden van vorst, ziekten e.d. worden hierbij uitgesloten. Soms geeft men aan standvastigheid echter een ruimere inhoud. De zeer goed standvastige rassen behouden onder gunstige omstandigheden na een aantal jaren nog een dichte zode, terwijl de matig of weinig standvastige rassen reeds binnen enkele jaren een open zode met veel onkruid geven. Dit kan naast opbrengstdaling ook kwaliteitsverlies tot gevolg hebben. Onder gunstige omstandigheden, bijv. op goed vochthoudende gronden, zijn de verschillen in standvastigheid kleiner dan onder minder gunstige omstandigheden. Door het huidige graslandgebruik worden hoge eisen aan de standvastigheid van de rassen gesteld; goed standvastige rassen hebben vaak een groter herstellingsvermogen.

Concurrentievermogen. Het concurrentievermogen van soorten of rassen hangt samen met verschillende eigenschappen, zoals snelheid van opkomst en ontwikkeling, standvastigheid, ziekteresistentie en betredingstolerantie. Verder spelen omstandigheden zoals behandeling en grondsoort een rol.

Italiaans raaigras kan door de snellere opkomst en eerste ontwikkeling Engels raaigras sterk beconcurreren, vooral als in een lang stadium wordt geweid of gemaaid. Goede rassen van Engels raaigras zullen door de vlotte ontwikkeling en de goede standvastigheid soorten zoals beemdlangbloem en timothee dikwijls verdringen.

Voor de inzaai van grasland worden veelal Engels raaigras-dominante mengsels gebruikt, waarin naast Engels raaigras o.a. ook timothee, beemdlangbloem, veldbeemdgras en witte klaver kunnen zijn opgenomen. Rassen van laatstgenoemde soorten worden daarom getoetst op hun concurrentievermogen t.o.v. Engels raaigras. Het concurrentievermogen van timothee en beemdlangbloem is meestal zeer matig. Na een strenge winter komt timothee echter vaak wat meer naar voren dan beemdlangbloem. Veldbeemdgras kan zich na enkele jaren vooral in een iets open zode of op opengevallen plaatsen wat uitbreiden, doch heeft in een goed Engels raaigrasbestand weinig kans. Bij maaien zullen timothee en beemdlangbloem iets meer naar voren komen dan bij beweiden. Een sterk concurrentievermogen van een component leidt meestal tot een eenzijdig bestand.

Wintervastheid. Rasverschillen in wintervastheid worden voor een belangrijk deel bepaald door het bestand zijn tegen lage temperaturen (winterhardheid). Ook standvastigheid, zodevorming en herstellingsvermogen kunnen de schade beïnvloeden. Een weinig standvastig ras heeft door de open zode in verhouding meer vorstschade en heeft over het algemeen ook een geringer herstellingsvermogen dan een goed standvastig ras. Onder maaioomstandigheden is de vorstschade groter dan onder beweidingsoomstandigheden. Grasland met een hoge N-bemesting, zoals ook vaak voorkomt bij nieuw ingezaaid grasland, heeft meestal meer schade dan grasland met een lage N-bemesting. Ook een late stikstofgift in het najaar, waardoor het gras nog lang blijft doorgroeien, evenals het nog zeer laat maaien van de laatste snede, of een bestand dat te lang de winter ingaat, geven een grotere kans op meer winterschade en het optreden van sneeuwschimmel. Sneeuwschimmel treedt ook meer op bij een dichte zode, na een zachte herfst, onder een sneeuwdek en bij een traag herstel in het voorjaar. Tetraploïde rassen worden meestal minder aangetast. Engels raaigras dat veel gestrekte vegetatieve spruiten vormt, krijgt vaak meer vorstschade. Gezien de

veel opgetreden, nadelige invloed van het zeer intensieve graslandgebruik, dienen aan de wintervastheid van de rassen van Engels raaigras hoge eisen gesteld te worden. Italiaans raaigras is bij najaarsuitzaai in de daaropvolgende winter minder gevoelig voor vorst dan bij voorjaarsuitzaai. Timothee en veldbeemdgras zijn zo wintervast dat eventuele rasverschillen in Nederland niet tot uiting komen.

Ziekten. Belangrijke ziekten in de verschillende voedergrassen zijn:

Engels, gekruist,	kroonroest (<i>Puccinia coronata</i> f.sp. <i>lolii</i>)
Italiaans en	bladvlekkenziekte (<i>Drechslera siccans</i> , syn. <i>Helminthosporium siccans</i>)
Westerwolds raaigras	
Beemdlangbloem, riet- zwenkgras	bladvlekkenziekte (<i>Drechslera dictyoides</i> , syn. <i>Helminthosporium dictyoides</i>)
Timothee	paarse-bladvlekkenziekte (<i>Drechslera phlei</i> , syn. <i>Helminthosporium dictyoides</i> var. <i>phlei</i>)
Kropaar	bladvlekkenziekte (<i>Mastigosporium muticum</i>)
Veldbeemdgras	bladvlekkenziekte (<i>Drechslera poae</i> , syn. <i>Helminthosporium vagans</i>) oranje-strepenroest (<i>Puccinia poarum</i> f.sp. <i>poarum</i>) bruine-vlekkenroest (<i>Puccinia brachypodii</i> var. <i>poae-nemoralis</i> , syn. <i>Puccinia poae-nemoralis</i>) meeldauw (<i>Erysiphe graminis</i> f.sp. <i>poae</i>)

Gevolgen van aantasting door ziekten zijn o.a. opbrengstderving en een geringere smakelijkheid met daardoor een grotere weiderest. Bij verschillende rassen van Engels raaigras komen soms zeer ernstige aantastingen door kroonroest voor. Een zeer ernstige aantasting kan het afsterven van de planten tot gevolg hebben. Wanneer in een Engels raaigrasbestand een behoorlijke aantasting door kroonroest voorkomt dient de desbetreffende snede zo snel mogelijk te worden beweide of gemaaid. Een chemische bestrijding van diverse ziekten is niet rendabel. Tussen de rassen van de verschillende grassoorten bestaan grote verschillen in vatbaarheid.

Jaaropbrengst. In de tabel op blz. 79 is per soort of type van het beschreven rassenlijstsortiment de gemiddelde drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen in vergelijking met Engels raaigras weidetype gegeven, zowel bij beweiden als bij maaien.

De vermelde opbrengsten zijn afkomstig van rassenproefvelden. Voor de meerjarige grassen hebben deze opbrengsten betrekking op het gemiddelde van de eerste 3 jaar of van het 2e en 3e jaar na het jaar van inzaai; de rasverhoudingen in opbrengst van de meerjarige soorten veranderen nadien niet wezenlijk meer.

In de overzichtstabellen per soort of type zijn van dezelfde proefvelden de opbrengstgegevens per ras weergegeven. Als een gewogen gemiddelde is gegeven, dan wordt de meerjarig gemiddelde opbrengst van de beweidingsproeven hiervoor zwaarder meegerekend dan die van de maaioproeven. Voor Italiaans raaigras is de opbrengst gebaseerd op proefvelden die zowel in de herfst als in het voorjaar zijn ingezaaid. De jaaropbrengst van Engels raaigras op de beweidingsproefvelden varieerde meestal van 8-12 ton drogestof per ha; op de maaioproefvelden varieerde dit van 10-15 ton.

Overzicht van de doorschietdata, drogestofopbrengsten en vroegheid eerste snede van een aantal grassoorten en witte klaver.

	Gemiddelde doorschietdatum (klaver: bloei-datum)	Drogestof-opbrengst in verhoudingsgetallen ¹⁾		Gemiddeld aantal dagen dat de 1e snede vroeger (+) of later (-) is dan die van Eng. r.gr. weidetype	
		Beweid.-proef-velden	Maai-proef-velden	Beweid.-proef-velden	Maai-proef-velden
Engels raaigras weidetype ²⁾	9/6	100	100	0	0
Engels raaigras laat ht ²⁾	31/5	100	100	+5	+ 3
Engels raaigras vroeg ht ²⁾	17/5	99	103	+7	+ 7
Timothee weide- en t.type	21/6	72	97	-2	+ 7
Timothee hooitype	9/6	75	100	+2	+ 11
Beemdlangbloem	23/5	74	95	-1	+ 6
Kropaar	16/5	80	110	+5	+ 6
Rietzwenkgras	20/5	120	120	+6	+ 10
Veldbeemdgras	12/5	80	90		- 2
Ruwbeemdgras	18/5	75	80		+ 3
Witte klaver	28/5		70		- 5
Italiaans raaigras ³⁾	25/5				
- najaarsinzaai					
1e jaar na inzaai			145		+ 24
- voorjaarsinzaai					
jaar van inzaai			120		
1e jaar na inzaai			125		+ 12
Westerwolds raaigras	8/6		120		

¹⁾ Voor de meerjarige soorten is de opbrengst van het jaar van inzaai niet meegerekend.

²⁾ Betreft diploïde rassen.

³⁾ De opbrengsten hebben betrekking op een geheel jaar; er is geen rekening gehouden met eventuele opbrengstverliezen als gevolg van herinzaai.

Engels raaigras

(*Lolium perenne* L.)

Engels raaigras is de belangrijkste soort in de mengsels voor de aanleg van grasland. Groeit uitstekend op kleigrond en op goede, vochthoudende zandgrond. Engels raaigras is niet zeer droogteresistent, doch voldoet op tamelijk droge grond nog vrij goed. Kan op zeer natte grond nogal snel uit het bestand verdwijnen, mede als gevolg van vorstschade. Houdt zich beter bij beweiden dan bij maaien. Vooral het kort maaien van een zware snede in een droge periode wordt slecht verdragen. Geeft onder beweidingstandigheden een hogere opbrengst dan bijv. beemdlangbloem, timothee, veldbeemdgras en kropjaar. In de nazomer kan een goede resistentie tegen kroonroest van belang zijn. De laatste jaren komen bij verschillende rassen zeer ernstige aantastingen door kroonroest voor. Gevolgen van roestaantasting zijn o.a. opbrengstderving en door de minder goede smakelijkheid nogal wat weideresten. Engels raaigras heeft de laatste jaren nogal winterschade gehad. Tussen de rassen bestaan duidelijke verschillen in wintervastheid, evenals in standvastigheid. Bij een onvoldoende standvastigheid krijgt men een open zode, waardoor het aandeel onkruiden sterk kan toenemen, de kans op winterschade groter wordt en het herstellingsvermogen afneemt.

De zaaizaadhoeveelheid van Engels raaigras bij gebruik in monocultuur bedraagt bij goede zaaiomstandigheden voor diploïde rassen ± 25 kg, voor tetraploïde rassen ± 40 kg per ha.

De rassen zijn op grond van doorschietdatum ingedeeld in weidetype, laat hooitype en vroeg hooitype.

De rassenlijstrassen van *Engels raaigras weidetype* zijn standvastig en laat tot zeer laat doorschietend, hetgeen de exploitatie van het grasland gemakkelijker maakt. De voorjaarsontwikkeling van het weidetype is iets trager, doch de zomerproductie vaak iets beter dan die van de rassen van *Engels raaigras laat hooitype*. De rassen van het laat hooitype schieten gemiddeld ruim een week vroeger door dan de rassen van het weidetype. De rassen van *Engels raaigras vroeg hooitype* schieten gemiddeld drie weken eerder door dan de rassen van het weidetype. De voorjaarsontwikkeling is duidelijk vlotter dan die van de latere typen. De rassen van het vroeg hooitype hebben in de eerste, maar vooral ook in de tweede snede vaak een wat kleine beweidsruimte (gebruiksruimte), waardoor ze in deze periode meer voor maaien in aanmerking komen. De cijfers voor standvastigheid van het vroeg hooitype zijn voornamelijk verkregen van maaiproeven; onder beweiding is de standvastigheid iets lager.

De **tetraploïde rassen** van Engels raaigras geven een vlotgroeiend, breedbladig, smakelijk gewas. De aantasting door ziekten is meestal minder dan bij diploïde rassen. Aan de ziekteresistentie van tetraploïde rassen worden dan ook hoge eisen gesteld. Door de iets open groeiwijze van tetraploïde rassen kan wat eerder vertrapping en rij-schade optreden dan bij de goede diploïde rassen. Verdragen maaien uitstekend en hebben een goed herstellingsvermogen na het maaien van een zware snede. Het drogestofgehalte is ongeveer 1-1,5% lager dan dat van diploïde rassen. Het zaad is gemiddeld zwaarder dan dat van diploïde rassen waardoor meer zaai-zaad gebruikt dient te worden.

Voor het gebruik van tetraploïd Engels raaigras als groenbemesting bij uitzaai onder dekvrucht wordt verwezen naar het hoofdstuk Groenbemestingsgewassen.

Het ras Phoenix is bij het laat hooitype voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

Engels raaigras weidetype (laat-zeer laat doorschietend)

Diploïde rassen

A — Parcour — EEG-B-D-DK-F-GB-IRL-L — 1963 en 1983 (1969). K: Fa. P. H. Petersen Saatzucht, Lundsgaard, Bondsrepubliek Duitsland. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Is goed tot zeer goed standvastig en geeft een goede opbrengst.

Vrij goed wintervast. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet laat door.

A — Tresor — EEG-B — 1968 en 1984. Kw.r. 1981. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Is goed tot zeer goed standvastig en geeft een goede opbrengst.

Middelmatig tot vrij goed wintervast. Middelmatig vatbaar voor kroonroest. Schiet laat door.

A — Wendy — EEG-D-DK-GB-I-IRL — 1956 en 1979. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Is goed standvastig en geeft een vrij goede opbrengst.

Middelmatig tot vrij goed wintervast. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet laat door.

A — Lamora — EEG-CS-D-E-GB-L — 1939 en 1945. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Is goed standvastig en geeft een vrij goede opbrengst.

Vrij goed wintervast. Vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet laat door.

A — Perma — EEG-D-GB-IRL-L-YU — 1935 en 1939. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Is vrij goed tot goed standvastig en geeft een vrij goede opbrengst.

Middelmatig wintervast. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet laat door.

B — Vigor — EEG-B-D-F-GB-I-IRL-L-NZ — 1934 en 1963 (1948). K: Rijksstation voor Plantenveredeling, Merelbeke, België. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Is goed standvastig en geeft een vrij goede opbrengst.

Middelmatig tot matig wintervast. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet laat tot zeer laat door.

B — Barenza — EEG-D-E-GB-I-IRL-L-YU — 1944 en 1949. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Is vrij goed tot goed standvastig en geeft een vrij goede opbrengst.

Middelmatig tot vrij goed wintervast. Vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet laat door.

B — Compas — EEG-D-E-GB-IRL-L — 1947 en 1958. K: De samenwerkende kweekbedrijven Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen en J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Is vrij goed tot goed standvastig en geeft een matige tot vrij goede opbrengst. Middelmatic wintervast. Middelmatic vatbaar voor kroonroest. Schiet laat door.

Nieuwe rassen

N — Kerdion — EEG — 1971 en 1985. Kw.r. 1981. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Is goed tot zeer goed standvastig en geeft een goede opbrengst.
Goed wintervast. Middelmatic vatbaar voor kroonroest. Schiet zeer laat door.

N — Profit — 1970 en 1987. Kw.r. 1985. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Is goed standvastig en geeft een zeer goede opbrengst.
Vrij goed tot goed wintervast. Middelmatic tot vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet laat door.

N — Trani — EEG-D-DK-F-GB-IRL-L — 19.. en 1985 (1977). Kw.r. 1983. K: Dansk Planteforaedling A/S, Store Heddinge, Denemarken. **V:** Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Is goed standvastig en geeft een goede opbrengst.
Middelmatic wintervast. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet laat tot zeer laat door.

N — Barmega — EEG — 1971 en 1986. Kw.r. 1985. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Is goed tot zeer goed standvastig en geeft een vrij goede opbrengst.
Vrij goed wintervast. Middelmatic vatbaar voor kroonroest. Schiet laat door.

Tetraploïde rassen

A — Condesa — EEG-CH-D-DK-F-GB-IRL — 1963 en 1984. Kw.r. 1981. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Is vrij goed tot goed standvastig en geeft een goede opbrengst.
Middelmatic wintervast. Vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet laat door.

N — Madera — 1965 en 1987. Kw.r. 1986. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Is goed standvastig en geeft een goede opbrengst.

Vrij goed tot goed wintervast. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet laat door.

Overzicht van de raseigenschappen bij Engels raaigras weidetype

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.

	Gemiddelde doorschietdatum	Standvastigheid	Wintervastheid	Resistentie tegen kroonroest	Snelheid van voorjaarsontwikkeling	Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen Gewogen gemiddelde van beweide- en maaiproefvelden
	1	2	3	4	5	6

Diploïde rassen

A — Parcour	9-6	8 ^s	7	6 ^s	6	100
A — Tresor	6-6	8 ^s	6 ^s	6	6	102
A — Wendy	8-6	8	6 ^s	7 ^s	6	98
A — Lamora	9-6	8	7	7	5 ^s	98
A — Perma	9-6	7 ^s	6	7 ^s	6 ^s	98
B — Vigor	12-6	8	5 ^s	6 ^s	6	98
B — Barenza	9-6	7 ^s	6 ^s	7	6	97
B — Compas	8-6	7 ^s	6	6	5 ^s	96
N — Kerdion	16-6	8 ^s	8	6	4 ^s	101
N — Profit	6-6	8	7 ^s	6 ^s	6	105
N — Trani	10-6	8	6	7 ^s	6 ^s	102
N — Barmega	9-6	8 ^s	7	6	5	98

Tetraploïde rassen

A — Condesa	9-6	7 ^s	6	7	6 ^s	102
N — Madera	6-6	8	7 ^s	7 ^s	7	101

Engels raaigras laat hooitype (laat-middentijds doorschietend)

Diploïde rassen

A — Magella — EEG-D-F-GB-IRL — 1970 en 1984. Kw.r. 1981. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Is goed standvastig en geeft een hoge opbrengst.

Vrij goed tot goed wintervast. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet vrij laat door.

A — Bartony — EEG — 1961 en 1984. Kw.r. 1982. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Is goed tot zeer goed standvastig en geeft een goede opbrengst.

Goed wintervast. Middelmatig vatbaar voor kroonroest. Is iets vatbaar voor bladvekenziekte. Schiet vrij laat door.

A — Sommora — EEG-B-E-IRL — 1965 en 1982. Kw.r. 1980. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Is goed standvastig en geeft een goede opbrengst.

Vrij goed tot goed wintervast. Vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet vrij laat tot laat door.

A — Talbot — EEG-A-CH-DK-E-GB-I-IRL-L — 1949 en 1974. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Is goed standvastig en geeft een goede opbrengst.

Vrij goed wintervast. Vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet vrij laat door.

A — Preference — EEG-DK-F-GB-IRL — 1968 en 1980. Kw.r. 1978. K: Zwaan en de Wiljes' Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Is goed standvastig en geeft een goede opbrengst.

Vrij goed tot goed wintervast. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet vrij laat tot laat door.

A — Pablo — EEG-A-CH-D-GB-IRL-L — 1967 en 1977. Kw.r. 1975. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Is vrij goed tot goed standvastig en geeft een goede opbrengst.

Vrij goed wintervast. Vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet middenlaat door.

B — Barlenna — EEG-D-DK-E-GB-IRL-S — 1944 en 1949. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Is goed standvastig en geeft een matige opbrengst.

Vrij goed wintervast. Middelmatig vatbaar voor kroonroest. Schiet vrij laat door.

B — Hubal — EEG-D-E-I-L — 1958 en 1969. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Is vrij goed tot goed standvastig en geeft een vrij goede opbrengst.

Vrij goed wintervast. Vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet middentijds door.

B — Moretti — EEG-D — 1966 en 1976. Kw.r. 1975. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Is vrij goed tot goed standvastig en geeft een vrij goede opbrengst.

Vrij goed wintervast. Vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet vrij laat tot laat door.

Nieuwe rassen

N — Edgar — EEG — 1970 en 1986. Kw.r. 1984. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Is goed tot zeer goed standvastig en geeft een goede tot zeer goede opbrengst.

Goed wintervast. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet vrij laat door.

N — Barlet — EEG-B-F-GB — 1960 en 1987. Kw.r. 1986. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Is goed standvastig en geeft een zeer goede opbrengst.

Vrij goed tot goed wintervast. Weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet vrij laat door.

Tetraploïde rassen

A — Meltra — EEG-B-CH-D-DK-GB-IRL-L — 1952 en 1980 (1973). Kw.r. 1978. K: Rijksstation voor Plantenveredeling, Merelbeke, België. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Is vrij goed tot goed standvastig en geeft een vrij goede tot goede opbrengst.

Middelmatig wintervast. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet vrij laat tot laat door.

A — Citadel — EEG-B-CH-CND-D-E-F-IRL-L-P — 1965 en 1982. Kw.r. 1980. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Is vrij goed standvastig en geeft een vrij goede opbrengst.

Vrij goed wintervast. Weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet middenlaat door.

A — Modus — EEG-GB — 1967 en 1983. Kw.r. 1980. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Is vrij goed standvastig en geeft een vrij goede opbrengst.

Middelmatig tot vrij goed wintervast. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet vrij laat tot laat door.

N — Phoenix — 1968 en 1988. Kw.r. 1987. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Is vrij goed tot goed standvastig en geeft een goede tot zeer goede opbrengst.
 Vrij goed tot goed wintervast. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet vrij laat door.

Overzicht van de raseigenschappen bij Engels raaigras laat hooitype

Hoge cijfers betekenen
 gunstige waardering
 van de betrokken
 eigenschap.

	Gemiddelde doorschietdatum	Standvastigheid	Wintervastheid	Resistentie tegen kroonroest	Snelheid van voorjaarsontwikkeling	Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen Gewogen gemiddelde van beweidings- en maaiproefvelden
	1	2	3	4	5	6

Diploïde rassen

A — Magella	30-5	8	7 ^s	7 ^s	7	107
A — Bartony	31-5	8 ^s	8	6	5 ^s	101
A — Sommora	4-6	8	7 ^s	7	6	102
A — Talbot	1-6	8	7	7	7	100
A — Preference	4-6	8	7 ^s	6 ^s	6	100
A — Pablo	28-5	7 ^s	7	7	7	100
B — Barlenna	2-6	8	7	6	5 ^s	94
B — Hubal	24-5	7 ^s	7	7	7 ^s	97
B — Moretti	4-6	7 ^s	7	7	6 ^s	97
N — Edgar	31-5	8 ^s	8	6 ^s	6 ^s	103
N — Barlet	1-6	8	7 ^s	8	6 ^s	105

Tetraploïde rassen

A — Meltra	4-6	7 ^s	6	7 ^s	7 ^s	99
A — Citadel	28-5	7	7	8	7 ^s	98
A — Modus	5-6	7	6 ^s	8 ^s	7	97
N — Phoenix	2-6	7 ^s	7 ^s	8 ^s	7	104

Engels raaigras vroeg hooitype (middentijds-zeer vroeg doorschietend)

Diploïde rassen

A — Amigo — EEG-B-GB-IRL — 1967 en 1982. Kw.r. 1980. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Is goed standvastig en geeft een goede opbrengst.

Heeft een vrij vlotte tot vlotte voorjaarsontwikkeling. Middelmatig wintervast. Schiet middentijds door. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor kroonroest.

A — Barlano — EEG-CH-D-GB-IRL — 1971 en 1982. Kw.r. 1981. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Is goed tot zeer goed standvastig en geeft een vrij goede opbrengst.

Heeft een middelmatige tot vrij vlotte voorjaarsontwikkeling. Vrij goed wintervast. Schiet middenvroeg door. Vrij sterk vatbaar voor kroonroest.

A — Cropper — EEG-A-CH-CS-D-GB-I-IRL-L — 1949 en 1966. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Is goed standvastig en geeft een matige tot vrij goede opbrengst.

Heeft een vrij vlotte tot vlotte voorjaarsontwikkeling. Middelmatig tot vrij goed wintervast. Schiet vroeg door. Vrij weinig vatbaar voor kroonroest.

Nieuwe rassen

N — Barylou — D-GB — 1973 en 1987. Kw.r. 1986. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Is goed tot zeer goed standvastig en geeft een goede tot zeer goede opbrengst.

Heeft een zeer vlotte voorjaarsontwikkeling. Goed wintervast. Schiet zeer vroeg door. Middelmatig vatbaar voor kroonroest.

N — Peramo — EEG-D-GB — 1969 en 1987. Kw.r. 1985. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Is goed standvastig en geeft een goede opbrengst.

Heeft een zeer vlotte voorjaarsontwikkeling. Vrij goed tot goed wintervast. Schiet vroeg door. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor kroonroest.

Tetraploïde rassen

A — Gambit — EEG-E-GB-IRL — 1968 en 1984. Kw.r. 1984. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Is goed standvastig en geeft een goede tot zeer goede opbrengst.

Heeft een vlotte tot zeer vlotte voorjaarsontwikkeling. Goed wintervast. Schiet vroeg tot zeer vroeg door. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor kroonroest.

A — Bastion — EEG-B-CH-CND-D-DK-F-GB-IRL-L-P — 1965 en 1982. Kw.r. 1979. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Is vrij goed tot goed standvastig en geeft een goede opbrengst.

Heeft een vrij vlotte tot vlotte voorjaarsontwikkeling. Vrij goed wintervast. Schiet vroeg door. Weinig vatbaar voor kroonroest.

A — Barvestra — EEG-CH-D-DDR-E-GB-IRL-N-YU — 1950 en 1965. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Is vrij goed standvastig en geeft een vrij goede opbrengst.

Heeft een vrij vlotte voorjaarsontwikkeling. Middelmatig tot vrij goed wintervast. Schiet vrij vroeg tot vroeg door. Weinig vatbaar voor kroonroest.

Overzicht van de raseigenschappen bij Engels raaigras vroeg hooitype

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.

	Gemiddelde doorschietdatum	Snelheid van voor- jaarsontwikkeling	Standvastigheid	Wintervastheid	Resistentie tegen kroonroest	Drogestofopbrengst in verhoudingsget. Gemiddelde van maaiproefvelden
	1	2	3	4	5	6

Diploïde rassen

A — Amigo	24-5	7 ^s	8	6	6 ^s	101
A — Barlano	23-5	6 ^s	8 ^s	7	5	98
A — Cropper	16-5	7 ^s	8	6 ^s	7	95
N — Barylou	9-5	9	8 ^s	8	6	103
N — Peramo	14-5	9	8	7 ^s	7 ^s	102

Tetraploïde rassen

A — Gambit	12-5	8 ^s	8	8	8 ^s	103
A — Bastion	16-5	7 ^s	7 ^s	7	8	102
A — Barvestra	18-5	7	7	6 ^s	8	97

Gekruist raaigras

(*Lolium x hybridum* Hausskn.)

Om de gunstige eigenschappen van zowel Italiaans raaigras als Engels raaigras te combineren zijn reeds lang kruisingen tussen beide soorten uitgevoerd. Gekruist raaigras blijkt echter niet alle gunstige eigenschappen van én Italiaans én Engels raaigras te bezitten; de rassen nemen tussenposities in en kunnen in eigenschappen dicht bij Italiaans of soms dicht bij Engels raaigras staan. Gekruist raaigras heeft een vlottere voorjaarsontwikkeling dan Engels raaigras vroeg hooitype. Kan onder goede omstandigheden gedurende twee à drie jaar na inzaai een hogere produktie dan Engels raaigras geven. De wintervastheid van gekruist raaigras is beter dan van Italiaans raaigras, maar duidelijk minder dan van Engels raaigras. De persistentie van gekruist raaigras is minder dan van Engels raaigras, vooral onder drogere groeiomstandigheden. Onder deze omstandigheden kan de opbrengst tegenvallen.

Bij goede omstandigheden is van diploïde rassen 25-30 kg zaaizaad per ha voldoende. Gekruist raaigras kan gebruikt worden voor maaigrasland op vruchtbare, goed vochthoudende grond, dat twee à drie jaar blijft liggen.

Het ras Barcolte is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

UB — Inca — EEG-D-F — F1 hybride van mannelijk steriel Engels raaigras × Italiaans raaigras. 1970 en 1980. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Is vrij goed standvastig en middelmatig wintervast.

Geeft een matige opbrengst. Heeft een middelmatige tot vrij vlotte voorjaarsontwikkeling. Vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet middenlaat door.

Diploïd ras. Groeitype lijkt op dat van Engels raaigras.

Nieuwe rassen

N — Barcolte — EEG-CH-D-F-GB-IRL-L — 1974 en 1988. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Is vrij goed tot goed standvastig en middelmatig wintervast.

Geeft een zeer goede opbrengst. Heeft een vlotte voorjaarsontwikkeling. Weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet vrij laat door.

Diploïd ras. Groeitype lijkt op dat van Italiaans raaigras.

Italiaans raaigras

(*Lolium multiflorum* Lam.)

Hoofdgewas. Italiaans raaigras heeft een snellere ontwikkeling dan Engels raaigras, doch is minder wintervast en minder standvastig. Is geschikt voor kortdurend grasland, vooral voor maaidoeleinden. Italiaans raaigras geeft een zeer smakelijk gewas. Bij *voorjaarsinzaai* schieten een aantal rassen bij zeer vroege zaai of in een koud voorjaar gedeeltelijk al in het eerste jaar door. In het tweede jaar valt de gemiddelde doorschietdatum van de meeste rassen in de vierde week van mei. De voorjaarsontwikkeling is in het tweede jaar zeer vroeg. Na voorjaarsinzaai is Italiaans raaigras in de eerstkomende winter vrij gevoelig voor vorst.

Bij tijdige *najaarsinzaai* heeft Italiaans raaigras in het daaropvolgende jaar een zeer vroege voorjaarsontwikkeling en kan een hoge opbrengst geven. De gevoeligheid voor vorst is in de eerste winter vrij gering.

Een goed geslaagd gewas Italiaans raaigras kan kweek onderdrukken. Italiaans raaigras is gevoelig voor het berijden met zware machines, voor het lang laten liggen van het gemaaide gras en voor te kort maaien; de tetraploïde rassen nog iets meer dan de diploïde rassen.

De zaaizaadhoeveelheid bedraagt voor diploïde rassen ± 35 kg per ha en voor tetraploïde rassen ± 50 kg per ha.

De **tetraploïde rassen** geven een breedbladig, vrij donkergroen en zeer smakelijk gewas. Zij hebben een hogere verse opbrengst en een lager drogestofgehalte dan diploïde rassen. Het zaad van tetraploïde rassen is zwaarder dan dat van diploïde rassen, waardoor meer zaaizaad gebruikt dient te worden.

Stoppelgewas. Italiaans raaigras wordt als stoppelgewas gebruikt voor groenbemesting en groenvoeder en kan dan een goed, bladrijk gewas geven. Wordt uitgezaaid onder granen van half maart tot half juni. Italiaans raaigras wordt ook in de stoppel uitgezaaid. Indien dit vroeg gebeurt (bijv. vóór 15 aug.) kan een goed gewas verkregen worden. Voor het gebruik als stoppelgewas worden vrijwel uitsluitend tetraploïde rassen gebruikt. *De voor dit doel geschikte rassen zijn vermeld in het hoofdstuk Groenbemestingsgewassen.*

De rassen Bartissimo en Gordo zijn voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — Bartolini — EEG-B-GB — 1974 en 1984. Kw.r. 1985. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Geeft als hoofdgewas een goede opbrengst. Is vrij goed tot goed standvastig. Middelmatig tot vrij goed wintervast. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor kroonroest.

A — Lemtal — EEG-B-CH-D-GB-IRL-L-N — 1940 en 1963 (1953). K: Rijksstation voor Plantenveredeling, Merelbeke, België. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Geeft als hoofdgewas een goede opbrengst. Is vrij goed tot goed standvastig. Middelmatig tot matig wintervast. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Geeft zowel bij vroege zaai in het eerste jaar als ook in het volgende jaar na de eerste snede vrij veel kans op bloeistengels.

A — Multimo — EEG-CH-E-GB-IRL-L-SF — 1966 en 1983. Kw.r. 1981. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Tetraploïd ras. Geeft als hoofdgewas een goede opbrengst. Is middelmatig tot vrij goed standvastig.

Middelmatig wintervast. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor kroonroest.

A — Urbana — EEG-D-DK-E-L — 1964 en 1978. Kw.r. 1976. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Tetraploïd ras. Geeft als hoofdgewas een goede opbrengst. Is middelmatig tot vrij goed standvastig.

Middelmatig tot matig wintervast. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor kroonroest. Is ook geschikt voor stoppelgewas.

A — Ninak — EEG-B-CH-D-DK-E-GB-IRL-L-N — 1963 en 1974. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Tetraploïd ras. Geeft als hoofdgewas een goede opbrengst. Is middelmatig tot vrij goed standvastig.

Middelmatig wintervast. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor kroonroest.

B — Serenade — EEG-E-F — 1964 en 1975. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Tetraploïd ras. Geeft als hoofdgewas een matige opbrengst. Is middelmatig standvastig.

Middelmatig wintervast. Zeer weinig vatbaar voor kroonroest.

Is ook geschikt voor stoppelgewas.

B — Oberon — EEG — 1969 en 1983. Kw.r. 1982. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Tetraploïd ras. Geeft als hoofdgewas een matige tot vrij goede opbrengst. Is middelmatig tot matig standvastig.

Middelmatig wintervast. Weinig vatbaar voor kroonroest.

Nieuwe rassen

N — Bartissimo — D — 1976 en 1988. Kw.r. 1987. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Geeft als hoofdgewas een goede tot zeer goede opbrengst. Is goed standvastig.

Middelmatig tot vrij goed wintervast. Middelmatig vatbaar voor kroonroest.

N — Gordo — 1976 en 1988. Kw.r. 1987. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Geeft als hoofdgewas een zeer goede opbrengst. Is vrij goed tot goed standvastig.

Middelmatig tot vrij goed wintervast. Middelmatig vatbaar voor kroonroest.

T — Rialto — 1969 en 1987. Kw.r. 1986. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft als hoofdgewas een vrij goede opbrengst. Is vrij goed standvastig.

Middelmatig tot vrij goed wintervast. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor kroonroest.

Overzicht van de raseigenschappen bij Italiaans raaigras als hoofdgewas

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap, bijv. een hoog cijfer betekent weinig doorschieten in het jaar van uitzaai.

	Ploidiegraad ¹⁾	Standvastigheid	Wintervastheid	Resistentie tegen kroonroest	Mate van doorschieten in het jaar van uitzaai	Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen
	1	2	3	4	5	6
A — Bartolini	d	7 ^s	6 ^s	7 ^s	5 ^s	99
A — Lemtal	d	7 ^s	5 ^s	6 ^s	3	100
A — Multimo	t	6 ^s	6	7 ^s	5	102
A — Urbana	t	6 ^s	5 ^s	7 ^s	6 ^s	102
A — Ninak	t	6 ^s	6	6 ^s	5	101
B — Serenade	t	6	6	9	8 ^s	94
B — Oberon	t	5 ^s	6	8	5	95
N — Bartissimo	d	8	6 ^s	6	5 ^s	104
N — Gordo	d	7 ^s	6 ^s	6	6	105
T — Rialto	d	7	6 ^s	7 ^s	6	97

¹⁾ d = diploid; t = tetraploid.

Westerwolds raaigras

(*Lolium multiflorum* Lam.)

Westerwolds raaigras is een éénjarig gras waarvoor verschillende teeltwijzen mogelijk zijn.

Als hoofdgewas. Men zaait gewoonlijk zeer vroeg in het voorjaar en kan onder gunstige omstandigheden 4 à 5 sneden oogsten. Vaak loopt de zedichtheid na enkele keren maaien echter al snel terug. Onder niet te droge omstandigheden is een hoge produktie haalbaar mits een goede bemesting wordt gegeven. Is gevoelig voor het berijden met zware machines en voor het lang laten liggen van het gemaaid gras. Wordt goed door het vee opgenomen. De zaaizaadhoeveelheid bedraagt voor diploïde rassen ± 40 kg per ha en voor tetraploïde rassen ± 60 kg per ha.

Als stoppelgewas. Voor uitzaai in de stoppel is een vlotte beginontwikkeling belangrijk. De beginontwikkeling van Westerwolds raaigras is iets vlotter dan die van Italiaans raaigras. Bij zeer vroege stoppelzaai bestaat er kans op aarvorming, vooral bij de vroeg doorschietende rassen. Bij inzaai in de eerste helft van augustus is de drogestofopbrengst van Westerwolds raaigras meestal wat lager dan die van Italiaans raaigras. De zaaizaadhoeveelheid is, als ook voor groenvoeder wordt gemaaid, ongeveer gelijk als voor hoofdgewas. Voor alleen groenbemesting wordt minder zaaizaad gebruikt. Voor het gebruik als stoppelgewas komen vooral de tetraploïde rassen met een vlotte beginontwikkeling in aanmerking. *Zie hiervoor ook het hoofdstuk Groenbemestingsgewassen.*

De tetraploïde rassen geven een breedbladig, vrij donkergroen en zeer smakelijk gewas. Zij hebben een hogere verse opbrengst en een lager drogestofgehalte dan de diploïde rassen en geven een iets hollere zode.

Het ras Vitesse is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — Caramba — EEG-CH-E-F-N-P — 1962 en 1983. Kw.r. 1981. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Tetraploïd ras. Geeft als hoofdgewas een goede tot zeer goede opbrengst en heeft een vlotte tot zeer vlotte beginontwikkeling.

Schiet laat door. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

Is ook geschikt voor stoppelgewas.

A — Merwester — EEG-B-CH-D — 1962 en 1980 (1974). Kw.r. 1977. K: Rijksstation voor Plantenveredeling, Merelbeke, België. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zid.).

Geeft als hoofdgewas een goede opbrengst en heeft een middelmatige tot vrij vlotte beginontwikkeling.

Schiet middenvroeg door. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Barspectra — EEG-B-CH-D-DK-E-F-L-N-S — 1961 en 1972. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Tetraploïd ras. Geeft als hoofdgewas een goede opbrengst en heeft een vlotte tot zeer vlotte beginontwikkeling.

Schiet laat door. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

Is ook geschikt voor stoppelgewas.

A — Baroldi — EEG-D-L-N — 1946 en 1953. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Geeft als hoofdgewas een vrij goede opbrengst en heeft een vrij vlotte tot vlotte beginontwikkeling.

Schiet laat door. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Elunaria — EEG-D-E-N — 1965 en 1983. Kw.r. 1981. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Tetraploïd ras. Geeft als hoofdgewas een matige tot vrij goede opbrengst en heeft een vlotte beginontwikkeling.

Schiet middenlaat door. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

Is ook geschikt voor stoppelgewas.

A — Weldra — EEG-B-CH-D-GB-N — 1959 en 1968. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Geeft als hoofdgewas een matige tot vrij goede opbrengst en heeft een vrij vlotte tot vlotte beginontwikkeling.

Schiet middenvroeg door. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Tewera — EEG-CH-E-GB-N-S-SF — 1950 en 1963. K: v.o.f. Nederlandse Tewe-rakwekers, 's-Gravenhage. Vennoten zijn (in roulerende alfabetische volgorde): J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.); Zwaan en de Wiljes' Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda; Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.); Cebeco-Handelsraad, Rotterdam; Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen en Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Tetraploïd ras. Geeft als hoofdgewas een vrij goede opbrengst en heeft een vlotte beginontwikkeling.

Schiet middenlaat door. Zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

Is ook geschikt voor stoppelgewas.

Nieuwe rassen

N — Vitesse — EEG-F — 1977 en 1988. Kw.r. 1986. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Geeft als hoofdgewas een zeer hoge opbrengst en heeft een middelmatig vlotte beginontwikkeling.

Schiet laat door. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

Overzicht van de raseigenschappen bij Westerwolds raagrass als hoofdgewas

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.

v = vroeg
mv = middenvroeg
ml = middenlaat
l = laat

	Ploidiegraad ¹⁾	Vroegheid van doorschieten	Snelheid van beginontwikkeling	Dichtheid hergroei na enkele keren maaien	Resistentie tegen bladvlekkenziekte	Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen
	1	2	3	4	5	6
A — Caramba	t	l	8 ^s	8	8 ^s	103
A — Merwester	d	mv	6 ^s	8 ^s	7 ^s	100
A — Barspectra	t	l	8 ^s	7 ^s	8 ^s	100
A — Baroldi	d	l	7 ^s	8	7	97
A — Elunaria	t	ml	8	7	8	96
A — Weldra	d	mv	7 ^s	7	7 ^s	95
A — Tewera	t	ml	8	6 ^s	9	97
N — Vitesse	d	l	6	9	6 ^s	113

¹⁾ d = *diploïd*; t = *tetraploïd*.

Timothee

(*Phleum pratense* L.)

Timothee is zeer wintervast. Voldoet het beste op zwaardere, vochthoudende grond. Na een strenge winter, op koude, natte grond of in een koud voorjaar kan grasland met veel timothee vaak het eerst worden beweide of gemaaid. In het algemeen is timothee zeer smakelijk, doch wordt in doorgeschoten toestand minder goed door het vee opgenomen. De zomerproductie laat, vooral bij droogte, vaak te wensen over. Schiet in het jaar van uitzaai al door, vooral het hooitype. Timothee verdraagt maaien goed en kan zich onder deze omstandigheden goed handhaven. Beweiden wordt door timothee over het algemeen slechts matig verdragen. Wordt nogal eens aangetast door paarse-bladvlekkenziekte, waarvoor de rassen in verschillende mate vatbaar zijn.

De rassen van *timothee hooitype* schieten gemiddeld twee weken vroeger door dan die van het weidetype en geven een iets hogere opbrengst. Ze hebben een vlotte voorjaarsontwikkeling, vooral bij maaien. Zeer vroeg doorschietende rassen hebben echter het bezwaar dat ze minder goed passen in een mengsel met Engels raaigras. De uitstoeling en zodevorming zijn minder goed. Vooral de vroege rassen kunnen ook in een latere snede nog aren vormen. De mate van doorschieten hangt samen met het tijdstip en de mate van afweiden van de voorlaatste snede.

Timothee weidetype stoelt beter uit dan het hooitype. Door de trage beginontwikkeling kan het zich in een mengsel aanvankelijk vaak moeilijk vestigen. In monocultuur kan het weidetype een goede zode vormen; de opbrengst bij beweiden is echter matig. De rassen van timothee weidetype schieten zeer laat door, gemiddeld in de vierde week van juni.

Timothee tussentype staat in vele eigenschappen tussen het weidetype en het hooitype in.

Bij het hooitype is het ras Promesse en bij het weidetype zijn de rassen Thibet en Bar-née voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

Timothee hooitype

A — Goliath — EEG-B-D-GB-IRL — 1959 en 1980. Kw.r. 1976. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Is vrij goed standvastig en heeft een middelmatig concurrentievermogen.
Geeft een vrij goede tot goede opbrengst. Vrij weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet middenvroeg door.

A — Erecta — EEG-B-D-F-GB-IRL-L — 1946 en 1956 (1948). K: Rijksstation voor Plantenveredeling, Merelbeke, België. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Is middelmatig tot vrij goed standvastig en heeft een middelmatig concurrentievermogen.

Geeft een goede opbrengst. Vrij weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet middenvroeg door.

B — Barmoti — EEG-I-IRL — 1944 en 1951. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Is middelmatig tot vrij goed standvastig en heeft een matig concurrentievermogen.

Geeft een matige tot vrij goede opbrengst. Vrij weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet middenvroeg tot vroeg door.

Nieuwe rassen

N — Barliza — EEG — 1971 en 1985. Kw.r. 1982. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Is vrij goed standvastig en heeft een middelmatig concurrentievermogen.

Geeft een vrij goede opbrengst. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet middenvroeg tot vroeg door.

N — Promesse — 1974 en 1988. Kw.r. 1987. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Is vrij goed standvastig en heeft een middelmatig tot vrij goed concurrentievermogen.

Geeft een zeer goede opbrengst. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet middenvroeg door.

Timothee tussentype

A — Motim — EEG-GB — 1959 en 1975. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Is vrij goed tot goed standvastig en heeft een middelmatig tot vrij goed concurrentievermogen.

Geeft een zeer goede opbrengst. Middelmatig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet middenlaat tot laat door.

A — Barmidi — EEG — 1965 en 1980. Kw.r. 1976. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Is vrij goed standvastig en heeft een middelmatig concurrentievermogen.

Geeft een goede opbrengst. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet middenlaat door.

B — Melora — EEG — 1969 en 1980. Kw.r. 1977. K: Zwaan en de Wiljes' Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Is vrij goed standvastig en heeft een middelmatig tot matig concurrentievermogen.

Geeft een goede opbrengst. Nogal vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet middenlaat door.

B — Farol — EEG-GB-L — 1959 en 1972. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Is middelmatig standvastig en heeft een matig concurrentievermogen.
Geeft een vrij goede opbrengst. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet laat door.

B — Mirage — EEG — 1954 en 1980. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Is middelmatig standvastig en heeft een matig concurrentievermogen.
Geeft een matige tot vrij goede opbrengst. Vrij weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet middenlaat tot laat door.

Timothee weidetype

A — Intenso — EEG-GB-L — 1948 en 1956. K: Zwaan en de Wiljes' Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Is vrij goed tot goed standvastig en heeft een middelmatig concurrentievermogen.

Geeft een vrij goede tot goede opbrengst. Vrij weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet laat tot zeer laat door.

A — Olympia — EEG-GB — 1952 en 1968. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Is vrij goed standvastig en heeft een middelmatig tot matig concurrentievermogen.

Geeft een goede opbrengst. Vrij weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet laat tot zeer laat door.

A — Heidemij — EEG-D — 1930 en 1935. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Is vrij goed standvastig en heeft een middelmatig tot matig concurrentievermogen.

Geeft een goede opbrengst. Middelmatig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet laat tot zeer laat door.

Nieuwe rassen

N — Thibet — 19.. en 1988. Kw.r. 1984. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Is goed standvastig en heeft een middelmatig tot vrij goed concurrentievermogen.

Geeft een goede opbrengst. Nogal vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet zeer laat door.

N — Barnée — D — 1973 en 1988. Kw.r. 1985. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Is goed tot zeer goed standvastig en heeft een middelmatig tot vrij goed concurrentievermogen.

Geeft een vrij goede opbrengst. Middelmatig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet laat door.

Overzicht van de raseigenschappen bij timothee

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.

	Gemiddelde doorschietdatum	Concurrentie- vermogen	Standvastigheid	Resistentie tegen paar- se-bladvlekkenziekte	Snelheid van voorjaarsontwikkeling	Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen Gem. van beweidings- en maaiproefvelden ¹⁾
	1	2	3	4	5	6
Hooftype						
A — Goliath	11-6	6	7	7	7 ^s	99
A — Erecta	11-6	6	6 ^s	7	8	101
B — Barmoti	7-6	5	6 ^s	7	8	95
N — Barliza	7-6	6	7	7 ^s	7 ^s	98
N — Promesse	11-6	6 ^s	7	6 ^s	7 ^s	106
Tussentype						
						
A — Motim	18-6	6 ^s	7 ^s	6	7 ^s	105
A — Barmidi	14-6	6	7	6 ^s	6 ^s	102
B — Melora	15-6	5 ^s	7	5 ^s	6 ^s	102
B — Farol	20-6	5	6	7 ^s	7	97
B — Mirage	18-6	5	6	7	7	95
Weidetype						
						
A — Intenso	26-6	6	7 ^s	7	6	99
A — Olympia	25-6	5 ^s	7	7	6	101
A — Heidemij	24-6	5 ^s	7	6	6 ^s	100
N — Thibet	29-6	6 ^s	8	5 ^s	5 ^s	102
N — Barnée	23-6	6 ^s	8 ^s	6	4 ^s	97

¹⁾ De opbrengsten in verhoudingsgetallen zijn alleen binnen het type vergelijkbaar.

Beemdlangbloem

(*Festuca pratensis* Huds.)

Beemdlangbloem komt van nature het meest voor op vochtrijke gronden. Is in vergelijking met Engels raaigras vooral bij beweiding matig standvastig; de zodevorming is minder goed. Wordt in mengsels met Engels raaigras sterk teruggedrongen. Verdraagt maaien goed. De wintervastheid is vrij goed. De gemiddelde doorschietdatum van de meeste rassen valt in de vierde week van mei.

De rassen van het *weidetype* van beemdlangbloem groeien vaak iets platter en zijn meestal wat beter uitstoelend en standvastiger dan de rassen van het *hooitype*. De verschillen zijn echter vrij klein.

Het ras Stella is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

Beemdlangbloem weidetype

A — Bundy — EEG-A-CH-CS-D-E-F-GB-L — 1958 en 1968. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Is vrij goed standvastig en heeft een middelmatig tot matig concurrentievermogen.

Geeft een vrij goede opbrengst. Vrij goed tot goed wintervast. Middelmatig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

B — Barbarossa — EEG-L — 1944 en 1956. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Is middelmatig tot vrij goed standvastig en heeft een middelmatig tot matig concurrentievermogen.

Geeft een matige tot vrij goede opbrengst. Vrij goed tot goed wintervast. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

B — Wendelmoed — EEG — 1957 en 1968. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Is middelmatig standvastig en heeft een matig concurrentievermogen.

Geeft een matige tot vrij goede opbrengst. Goed wintervast. Nogal vatbaar voor bladvlekkenziekte.

Nieuwe rassen

N — Barmondo — EEG-B — 1972 en 1985. Kw.r. 1984. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Is vrij goed standvastig en heeft een middelmatig concurrentievermogen.

Geeft een goede opbrengst. Goed tot zeer goed wintervast. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

Beemdlangbloem hooitype

A — Barkas — EEG-CH-E-L — 1944 en 1961. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Is middelmatig tot matig standvastig en heeft een middelmatig tot matig concurrentievermogen.

Geeft een goede opbrengst. Goed wintervast. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Rossa — EEG-DK-E-GB-I-L — 1957 en 1968. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Is middelmatig tot matig standvastig en heeft een middelmatig tot matig concurrentievermogen.

Geeft een matige tot vrij goede opbrengst. Zeer goed wintervast. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Belimo — EEG-A-CH-CS-D-E-L-YU — 1939 en 1950. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Is middelmatig tot matig standvastig en heeft een matig concurrentievermogen.

Geeft een vrij goede tot goede opbrengst. Goed wintervast. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Comtessa — EEG-CH-D-E-GB-L — 1948 en 1961. K: De samenwerkende kweekbedrijven Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen en J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Is middelmatig tot matig standvastig en heeft een matig concurrentievermogen.

Geeft een vrij goede tot goede opbrengst. Goed wintervast. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

Nieuwe rassen

N — Bartran — EEG-D — 1972 en 1985. Kw.r. 1983. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Is vrij goed standvastig en heeft een middelmatig tot matig concurrentievermogen.

Geeft een goede opbrengst. Zeer goed wintervast. Nogal vatbaar voor bladvlekkenziekte.

N — Swift — D — 1971 en 1987. Kw.r. 1986. K: Zwaan en de Wiljes' Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Is vrij goed standvastig en heeft een middelmatig tot matig concurrentievermogen.

Geeft een zeer goede opbrengst. Goed tot zeer goed wintervast. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

N — Stella — CH — 1968 en 1988. Kw.r. 1986. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam en Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Is vrij goed standvastig en heeft een middelmatig tot vrij goed concurrentievermogen.

Geeft een hoge opbrengst. Zeer goed wintervast. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

Overzicht van de raselenschappen bij beemdlangbloem

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.

	Concurrentievermogen	Standvastigheid	Wintervastheid	Resistentie tegen bladvlekkenziekte	Snelheid van voorjaarsontwikkeling	Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen Gem. van beweidings- en maaiproefvelden
	1	2	3	4	5	6

Weidetype

A — Bundy	5 ^s	7	7 ^s	6	6 ^s	98
B — Barbarossa	5 ^s	6 ^s	7 ^s	7	6 ^s	95
B — Wendelmoed	5	6	8	5 ^s	7	96
N — Barmondo	6	7	8 ^s	6 ^s	7 ^s	100

Hooitype

A — Barkas	5 ^s	5 ^s	8	7 ^s	7 ^s	100
A — Rossa	5 ^s	5 ^s	9	6 ^s	8	95
A — Belimo	5	5 ^s	8	6 ^s	8	99
A — Comtessa	5	5 ^s	8	6 ^s	7 ^s	99
N — Bartran	5 ^s	7	9	5 ^s	8	100
N — Swift	5 ^s	7	8 ^s	6 ^s	8	106
N — Stella	6 ^s	7	9	7	8 ^s	109

Veldbeemdgras (voor voederdoeleinden)

(Poa pratensis L.)

Veldbeemdgras is zeer droogteresistent en komt in tegenstelling tot ruwbeemdgras in het bijzonder op minder vochthoudende grond voor. Is zeer wintervast en vormt een dichte zode. Neemt naast Engels raaigras veelal geen grote plaats in het bestand in, vooral niet in de eerste jaren na inzaai. Schiet vroeg door waardoor de smakelijkheid van vooral de eerste snede nadelig kan worden beïnvloed. Veldbeemdgras vormt na de eerste keer doorschieten in het algemeen geen bloeistengels meer. Geschikt voor blijvend grasland op de drogere gronden. Een belangrijke ziekte bij veldbeemdgras is bladvlekkenziekte, vooral bij beweiden. De rassen worden in verschillende mate aangetast. Het concurrentievermogen van de rassen hangt nauw samen met de resistentie tegen bladvlekkenziekte; vatbare rassen kunnen zowel bij beweiden als bij maaien zeer slecht concurreren met Engels raaigras. Bij een te groot aandeel van veldbeemdgras, bijv. na enkele strenge winters en droge zomers, loopt in vergelijking met een monocultuur van Engels raaigras de produktie en de smakelijkheid van het grasbestand nogal terug. Op veldbeemdgras kunnen oranje-strepenroest en soms bruinevlekkenroest voorkomen.

A — Monopoly — EEG-A-B-CH-CS-D-F-L-N-S — 1961 en 1971. Kw.r. 1971. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Is vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte en geeft een goede tot zeer goede opbrengst.

Heeft een middelmatig tot vrij goed concurrentievermogen. Schiet middenvroeg door. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor oranje-strepenroest.

A — Ampellia — EEG-B-D-F-GB — 1972 en 1984. Kw.r. 1980. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Is weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte en geeft een goede opbrengst.

Heeft een middelmatig tot matig concurrentievermogen. Schiet middenvroeg door. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor oranje-strepenroest.

A — Entopper — EEG-A-B-CH-D-F-N — 1964 en 1979. Kw.r. 1973. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Is vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte en geeft een matige opbrengst.

Heeft een middelmatig concurrentievermogen. Schiet middenvroeg door. Vrij weinig vatbaar voor oranje-strepenroest.

B — Aquila — EEG-B-D-DK-F — 1964 en 1976. Kw.r. 1973. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Is vrij sterk vatbaar voor bladvlekkenziekte en geeft een matige opbrengst. Heeft een matig tot zeer matig concurrentievermogen. Schiet vrij vroeg door. Vrij weinig vatbaar voor oranje-strepenroest.

N — Asset — EEG — 1972 en 1987. Kw.r. 1984. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Is weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte en geeft een goede tot zeer goede opbrengst.

Heeft een vrij goed concurrentievermogen. Schiet middentijds door. Vrij weinig vatbaar voor oranje-strepenroest.

N — Julia — EEG-B-CH-D-GB — 1970 en 1987 (1979). Kw.r. 1982. K: Fa. P. H. Petersen Saatucht, Lundsgaard, Bondsrepubliek Duitsland. **V:** Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Is weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte en geeft een hoge opbrengst.

Heeft een middelmatig concurrentievermogen. Schiet vrij vroeg door. Middelmatig vatbaar voor oranje-strepenroest.

Overzicht van de raseigenschappen bij veldbeemdgras

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.

	Gemiddelde doorschietdatum	Concurrentie- vermogen	Resistentie tegen bladvlekkenziekte	Resistentie tegen oranje-strepenroest	Drogestofopbrengst maaiproefvelden in verhoudingsgetallen
	1	2	3	4	5
A — Monopoly	12-5	6 ^s	7 ^s	6 ^s	103
A — Ampellia	12-5	5 ^s	8	6 ^s	101
A — Entopper	14-5	6	7 ^s	7	92
B — Aquila	10-5	4 ^s	5	7	92
N — Asset	15-5	7	8 ^s	7	103
N — Julia	10-5	6	8 ^s	6	109

Kropaar

(*Dactylis glomerata* L.)

Kropaar is vooral geschikt voor grasland op droge grond. Op natte grond, die gevoelig is voor vertrapping en in het voorjaar koud en traag is, voldoet deze grassoort minder goed. Ook bij een lage pH groeit kropaar minder goed. In het eerste jaar, vooral bij late inzaai is er kans op uitwintering, doch later is de wintervastheid van de meeste rassen goed.

De opkomst en beginontwikkeling na het zaaien zijn traag. Bij gunstige omstandigheden is ongeveer 20 kg zaaizaad per ha voldoende. De eerste tijd na inzaai kan vrij snel rijschade optreden. Kropaar geeft bij een juist gebruik van het grasland niet veel moeilijkheden bij de beweiding. Inscharen in jong, kort gras verdient aanbeveling; lang gras is minder smakelijk. Vroeg doorschieten beïnvloedt de beweidingsruimte nadelig. Over het algemeen zijn de grofbladige rassen minder smakelijk dan de fijnbladige rassen. Regelmatig uitbossen of een keer extra maaien bevordert het goed afgrazen. Kropaar verdraagt maaien zeer goed en kan dan hoge opbrengsten geven. Vooral gedurende de zomermaanden (juni-augustus) is de produktie goed; na half september is de grasgroei echter zeer gering. Op voor kropaar geschikte grond gaat deze soort in mengsels, vooral bij maaien, na een paar jaar sterk overheersen. Wordt nogal eens aangetast door bladvlekkenziekte. Heeft een wat hoog kaliumgehalte. Geschikt voor stalvoeding.

A — Modac — EEG-A-CH-E-YU — 1954 en 1974. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Geeft een goede opbrengst en is goed standvastig.

Vrij goed tot goed wintervast. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Schiet middenvroeg door.

A — Dorise — EEG-CH-D-I — 1949 en 1960. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Geeft een goede opbrengst en is goed standvastig.

Goed wintervast. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Schiet vroeg door.

A — Baraula — EEG-CH-D-DK-E-L-YU — 1944 en 1954. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Geeft een vrij goede tot goede opbrengst en is vrij goed standvastig.

Vrij goed wintervast. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Schiet middenlaat door.

Overzicht van de raseigenschappen bij kropaar

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap, bijv. een hoog cijfer voor fijnheid van blad betekent fijn blad.

	Gemiddelde doorschietdatum	Standvastigheid	Wintervastheid	Fijnheid van blad	Resistentie tegen bladvlekkenziekte	Snelheid van voorjaarsontwikkeling	Drogestofopbrengst maaiproefvelden in verhoudingsgetallen
	1	2	3	4	5	6	7
A — Modac	16-5	8	7 ^s	6	6 ^s	8	101
A — Dorise	13-5	8	8	7	7	8 ^s	100
A — Baraula	20-5	7	7	5	7	7 ^s	99

Rietzwenkgras

(*Festuca arundinacea* Schreb.)

Productieve grassoort met een vroege voorjaarsontwikkeling. Vestigt zich wat traag. De aanslag laat bij lagere temperaturen, bijv. in het voorjaar of laat in de herfst, nogal eens te wensen over, zodat zaaien in augustus de meeste kans geeft op een goede aanslag. Heeft nogal grof zaad, zodat 50-60 kg zaaizaad per ha nodig is. Is goed bestand tegen droogte en vocht. Ook enige tijd in de winter onder water staan wordt tamelijk goed verdragen. Nogal ruwbladig. Over het algemeen worden fijnbladige rassen iets beter gevreten dan grofbladige rassen. Verdraagt maaien zeer goed. Is de eerste tijd na inzaai gevoelig voor berijden.

UB — Barcel — EEG-CH-D-F — 1959 en 1982. Kw.r. 1981. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Tamelijk fijnbladig ras met een vrij goede opbrengst.

Goed standvastig. Heeft een vrij vlotte voorjaarsontwikkeling. Schiet vroeg door. Vrij goed tot goed wintervast. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Komt in de eerste plaats voor maaien in aanmerking.

UB — Orino — EEG-CH — 1968 en 1982. Kw.r. 1980. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Goed tot zeer goed standvastig ras met een goede opbrengst.

Heeft een vlotte voorjaarsontwikkeling. Schiet vroeg tot zeer vroeg door. Vrij goed tot goed wintervast. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Komt in de eerste plaats voor maaien in aanmerking.

Witte klaver

(*Trifolium repens* L.)

In verschillende graslandmengsels is witte klaver opgenomen. Vanwege de hoge stikstofbemesting, waardoor de grasgroei sterk gestimuleerd wordt en ook door inzaai in september of nog later, komt klaver vaak minder goed tot zijn recht. Ook een chemische onkruidbestrijding tegen bijv. muur wordt door klaver slecht verdragen. Mede hierdoor is de belangstelling voor mengsels met klaver sterk afgenomen.

Witte klaver in een grasbestand bevordert de smakelijkheid van het gewas en kan soms een kleine opbrengstverhoging geven vanwege de stikstofleverantie. Wanneer gedurende enige jaren enkele procenten klaver in het bestand aanwezig zijn, worden de extra zaaizaadkosten al goed gemaakt.

Binnen de soort witte klaver worden drie groepen onderscheiden: *witte weideklaver*, een kort blijvend, uitstoelend type en *witte cultuurklaver*, een hoger opgaand, minder uitstoelend type. Rassen van beide groepen worden voor enkele graslandmengsels gebruikt. Verder is er nog de *grootbladige witte klaver* die in aanmerking komt voor groenbemesting. Zie hiervoor het hoofdstuk Groenbemestingsgewassen.

Bij de rassenkeuze voor het gebruik in graslandmengsels spelen vooral de hierna genoemde eigenschappen een rol.

Concurrentievermogen. Het concurrentievermogen van witte klaver hangt o.a. af van het ras, het graslandgebruik, de bemesting, groeiomstandigheden en de zaaitijd. Vooral door de hoge N-bemesting, waardoor het gras snel weer tamelijk lang wordt, kunnen de laag blijvende rassen van vooral witte weideklaver minder goed concurreren. Over het algemeen hebben rassen met lange bladstelen een beter concurrentievermogen.

Op gronden met een matige grasgroei kan witte klaver bij veelvuldig maaien soms te sterk concurreren met het gras en dan een te grote plaats innemen.

Standvastigheid. Witte weideklaver is als regel iets beter standvastig onder beweidingsomstandigheden, terwijl witte cultuurklaver vaak bij maaien iets beter stand houdt.

Wintervastheid. Wintervastheid is van groot belang voor klaver in grasland, dat langer dan één jaar blijft liggen.

Blauwzuurvormend vermogen. In witte klaver komt cyanoglucoside voor waaruit blauwzuur gevormd kan worden. Een vrij hoog blauwzuurgehalte wil zeggen meer dan 0,05% blauwzuur in de drogestof. Het blauwzuurgehalte van de verschillende klaver-rassen loopt zeer uiteen. Bij rundvee is geen schadelijke werking bekend, wel bij paarden indien ze grazen in klaverweiden met een hoog blauwzuurgehalte.

Vatbaarheid voor klaverkanker. Klaverkanker (*Sclerotinia trifoliorum*) kan vooral schade geven in grasland met een zeer groot aandeel klaver. Alle rassen zijn vatbaar, doch de mate van aantasting is wel verschillend. In het algemeen zijn de minder wintervaste rassen het meest aangetast.

Witte cultuurklaver

A — Retor — EEG-B-D-GB-L — 1955 en 1966. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Heeft onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een goed tot zeer goed concurrentievermogen in een grasmengsel en is goed standvastig.
Is goed wintervast. Bloeit middenlaat. Laag blauwzuurgehalte.

A — Milkanova — EEG-B-CH-D-DK-E-F-GB-I-L-S — 1956 en 1972. K: Dansk Plante-foraeding A/S, Store Heddinge, Denemarken.

Heeft onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een goed concurrentievermogen in een grasmengsel en is goed standvastig.
Is goed wintervast. Bloeit middenvroeg. Matig blauwzuurgehalte.

A — Pajbjerg Milka — EEG-D-DK-E-GB-I-IRL-L-S-YU — 1932 en 1955 (1956). K: Dansk Planteforaeding A/S, Store Heddinge, Denemarken.

Heeft onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goed tot goed concurrentievermogen in een grasmengsel en is vrij goed standvastig.
Is vrij goed wintervast. Bloeit middenvroeg. Matig blauwzuurgehalte.

Witte weideklaver

A — Pertina — EEG-A — 1935 en 1940. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Heeft onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goed tot goed concurrentievermogen in een grasmengsel en is goed standvastig.
Is goed wintervast en goed uitlopervormend. Is tamelijk fijnbladig en bloeit middenvroeg. Vrij laag blauwzuurgehalte.

A — Barbian — EEG-E — 1949 en 1960. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Heeft onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goed tot goed concurrentievermogen in een grasmengsel en is goed standvastig.
Is goed wintervast en goed uitlopervormend. Is fijnbladig en bloeit middentijds. Matig blauwzuurgehalte.

B — Wilkla — E — 1919 en 1924. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Heeft onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goed concurrentievermogen in een grasmengsel en is goed standvastig.
Is vrij goed wintervast en vrij goed uitlopervormend. Is tamelijk fijnbladig en bloeit middenvroeg. Laag blauwzuurgehalte.

Wildweiden

Voor een betere voedselvoorziening van het wild en daardoor vermindering van wildschade in de land- en bosbouw worden wildweiden aangelegd.

De hiervoor in te zaaien grassen en klavers dienen zeer smakelijk te zijn. De soorten die van nature veel voorkomen in bos en hei, bijv. fijnbladig schapegras, roodzwenkgras en struisgras, blijken voor het wild weinig smakelijk te zijn. Aan andere soorten, zoals timothee, Engels raaigras en veldbeemdgras geeft het wild duidelijk de voorkeur, terwijl ook klaver goed opgenomen wordt.

Naast een goede soortenkeuze verdient ook de bemesting en de behandeling grote aandacht. Soorten zoals Engels raaigras, timothee en ook klaver verlangen o.a. een goede fosfaat- en kalivoorziening en een niet te lage pH. Het is gebleken dat door een geregelde stikstofbemesting en door één of twee maal per jaar te maaien en het overtollige gras te verwijderen de smakelijkheid van de grassen in hoge mate bevordert wordt.

Een wildweide met een gras- en klavermengsel zal in de winter weinig produceren. Voor groenvoeder in de winter of in het vroege voorjaar kan gebruik gemaakt worden van winterrogge die, in september-oktober gezaaid tegen ± 175 kg/ha, in het voorjaar reeds vroeg een flink, smakelijk gewas kan leveren. Voor een goede eerste ontwikkeling van de rogge is het gewenst het wild pas in de winter toe te laten.

Grasvelden

(Sport- en speelvelden, gazons, recreatieterreinen, bermen e.a.)

Met grasvelden worden grasvegetaties aangeduid die niet in de eerste plaats bestemd zijn voor voederdoeleinden. Ze worden veelal regelmatig en tamelijk kort gemaaid. De eigenschappen die van belang zijn bij de beoordeling van een ras zijn afhankelijk van het gebruiksdoel. Met de eigenschap *zodichtheid* wordt de bezetting van een ras onder gunstige groeiomstandigheden, ca 1 jaar na de inzaai aangeduid, dus voordat de standvastigheid een rol gaat spelen. De *standvastigheid* is de mate waarin een ras de aanvankelijke zodichtheid weet te behouden. Bij het vaststellen van de standvastigheid en de zodichtheid wordt getracht de invloed van schade door het optreden van ziekten en bij Engels raaigras van vorstschade buiten beschouwing te laten. Bij Engels raaigras wordt onderscheid gemaakt in bespelings- en betredingstolerantie. De *bespelingsstolerantie* geeft weer welke mate van zodichtheid de rassen op sportvelden bij bespelen weten te behouden. Hierbij spelen horizontale afschuivende krachten en verticale druk een rol. De *betredingstolerantie* geeft weer welke mate van zodichtheid de rassen weten te behouden bij overwegend verticale druk door bijv. te rollen. Een goede resistentie tegen ziekten is belangrijk; de mate van het optreden van ziekten is mede afhankelijk van het beheer.

Sport- en speelvelden *)

Met sportvelden worden de terreinen bedoeld die bestemd zijn voor de zgn. veldsporten, zoals voetbal, hockey enz. Op deze velden wordt meestal ook in de winter veelvuldig gespeeld. De oppervlakte sportvelden bedraagt in Nederland ruim 20.000 ha. Voor sportvelden is een stevige zode en een vlak speelveld gewenst. Grassoorten die een dichte zode vormen, intensief bespelen kunnen verdragen en tevens goed wintervast en standvast zijn, dienen een voorname plaats in de mengsels in te nemen. Aan speelvelden worden ongeveer dezelfde eisen gesteld als aan sportvelden; in het hoofdstuk "Grasvelden" worden met sportvelden daarom ook speelvelden bedoeld.

Voor het *inzaaien* van nieuw aangelegde of gereconstrueerde sportvelden is de nazomer vaak de beste tijd, omdat de temperatuur dan nog voldoende hoog is en de vochtvoorziening minder snel een probleem vormt. Het zich traag vestigende veldbeemdgras krijgt in de regel dan de beste kans zich goed te vestigen. Een behoorlijk aandeel veldbeemdgras in het bestand geeft een dichte en vlakke grasmat. Als in het voorjaar wordt ingezaaid en het veld in hetzelfde jaar al in gebruik wordt genomen, hebben de mengsels met een hoog aandeel Engels raaigras de voorkeur, vanwege de snelle vestiging van deze soort.

Bij vroege voorjaars- en late najaarszaai en bij een grotere hoeveelheid zaaizaad komt Engels raaigras sterker naar voren; mengsels met een groot aandeel veldbeemdgras zijn minder geschikt voor late najaarszaai. Engels raaigras en veldbeemdgras stellen tamelijk hoge eisen aan het groeimilieu en het beheer; roodzwenkgras is minder eisend.

Het *doorzaaien* van de kaal gespeelde en de wat open gedeelten is op de meeste sportvelden elk voorjaar één van de belangrijkste onderhoudsmaatregelen om bij de aanvang van het volgende speelseizoen weer over een goed bespeelbare grasmat te kunnen

*) Over dit gedeelte wordt overleg gepleegd met de Nederlandse Sport Federatie (NSF).

beschikken. Hiervoor komen het mengsel SV 7 of een monocultuur van de rassen van Engels raagras voor sportvelden het meest in aanmerking. Als vuistregel voor de zaaizaadhoeveelheid bij het in de volle lengte doorzaaien van een sportveld kan gelden: 1 kg per meter door te zaaien breedte. Voor een goede aanslag verdient het aanbeveling al bij het doorzaaien te bemesten.

Voor het doorzaaien wordt meestal gebruik gemaakt van speciale doorzaamachines met bij voorkeur een rijenafstand van ongeveer 5 cm.

Mengsels voor sport- en speelvelden in procenten

Groeiomstandigheden	goed		matig
Geschiktheid voor – winterbespeling – zomerbespeling	zeer goed zeer goed		matig goed
mengsel	SV 7	SV 8	SV 5
soort of type			
Engels raagras voor sportvelden	75%	50%	35%
Veldbeemdgras grasveldtype	25%	50%	50%
Roodzwenkgras met fijne uitlopers of gewoon roodzwenkgras	—	—	15%
Zaaizaadhoeveelheid in kg per ha ¹⁾	80-120	80-120	80-120

Mengsels die voldoen aan bovengenoemde samenstelling en uitsluitend rassen bevatten die in het hoofdstuk "Grasvelden" zijn beschreven kunnen op het NAK-certificaat worden voorzien van de aangegeven mengselaanduiding en de toevoeging "Rassenlijstmengsel".

SV 7 en SV 8 bevatten beide Engels raagras en veldbeemdgras. Vooral SV 7 heeft door het hoge aandeel Engels raagras een snelle aanslag; dit mengsel is daarom ook zeer geschikt voor het doorzaaien van grasvelden.

SV 5 is bestemd voor schrale en voor droge grond die niet beregend wordt. Ook bij een laag stikstofniveau kan dit mengsel nog een vrij dichte zode vormen. Verdraagt zomerbespeling wel goed, doch intensieve winterbespeling minder goed naarmate er meer roodzwenkgras in het bestand voorkomt.

Golfterreinen nemen binnen de sport- en speelvelden een aparte plaats in. Voor bepaalde gedeelten van de golfbaan, zoals de *greens*, wordt een zeer vlakke en dichte grasmat gewenst die zeer kort maaien op 0,6-1,0 cm goed moet kunnen verdragen. Hiervoor komen struisgras en roodzwenkgras in aanmerking. Voor de gedeelten die op 2 à 3 cm gemaaid worden, zoals de *tees* en de *fairways*, kan naast de eerder genoemde soorten ook veldbeemdgras worden gebruikt. Voor de extensief beheerde gedeelten, zoals de *roughs* kan met alleen roodzwenkgras, evt. hardzwenkgras worden volstaan. Bij de rassenkeuze voor golfterreinen zijn o.a. een goede standvastigheid en zodedichtheid van belang.

¹⁾ Bij inzaai onder minder gunstige omstandigheden wordt vaak de voorkeur aan meer zaaizaad gegeven.

Gazons

De oppervlakte gazons wordt wel geraamd op 30.000 ha.

Bij gazons kan men onderscheid maken in *speelgazons* en *siergazons*. Voor een siergazon zijn speciaal van belang de dichtheid van de zode, de kleur zowel in de zomer als in de winter, de resistentie tegen ziekten en de fijnheid van blad. Voor een speelgazon gelden in iets mindere mate dezelfde eisen, doch hiervoor is tevens het bestand zijn tegen betreding van belang.

Bij de aanleg van een gazon is een goed zaaibed en een juiste inzaai-techniek erg belangrijk. Daarnaast is het gebruik van goede rassen en goede mengsels vereist en tenslotte moet het onderhoud op de juiste wijze geschieden.

Mengsels. Er worden gazons aangelegd op zeer uiteenlopende grondsoorten; ook de behandeling en bemesting van gazons zijn zeer verschillend, terwijl er binnen één gazon nog grote verschillen kunnen bestaan in bijv. gebruik en beschaduwing. Het is daarom in het algemeen gewenst om niet één soort te gebruiken maar een mengsel van enkele soorten. Een mengsel geeft een grotere kans op een goed gazon door een groter aanpassingsvermogen en door minder schade door ziekten.

Mengsels voor gazons in procenten

	Speelgazons		Siergazons
	Droge en normaal vochthoudende gr.	Normaal vocht-houdende gronden	Alle grondsoorten
mengsel	GZ 8	GZ 9	GZ 2
soort of type			
Gewoon struisgras	—	—	10%
Gewoon roodzwenkgras	—	—	45%
Gewoon roodzwenkgras of hardzwenkgras	15%	—	—
Roodzw.gr. met fijne uitlopers	15%	15%	45% ¹⁾
Veldbeemdgras grasveldtype	70%	25%	—
Engels raaigras voor gazons	—	60%	—
Zaaizaadhoeveelheid in kg/are	1-3	1-2	1-3

¹⁾ Het aandeel roodzwenkgras met fijne uitlopers in GZ 2 mag vervangen worden door gewoon roodzwenkgras.

Mengsels die voldoen aan bovengenoemde samenstelling en uitsluitend rassen bevatten die in het hoofdstuk "Grasvelden" zijn beschreven kunnen op het NAK-certificaat worden voorzien van de aangegeven mengselaanduiding en de toevoeging "Rassenlijstmengsel". Het aandeel roodzwenkgras met fijne uitlopers kan geheel of gedeeltelijk vervangen worden door beschreven rassen van roodzwenkgras met forse uitlopers.

GZ 8 bevat overwegend veldbeemdgras en is geschikt voor een speelgazon onder droge en normale omstandigheden; het verdraagt zomer- en winterbetreding goed. Door de trage beginontwikkeling van veldbeemdgras is het gewenst om dit mengsel in te zaaien in augustus-begin september. Meestal is er dan voldoende vocht aanwezig en is de temperatuur nog vrij hoog. Door een goede stikstofvoorziening zal het aandeel veldbeemdgras wat toenemen; ook door betreding komt veldbeemdgras meer naar voren. Onder arme omstandigheden zonder bespeling wordt veldbeemdgras bijna geheel verdrongen door roodzwenkgras.

GZ 9 bevat naast Engels raaigras en veldbeemdgras ook roodzwenkgras met fijne uitlopers voor een betere zodedichtheid. Het mengsel is zeer geschikt voor speelgazons omdat het zowel zomer- als winterbetreding zeer goed verdraagt.

Het grote aandeel Engels raaigras heeft het voordeel van een snelle vestiging. Het mengsel wordt daarom ook gebruikt voor doorzaai, dus zonder ompspitten, van bestaande, slechte gazons.

Voor een goede groei van Engels raaigras is een geregelde N-bemesting noodzakelijk.

GZ 2 bevat roodzwenkgras en gewoon struisgras en vormt een fijne en dichte zode. Verdraagt enige zomerbetreding vrij goed, maar winterbetreding matig. Zowel gewoon struisgras als roodzwenkgras met fijne uitlopers heeft de mogelijkheid om opengevallen plaatsen weer op te vullen. Op zandgrond met een goede vocht- en stikstofvoorziening zal in dit mengsel gewoon struisgras gaan overheersen. Op arme, droge zandgrond met weinig of geen N-bemesting of bijv. onder bomen komt na de inzaai van dit mengsel roodzwenkgras sterk naar voren. Ook op kleigrond gaat in dit mengsel roodzwenkgras vaak domineren; bij een goede stikstofvoorziening kan men echter nog een behoorlijk aandeel struisgras behouden.

Wanneer het mengsel **GZ 2** voor "greens" wordt gebruikt, waar korter dan 1 cm wordt gemaaid, gaat gewoon struisgras, dat kort maaien goed verdraagt, domineren.

Door een bewuste *rassenkeuze* kan men de dichtheid van de zode, de resistentie tegen ziekten, de fijnheid en de kleur van de grasmat sterk beïnvloeden. Bij gewoon struisgras zijn de beschreven rassenlijstrassen mooier van kleur en vormen een dichtere zode dan het veel gebruikte grijsgroene Highland bent. Bij roodzwenkgras genieten de rassen van gewoon roodzwenkgras en roodzwenkgras met fijne uitlopers in het algemeen de voorkeur. Veel rassen van roodzwenkgras met forse uitlopers vormen onder gazonomstandigheden een minder dichte zode en laten daardoor meer onkruiden toe.

Bij veldbeemdgras zijn rassen gewenst die goed resistent zijn tegen bladvlekkenziekte, een dichte zode vormen, goed groen blijven in de winter en tamelijk fijnbladig zijn. Bij Engels raaigras zijn voor gazons rassen gewenst die goed standvastig zijn en een dichte zode vormen, niet te snel groeien, fijnbladig zijn en een behoorlijke resistentie tegen rooddraad, kroonroest en voetrot bezitten.

Inzaai. Voor de inzaai van een gazon is een vlak, stevig, fijn zaaibed vereist. Op arme zandgrond kan eerst compost, tuinturf of een combinatie hiervan ingewerkt worden voor een betere vochtthuishouding. Voor een zware kleigrond geeft verschrallen met zand of het aanbrengen van compost of tuinturf een betere doorlatendheid van de top laag.

Als de cultuur- en vochtigheidstoestand van de grond, de zaaitechniek of de zaaitijd minder goed zijn geeft een grotere zaaizaadhoeveelheid iets meer kans van slagen. De beste zaaitijd is de nazomer. In het voorjaar is, afhankelijk van temperatuur en vochtvoorziening, april-begin mei een gunstige zaaitijd. Ook in andere perioden dan de genoemde kan de inzaai goed slagen, doch de kans op mislukking is wat groter. Voor een vlotte opkomst zijn vooral voldoende vocht en warmte nodig.

Wil men zeer snel kunnen beschikken over een gazon, dan kunnen **graszoden** worden gelegd. Er zijn graszoden te koop voor siergazons, speelgazons en sportvelden. Bij de aankoop van graszoden is het van belang te letten op het niet aanwezig zijn van straatgras en andere onkruiden. Het is belangrijk om de zoden op een vlakke en voldoende vochtige grond te leggen. De oppervlakte graszodenteelt in Nederland draagt ruim 1000 ha.

Bemesting. Voor de inzaai van een gazon wordt meestal een mengmeststof gebruikt als basisbemesting. Hiermee wordt zowel stikstof, fosfaat als kali (NPK) toegediend. De hoogte van de stikstofbemesting dient vooral afgestemd te zijn op het verkrijgen en behouden van een mooie groene kleur. Door een stikstofbemesting wordt de grasgroei bevorderd. Een ruime N-voorziening geeft een dichtere zode en een mooie groene kleur, terwijl beschadigingen van de grasmatten sneller herstellen, zodat onkruiden minder kans krijgen. Als zeer globale vuistregel kan gelden: tussen begin maart en begin augustus enkele malen ca 1 kg stikstofmeststof (bijv. KAS) per are strooien. Vooral als men het maaisel afvoert is het gewenst een keer de bemesting te geven in de vorm van een mengmeststof (NPK). Wanneer men het gemaaid gras steeds laat liggen kan met veel minder bemesting worden volstaan.

De stikstofbehoefte van de diverse grassoorten is verschillend. De soorten zijn in afnemende N-behoefte als volgt gerangschikt: Engels raaigras, veldbeemdgras, struisgras, roodzwenkgras, hardzwenkgras en fijnbladig schapegras.

Het wortelstelsel van gras produceert veel organische stof. Het laten liggen van het afgemaaid gras levert eveneens organische stof op. Een organische bemesting (bijv. compost) levert hierbij vergeleken slechts een kleine bijdrage. Voor het verkrijgen van een mooi gazon kan daarom met alleen kunstmestbemesting worden volstaan.

De mengsels GZ 8 en GZ 2 zijn, evenals de in de volgende hoofdstukken genoemde mengsels B 3 en R 1 geschikt voor zowel arme als voor rijke grond en verdragen ook verschillende bemestingshoeveelheden; deze mengsels hebben voldoende mogelijkheden om zich aan de verschillende milieus aan te passen.

Maaien. Voor het verkrijgen van een dichte zode is afhankelijk van de groeisnelheid 1 tot 2 keer per week maaien gewenst. Men heeft dan het voordeel dat de grassnippers zo klein zijn dat het gras niet hoeft te worden afgeruimd.

Veel gazons worden te kort gemaaid; een goede maaihoogte is ca 2 cm. Korter maaien wordt door de meeste soorten op den duur slecht verdragen. Bij een grotere maaihoogte dan ca 2 cm heeft vooral struisgras de neiging een te viltige zode te vormen. Onder zeer gunstige groeiomstandigheden kan zeer kort (0,6-1 cm) gemaaid worden als dit ook zeer frequent gebeurt zoals bijv. op "greens"; onder deze omstandigheden kan een goede zode worden behouden. Gewoon struisgras is het minst gevoelig voor kort maaien. Daarentegen is Engels raaigras, vooral bij weinig frequent maaien, nogal gevoelig voor kort maaien; traaggroeiende rassen verdragen tamelijk kort maaien nog het beste.

Onder minder gunstige groeiomstandigheden, bijv. in de schaduw of bij een onvoldoende vochtvoorziening, is het gewenst hoger te maaien.

Wanneer het gras in een te lang stadium gemaaid wordt, heeft dat vaak een open zode tot gevolg; minder vaak maaien of in het voorjaar hiermee later beginnen, bijv. vanwege crocussen in het gazon, wordt nog het beste verdragen door roodzwenkgras, hardzwenkgras en veldbeemdgras. Het is hierbij gewenst in het voorjaar niet of weinig te bemesten met stikstof.

In de herfst is het gewenst door te gaan met maaien zolang het gras nog groeit en het maaisel af te ruimen, vooral om de kans op een aantasting door voetrot te beperken.

Droogte. Hoewel een goed gazon niet gauw afsterft kan in een zeer droge tijd sproeien gewenst zijn voor het behouden van een groene kleur van de grasmat. Het is beter 1 maal per week 's avonds een behoorlijke hoeveelheid water te geven dan iedere dag een beetje. Door vaak sproeien wordt de groei van straatgras sterk bevorderd. Bij niet sproeien herstelt de grasmat zich na een droge periode meestal weer snel. Het is gewenst om in een droge tijd wat hoger te maaien en niet te veel op het gazon te lopen.

Onkruiden. Mos en andere onkruiden krijgen gemakkelijker een kans naarmate de groei van het gras slechter is, bijv. als gevolg van te veel vocht, te weinig zon, te kort maaien en een onjuiste rassenkeuze, te weinig of soms te veel bemesting. Mos kan met verschillende middelen bestreden worden, doch maatregelen voor een betere grasgroei (vooral N-bemesting) en het verkrijgen en behouden van een dichte zode zijn een eerste vereiste. Indien ondanks een goede behandeling er toch mos blijft (bijv. in de schaduw) kan het in de herfst en/of voorjaar worden bestreden met 2 ½ kg ijzersulfaat in 100 liter water per are. Bekalking heeft voor mosbestrijding geen zin.

Andere soorten bijv. madeliefje, paardebloem, hoornbloem, weegbree of klaver kan men indien gewenst uitsteken of chemisch bestrijden. Ongewenste grassoorten, zoals straatgras en witbol, zijn moeilijk of niet chemisch te bestrijden. Bij een goede N-voorziening en bij voldoende vocht kan straatgras zich sterk uitbreiden. In een veldbeemdgras-, roodzwenkgras- en/of hardzwenkgras-dominant grasbestand kan men de hoeveelheid straatgras vaak terugdringen door in de zomer het gras één of enkele keren tot max. ± 10 cm te laten uitgroeien en dan weer op normale hoogte te maaien. Indien te veel onkruid voorkomt is onspitten en opnieuw inzaaien de beste maatregel.

Schaduw. Zware schaduw wordt door de meeste grassoorten slecht verdragen, vooral wanneer kort en vaak wordt gemaaid. Er ontstaat dan een open zode. Dat geldt in sterke mate voor Engels raaigras en veldbeemdgras. Bij lichte schaduw kan zich veelal nog een redelijk gesloten grasmat vormen.

Droge schaduwomstandigheden zoals bijv. onder bomen wordt nog het beste verdragen door roodzwenkgras en ook nog redelijk door hardzwenkgras en fijnbladig schapegras en in mindere mate door gewoon struisgras. De goede rassen van genoemde soorten verdragen schaduw het beste. Bosbeemdgras verdraagt schaduw goed, doch kan zeer slecht tegen maaien, ook wanneer slechts enkele keren per jaar wordt gemaaid.

Onder meer vochtige schaduwomstandigheden bijv. aan de noordzijde van een huis kunnen roodzwenkgras en gewoon struisgras nog een vrij goede zode vormen; naast de ingezaaide soorten kunnen zich echter spontaan mos, ruwbeemdgras en straatgras ontwikkelen.

Onder diverse schaduwomstandigheden zal het mengsel GZ 2 nog een tamelijk goed gazon vormen; de zodedichtheid is echter afhankelijk van de mate van schaduw.

Ziekten. Er kunnen verschillende ziekten in grasvelden optreden. Ze kunnen de grasmat een minder mooi aanzien geven, doch na enkele weken herstelt deze zich bijna steeds vanzelf. In het algemeen komen op sportvelden minder ziekten voor dan op gazons en greens. Door het kiezen van weinig vatbare soorten en rassen en door een zo goed mogelijke verzorging kan men veel ziekten voorkomen.

Rooddraad (*Laetisaria fuciformis* voorheen *Corticium fuciforme*) tast vooral roodzwenkgras en Engels raaigras aan, met name bij een wat minder goede groei, bijv. als gevolg van een matige N-voorziening of droogte. Bij intensief bespelen of betreden treedt weinig rooddraad op. In mindere mate worden hardzwenkgras, veldbeemdgras en gewoon struisgras aangetast. Rooddraad veroorzaakt afsterven van de bladpunten waardoor pleksgewijze bruinverkleuring optreedt, wat het gazon een lelijk aanzien

geeft. Meestal zijn duidelijk de rode schimmeldraden aan de bladpunten te zien. De rassen verschillen in vatbaarheid.

Bladvlekkenziekte bij veldbeemdgras en Engels raaigras komt tot uiting als donkere vlekjes op het blad. Bladvlekkenziekte op veldbeemdgras is meestal *Drechslera poae* en kan aan de vatbare rassen zeer veel schade doen, vooral bij betreding. Bij ernstige aantasting sterft de zode af ten gevolge van wortelrot. Op Engels raaigras is het veelal *Drechslera siccans*.

Voetrot (*Gerlachia nivalis* en *Fusarium culmorum*) treedt vooral op bij struisgrassen, roodzwengras en Engels raaigras. De ziekte wordt aanvankelijk gekenmerkt door vrij kleine, lichtbruine plekken in de grasmatten. De voetrot die vooral in de herfst en winter optreedt, wordt wel sneeuwschimmel (*Gerlachia nivalis* voorheen *Fusarium nivale*) genoemd. Deze geeft na enige tijd vaak een wit, wat slijmerig schimmelpluis te zien. Het treedt hoofdzakelijk op wanneer het gras in de herfst te lang is en vochtig blijft of na een langdurige bedekking door sneeuw. Het afruimen van het maaisel, een niet te ruime stikstofbemesting en tamelijk kort maaien in het najaar verkleinen de kans op het optreden van voetrot. De voetrot die in de zomer soms optreedt bij droogte is *Fusarium culmorum*. Meestal herstelt de grasmatten vanzelf van een aantasting door voetrot. Op grassen komen verschillende soorten roest voor. Engels raaigras wordt nogal eens aangetast door kroonroest (*Puccinia coronata* f.sp. *lolii*); de rassen verschillen in vatbaarheid. De op veldbeemdgras voorkomende roest is meestal oranje-strepenroest (*Puccinia poarum* f.sp. *poarum*), die vooral in de nazomer en herfst voorkomt.

Ronde-plekkenziekte (*Gaeumannomyces graminis* var. *avenae*), die voornamelijk de struisgrassen aantast, komt vooral in nieuw aangelegde gazons op lichte zandgrond voor als de pH wat hoog is. Er ontstaan ronde, bruingekleurde vlekken; in een later stadium gaat het gras dood. In een mengsel van bijv. struisgras en roodzwengras kan roodzwengras de plaats van het afgestorven struisgras innemen.

Naast genoemde ziekten komen soms heksenkringen voor – meestal een kring van paddestoelen – die moeilijk te bestrijden zijn doch op den duur weer vanzelf verdwijnen.

Grasvelden in het openbaar groen en recreatieterreinen

Met **grasvelden in het openbaar (stedelijk) groen** worden alle tot de steden en dorpen behorende grasvelden bedoeld, met uitzondering van sportvelden en wegbermen. Dit kunnen o.m. zijn speelweiden en trapveldjes, zonneweiden en grasvelden bij openbare gebouwen, in parken, langs wegen en tussen de bebouwing, op en bij begraafplaatsen. De meeste van deze grasvelden worden meestal regelmatig en vrij kort gemaaid. Er wordt op deze grasvelden, vooral in de zomer, plaatselijk vaak veel gelopen of gespeeld.

Met **recreatieterreinen** worden de grasvelden op kampeerterreinen en dagcampings bedoeld. Het kenmerkende van deze terreinen is dat zij hoofdzakelijk in de zomer worden gebruikt. In de herfst en het voorjaar kan herstel van de door het gebruik veroorzaakte schade optreden. Tegen een langdurige bedekking door bijv. tenten is geen enkele grassoort bestand. Soorten met ondergrondse uitlopers (rizomen) zoals uitlopervormend roodzwengras en veldbeemdgras, kunnen echter na enkele weken bedekking nog weer spruiten vormen uit de niet afgestorven uitlopers. Ook hebben de uitlopervormende soorten het voordeel dat ze opengevallen plaatsen eventueel weer kunnen opvullen.

Bij de keuze van een mengsel voor de inzaai van grasvelden in het openbaar groen

of voor recreatieterreinen dient men in de eerste plaats uit te gaan van het gebruiksdoel; verder is ook de grondsoort, de vochtvoorziening, de bemesting en het onderhoud van belang.

Voor grasvelden die goed onderhouden zullen worden kan men uitstekend kiezen uit de SV en GZ mengsels. Voor de veel belopen of bespeelde gedeelten, zoals trapveldjes, speelweiden en paden komen bij een voldoende onderhoud in de eerste plaats de mengsels SV 5, GZ 9 en SV 7 in aanmerking. Voor de weinig of uitsluitend in de zomer betreden grasvelden kunnen de mengsels GZ 8 en GZ 2 gebruikt worden.

Ook voor de weinig intensief te onderhouden gedeelten komen deze laatste mengsels het meest in aanmerking, maar kan ook het mengsel B 3 (blz. 120) gebruikt worden. Voor een toelichting op de SV en GZ mengsels wordt verwezen naar de tekst bij sportvelden en gazons in het voorafgaande gedeelte.

Grasvelden waarvan het gebruik, de bodemgesteldheid, de vochtvoorziening of het onderhoud plaatselijk nogal variëren of onvoldoende bekend zijn, kan men beter met het veelzijdige mengsel R 1 inzaaien. Er kan dan een zoveel mogelijk aan het gebruik en milieu aangepaste vegetatie ontstaan. Indien echter na verloop van enkele jaren het gebruik volledig anders wordt dan kan de vegetatie zich niet altijd meer voldoende snel aanpassen. Hoewel een veelzijdig mengsel werd ingezaaid zijn de voor deze gewijzigde omstandigheden van belang zijnde soorten dan waarschijnlijk niet meer voldoende aanwezig.

Mengsel R 1 in procenten

soort of type	mengsel	R 1
Engels raaigras grasveldtype		20%
Veldbeemdgras grasveldtype		25%
Hardzwenkgras of fijnbladig schapegras		20%
Uitlopervormend roodzwenkgras		20%
Gewoon roodzwenkgras		10%
Gewoon struisgras		5%
Zaaizaadhoeveelheid in kg per ha		80-120

Een mengsel dat voldoet aan bovengenoemde samenstelling en uitsluitend rassen bevat die in het hoofdstuk "Grasvelden" zijn beschreven kan op het NAK-certificaat worden voorzien van de aangegeven mengselaanduiding en de toevoeging "Rassenlijstmengsel".

R 1 is een veelzijdig mengsel met een goed aanpassingsvermogen. Dit mengsel heeft door het aandeel Engels raaigras een vrij vlotte aanslag. Bij veel betreden en geregeld maaien op 2-3 cm zullen bij goede groeiomstandigheden Engels raaigras en veldbeemdgras meer naar voren komen, de laatste vooral onder drogere omstandigheden. Bij weinig of niet betreden zal afhankelijk van de grondsoort en de bemesting gewoon struisgras of roodzwenkgras gaan domineren. Op zeer arme grond zal hardzwenkgras of fijnbladig schapegras meer kans krijgen. Weinig maaien wordt het beste verdragen door roodzwenkgras en veldbeemdgras.

Bermen*)

Met bermen worden zowel de vlakke gedeelten als de taluds naast de wegen bedoeld. De oppervlakte bedraagt ruim 50.000 ha. Voor bermen is een voldoende stevige en gesloten zode gewenst om verstuiven en verspoelen te voorkomen en om enig berijden te kunnen verdragen. Diverse grassen kunnen tamelijk snel een gesloten zode vormen die goed bestand is tegen erosie. Naast grassen wordt veelal ook een grote soortenrijkdom gewenst van diverse van nature in de berm voorkomende planten. Diverse kruiden kunnen o.a. door hun bloei een waardevol bestanddeel van bermen vormen. Ze groeien soms hoog op maar produceren meestal toch minder massa dan een grasbestand. Door te zorgen voor minder goede groeiomstandigheden zoals een schrale bodem, afvoer van het maaisel en een juist maaieregime is een gevarieerd plantenbestand goed te realiseren. Wanneer het erosiegevaar klein is en een natuurlijke vegetatie gewenst wordt, kan men ook besluiten niet in te zaaien.

Naast bovengenoemde aspecten spelen ook de onderhoudskosten een rol. Afhankelijk van de groei en botanische samenstelling wordt meestal 1 à 2 maal per jaar gemaaid, met uitzondering van een strook vlak langs de verharding die vaker wordt gemaaid. Een trage groei is dan ook gunstig.

Bij de samenstelling van het mengsel B 3 is rekening gehouden met de volgende eisen. De ingezaaide grassen dienen zich betrekkelijk snel te vestigen, goed standvastig te zijn en een sterke zode vormen. Verder moeten zij voldoende wintervast zijn, niet te lang worden en weinig organische stof produceren. Tevens moeten ze weinig maaien – 1 à 2 maal per jaar – goed verdragen. Uitlopervormende soorten hebben het voordeel dat ze open plaatsen weer kunnen opvullen.

Onder gunstige groeiomstandigheden bestaan er grote verschillen in gewashoogte tussen de diverse soorten en typen; zie de tabel op blz. 144. In een schraal milieu zijn de onderlinge verschillen veel kleiner. Voor een goede aanslag en beginontwikkeling is echter een basisbemesting met NPK gewenst. Te veel bemesting heeft het nadeel van te sterke grasgroei.

Roodzwenkgras komt veelvuldig in bermen voor en domineert daar vaak vrij sterk. Uitlopervormend roodzwenkgras is zeer geschikt voor bermen. Het vormt zowel op klei- als op zandgrond een gesloten zode en kan opengevallen plaatsen snel opvullen. Blijft vrij laag, vooral de rassen met fijne uitlopers. Schiet door in de eerste helft van mei. Is ook geschikt voor inzaai van slootkanten; tijdig maaien is dan gewenst.

Gewoon roodzwenkgras is eveneens zeer geschikt voor bermen, vooral op zandgrond, doch voldoet ook goed op kleigrond. Blijft vrij laag; schiet eind april/eerste helft mei door.

Hardzwenkgras blijft laag en voldoet zeer goed op droge zandgrond, doch ook goed op kleigrond. Verdraagt droogte goed. Schiet tweede helft april door. Zaad van onbekende herkomst is niet aan te bevelen.

Fijnbladig schapegras blijft zeer laag en kan zich in bermen op arme droge zandgrond goed handhaven. Schiet begin mei door.

Gewoon struisgras vormt een zeer dichte zode en blijft laag. Schiet door in de eerste helft van juni. Neemt op de betere zandgrond een grotere plaats in het bestand in dan op droge arme zandgrond; komt ook meer voor op de noordzijde van het talud. Hoewel gewoon struisgras op goede kleigrond praktisch niet voorkomt, kan het toch op menggrond en zure kleigrond een plaats verdienen in een mengsel.

*) Voor de samenstelling van dit gedeelte wordt met diverse instanties, waaronder Rijkswaterstaat, overleg gepleegd.

Indien op erosiegevoelige grond geen speciale erosiepreventie wordt toegepast, kan voor een snelle vastlegging een kleine hoeveelheid (bijv. 6 kg/ha) van een weinig persistent ras van *Engels raaigras* als dekvrucht worden gebruikt vanwege de snelle opkomst van deze soort. Een nadeel is echter dat het tamelijk hoog wordt en op goede grond gemakkelijk de tragere, lager blijvende soorten kan onderdrukken, vooral wanneer het in het begin niet kort gehouden wordt. Onder arme omstandigheden verdwijnt Engels raaigras weer spoedig uit de zode.

Mengsel voor bermen (inclusief taluds) in procenten

soort of type	mengsel	B 3 . voor alle grondsoorten
Uitlopervormend roodzwengras		30%
Gewoon roodzwengras		20%
Hardzwengras		25%
Fijnbladig schapegras		20%
Gewoon struisgras		5%
Zaaizaadhoeveelheid in kg per ha		25-75

Een mengsel dat voldoet aan bovengenoemde samenstelling en van gewoon roodzwengras en hardzwengras uitsluitend rassen bevat die in het hoofdstuk "Grasvel-den" zijn beschreven, kan op het NAK-certificaat worden voorzien van de aangegeven mengselaanduiding en de toevoeging "Rassenlijstmengsel".

De in het mengsel genoemde soorten hebben vooral onder minder gunstige omstandigheden een trage opkomst en groei. Het is gewenst hiermee rekening te houden bij het vaststellen van de zaaitijd en de zaaitechniek. De te gebruiken hoeveelheid graszaad is sterk afhankelijk van de situatie. Onder gunstige omstandigheden is op vlakke bermen 25 kg per ha ruim voldoende. Indien op taluds het erosiegevaar zeer groot is worden wel grotere zaaizaadhoeveelheden gebruikt om de bovengrond snel en goed vast te leggen. Soms worden hiervoor speciale maatregelen genomen (zie ook bladzijde 122).

De beste zaaitijd is augustus-september. De kans van slagen is bij inzaai in het voorjaar en vooral in de zomer sterk afhankelijk van de vochtvoorziening.

* Dijken *)

Voor **zeedijken** is een dichte, sterke, goed wintervaste grasmat gewenst voor bescherming tegen overslaand water en zware regenval. Goede zodevormers moeten daarom een belangrijke plaats in het bestand innemen. De vochtvoorziening op dijken laat soms te wensen over, zodat in de mengsels droogteresistente soorten zoals roodzwenkgras en veldbeemdgras een groot aandeel hebben. De hier vermelde mengsels zijn bestemd voor de inzaai van zeedijken; een zekere zouttolerantie van de grassen is daarom gewenst.

Tot nog toe werden zeer veel dijken beweid of gehooïd; de laatste jaren blijkt de belangstelling voor regelmatig hooien en ook voor beweiden van dijken af te nemen. De dijkbeheerder zal hierdoor over moeten gaan tot regelmatig maaien. Het is gewenst vooral bij de eerste keer maaien het maaisel af te voeren om verstikking van de grasmat te voorkomen en enige verschraling te verkrijgen. Daarna kan bij een niet al te hoog gewas het maaisel blijven liggen. Door dit beheer krijgt men een niet te snel groeiend bestand, dat een sterke, stevige zode gaat vormen.

Mengsels voor zeedijken in procenten

mengsel	D 1 beweiden of hooien	D 2 regelmatig maaien
soort of type		
Engels raaigras weidetype	40%	—
Engels raaigras grasveldtype	—	10%
Veldbeemdgras	25%	30%
Roodzwenkgras met fijne uitlopers	15%	30%
Roodzwenkgras met forse uitlopers	10%	30%
Witte cultuurklaver	10%	—
Zaaizaadhoeveelheid in kg per ha	50-70	60-80

Mengsels die voldoen aan bovengenoemde samenstelling en uitsluitend rassen bevatten die bij het desbetreffende type zijn beschreven, met uitzondering van roodzwenkgras met forse uitlopers, kunnen op het NAK-certificaat worden voorzien van de aangegeven mengselaanduiding en de toevoeging "Rassenlijstmengsel". Van veldbeemdgras kunnen zowel de beschreven rassen voor voederdoeleinden als de beschreven rassen van het grasveldtype gebruikt worden.

D 1 is bestemd voor dijken die beweïd of gehooïd worden. Het bevat vrij veel Engels raaigras. Deze soort heeft een snelle vestiging en geeft daardoor snel een goede vastlegging van de grond. Witte klaver is niet alleen een zeer smakelijke soort, doch heeft ook vooral in de zomer een gunstige invloed op de produktiviteit. Naast deze twee soorten zijn roodzwenkgras en veldbeemdgras opgenomen, die wintervast zijn en ondergrondse uitlopers hebben. Deze soorten kunnen een sterke en dichte grasmat vormen.

*) Voor de samenstelling van dit gedeelte wordt overleg gepleegd met de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders.

Vooral roodzwenkgras is minder smakelijk. Engels raaigras kan zich onder gunstige omstandigheden zoals een vrij goede vochtvoorziening, een goede stikstofbemesting en regelmatig beweiden tamelijk goed handhaven. Onder droge en arme omstandigheden zullen vooral roodzwenkgras en in mindere mate veldbeemdgras gaan domineren.

D 2 is bestemd voor zgn. maaidijken die een aantal keren per jaar tamelijk kort gemaaid worden en die weinig bemesting krijgen. Dit mengsel bevat veel minder Engels raaigras; deze soort is hier bedoeld om een snelle opkomst en grondbedekking te verkrijgen. Door de geringe bemesting zal Engels raaigras tamelijk spoedig worden verdrongen door o.a. roodzwenkgras. De soorten roodzwenkgras en veldbeemdgras vormen ook bij dit beheer een sterke zode. In het mengsel D 2 is geen klaver opgenomen; klaver kan het afglijden van maaiwerktuigen en trekker in de hand werken en bevordert de groei te veel.

Voor een goede aanslag van vooral D 2, dat een tragere opkomst heeft dan D 1, zijn een goede zaaitechniek en zaaitijd belangrijk. De beste zaaitijd valt in augustus; bij vochtig weer is ook voorjaarszaai goed mogelijk.

Erosiepreventie

Om *winderosie* bij de aanleg van wegen, dijken en opgespoten terreinen tegen te gaan worden vaak granen of grassen gezaaid; daarnaast kan gebruik gemaakt worden van stro, ingereden met een schijveneg, van een windscherm van riet of takken, van klei of goede zwarte grond en van chemische middelen, bijv. bitumen of speciaal voor dit doel gefabriceerde middelen. Er zijn ook zeer goede ervaringen opgedaan met gespoten edelcompost (30 ton per ha). Een gesloten plantendek geeft echter een meer blijvende erosiepreventie en de aanleg ervan is betrekkelijk goedkoop; het verkrijgen van een begroeiing duurt enige tijd en slaagt niet altijd even goed. Een combinatie van een chemische of andere erosiepreventie met de inzaai van diverse plantensoorten zal daarom vaak gewenst zijn. Soorten met een zeer snelle en zekere opkomst kunnen vlug een plantendek vormen en daardoor de grond snel vastleggen; voor vastlegging voor korte tijd kan bijv. 200 kg winterrogge of 60 kg Westerwolds raaigras per ha gebruikt worden. In het algemeen hebben de snel opkomende soorten zoals Westerwolds raaigras en granen slechts een korte levensduur; voor het verkrijgen van een blijvende begroeiing moeten deze soorten daarom worden gecombineerd met grassen die een langere levensduur hebben. Deze grassoorten vestigen zich echter meestal langzaam. De zich snel vestigende soorten kunnen, als ze als dekvrucht gebruikt worden, het bezwaar hebben dat ze vooral op de betere gronden te sterk concurreren met de trager opkomende soorten, zodat deze blijvende grassen nauwelijks een kans krijgen. Daarom is het gewenst slechts een beperkte hoeveelheid zaad van de dekvrucht te zaaien, d.w.z. juist voldoende om het zand vast te leggen. Als dekvrucht wordt vaak 50-75 kg rogge (op zoute grond gerst) gebruikt en ook wel 10-20 kg Westerwolds raaigras. Hoe groter het gevaar voor spoedige verstuiving is hoe meer zaad van de dekvrucht dient te worden gebruikt.

In plaats van een dekvrucht kan gebruik gemaakt worden van een beperkte hoeveelheid van een chemische bodemvastlegger, die opgebracht wordt nadat het zaad is gezaaid; soms wordt een mengsel van een organisch produkt (compost, houtpulp, turf-molm), meststoffen, graszaad, eventueel een chemische bodemvastlegger en water met een spuitkanon verspoten.

Bij de keuze van de in te zaaien grassen moet aan de zeekust soms rekening worden gehouden met steeds overstuivend zand van naburige, niet vastgelegde gebieden. Voor zulke omstandigheden is helm, dat zich door de steile groeiwijze en de sterke ondergrondse uitlopers in duingebieden uitstekend weet te handhaven, zeer geschikt. Voor het vormen van een blijvende grasmatt op zandgebieden die niet onderstuiven, komen in de eerste plaats in aanmerking uitlopervormend roodzwenkgras en Engels raaigras, bijv. 60 kg roodzwenkgras met forse uitlopers + 20 kg Engels raaigras weidetype. Indien de grond nogal zout is kunnen van uitlopervormend roodzwenkgras rassen worden gebruikt die goed bestand zijn tegen zout.

Voor een vlotte opkomst en eerste groei is een kunstmestgift noodzakelijk.

Watererosie treedt vooral op hellingen of aan hellingen grenzende oppervlakten op. Hoewel de mate van watererosie in de eerste plaats afhankelijk is van de wijze van aanleg geeft een gesloten grasmatt een goede bescherming. Voordat zich een gesloten vegetatie heeft gevestigd kunnen de hiervoor beschreven maatregelen de kans op watererosie verminderen. Het bovenaan het talud aanbrengen van een tijdelijke wateropvang kan uitspoeling in de aanlegfase, als het gras nog onvoldoende gevestigd is, voorkomen.

Boomgaarden

De laatste jaren wordt ongeveer 1300 ha boomgaard per jaar aangeplant met appel of peer. De rijstroken beslaan globaal de helft van de oppervlakte. Voor de inzaai wordt vrijwel uitsluitend gebruik gemaakt van een monocultuur van veldbeemdgras (30-50 kg per ha). Rassen met een goede betredingstolerantie, die weinig vatbaar zijn voor bladplekkenziekte en oranje-strepenroest komen hiervoor het meest in aanmerking. Om spoedig na de inzaai een goede grondbedekking te hebben kan een mengsel van bijv. 50% Engels raaigras grasveldtype en 50% veldbeemdgras grasveldtype uitgezaaid worden (30-50 kg per ha). De zaaizaadhoeveelheid is berekend naar de werkelijk in te zaaien oppervlakte; eventuele zwartstroken tellen in deze oppervlakte niet mee. De zaaizaadhoeveelheid is afhankelijk van de zaaitijd en de kwaliteit van het zaaibed. Voor het gebruik in boomgaarden worden van veldbeemdgras en Engels raaigras die rassen aanbevolen die zijn beschreven in het hoofdstuk "Grasvelden". Voor meer algemene informatie over de inzaai van rijstroken in boomgaarden wordt verwezen naar de 17e Rassenlijst voor Fruitgewassen 1985.

Engels raaigras grasveldtype

(*Lolium perenne* L.)

Engels raaigras heeft een vlotte aanslag; verdraagt in het algemeen betreding zeer goed. Engels raaigras grasveldtype groeit vrij traag, vormt een dichte zode en verdraagt regelmatig en tamelijk kort maaien goed. Voldoet het beste op kleigrond en goede zandgrond en kan ook op wat drogere zandgrond nog goede resultaten geven. Onder natte omstandigheden kan Engels raaigras zich vaak moeilijk handhaven, o.a. door de sterke concurrentie van straatgras en ruwbeemdgras en door meer kans op vorstschade en het optreden van voetrot. Vraagt voor een mooie en dichte zode een geregelde N-bemesting en behoudt dan tijdens droogte veelal lang een groene kleur in vergelijking met veldbeemdgras en roodzwenkgras.

De maaihoogte voor hockeyvelden en speelgazons is ongeveer 2 cm; voor voetbalvelden is dit ca 4 cm. De rassen dienen niet te vroeg door te schieten. Vroeg doorschietende rassen hebben namelijk het nadeel dat ze in het voorjaar snel aren vormen die dan met een kooimaaiër niet goed afgemaaid kunnen worden; bovendien geven ze in het voorjaar tijdelijk ook een open zode waardoor onkruiden meer kans krijgen.

De rassen van het grasveldtype worden ingedeeld in **rassen voor sportvelden en rassen voor gazons**.

Het ras Surprise is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst, zowel voor sportvelden als voor gazons.

Rassen voor sportvelden

De rassen van Engels raaigras grasveldtype, die bestemd zijn voor sportvelden dienen goed bestand te zijn tegen bespeling, vooral tijdens de winter en moeten daarom goed wintervast zijn. De wat snelgroeïende rassen kunnen bij korter maaien dan ca. 3 cm moeilijk concurreren met andere soorten. Het optreden van ziekten kan de zodedichtheid nadelig beïnvloeden; door het beperken van de N-bemesting zal er meer kroonroest optreden, maar zal er minder voetrot voorkomen. Op sportvelden geeft rooddraad weinig problemen.

A — Manhattan — EEG-A-B-D-DK-F-GB-S — 19.. en 1974 (1967). Kw.r. 1973. K: Rutgers State University, New Brunswick, U.S.A. **V:** Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Verdraagt bespelen goed tot zeer goed en is goed wintervast.

Groeit voor Engels raaigras vrij traag tot traag. Vormt een vrij dichte tot dichte zode. Vrij sterk vatbaar voor kroonroest. Is middengroen van kleur.

A — Elka — EEG-B-D-F-GB — 1973 en 1983. Kw.r. 1981. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Verdraagt bespelen goed tot zeer goed en is vrij goed tot goed wintervast.

Groeit voor Engels raaigras traag; verdraagt tamelijk kort maaien goed. Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Weinig vatbaar voor kroonroest. Is lichtgroen van kleur.

A — Arno — EEG-D-DK-E-I-NZ — 1968 en 1979. Kw.r. 1979. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Verdraagt bespelen goed tot zeer goed en is vrij goed tot goed wintervast.
Groeit voor Engels raaigras vrij traag tot traag. Vormt een dichte zode. Middelmatic tot vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Is middengroen van kleur.

A — Majestic — EEG-A-B-D-DK-F-S — 1966 en 1977. Kw.r. 1976. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Verdraagt bespelen goed en is vrij goed tot goed wintervast.
Groeit voor Engels raaigras vrij traag tot traag. Vormt een dichte zode. Nogal vatbaar voor kroonroest. Is middengroen van kleur.

A — Sprinter — EEG-B-D-DK-F-GB-N-NZ — 1968 en 1975. Kw.r. 1975. K: Zwaan en de Wiljes' Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Verdraagt bespelen goed en is goed wintervast. Goed herstellingsvermogen.
Groeit voor Engels raaigras vrij traag; verdraagt tamelijk kort maaïen matig. Vormt een vrij dichte tot dichte zode. Vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Is middengroen van kleur.

A — Barry — EEG-B-D-DK-F-GB-NZ-S — 1970 en 1979. Kw.r. 1979. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Verdraagt bespelen goed en is vrij goed wintervast.
Groeit voor Engels raaigras traag; verdraagt tamelijk kort maaïen vrij goed. Vormt een dichte zode. Middelmatic tot vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Is donkergroen van kleur.

Nieuwe rassen

N — Mondial — EEG-D-F-GB — 1972 en 1986. Kw.r. 1984. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Verdraagt bespelen zeer goed en is goed tot zeer goed wintervast.
Groeit voor Engels raaigras traag; verdraagt tamelijk kort maaïen vrij goed. Vormt een dichte zode. Vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Is donkergroen van kleur.

N — Troubadour — EEG-B-D-F-GB — 1974 en 1987. Kw.r. 1985. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Verdraagt bespelen zeer goed en is goed wintervast.
Groeit voor Engels raaigras traag; verdraagt tamelijk kort maaïen goed. Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Weinig vatbaar voor kroonroest. Is lichtgroen van kleur.

N — Surprise — 1976 en 1988. Kw.r. 1986. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Verdraagt bespelen goed tot zeer goed en is goed wintervast.
Groeit voor Engels raaigras traag; verdraagt tamelijk kort maaïen goed. Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor kroonroest. Is midden-groen van kleur.

Overzicht van de raseigenschappen bij Engels raaigras voor sportvelden

	Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap, bijv. een hoog cijfer voor traagheid van groei betekent een langzame groei.	Gemiddelde doorschietdatum	Bespelings-tolerantie	Wintervastheid	Traagheid van groei	Resistentie tegen		Standvastigheid	Zodichtheid	Fijnheid van blad
						kroonroest	voetrot in de winter			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
A — Manhattan		30-5	8 ^s	8	7 ^s	5	8	7	7 ^s	7
A — Elka		8-6	8 ^s	7 ^s	8	8	5 ^s	8	8 ^s	8 ^s
A — Arno		2-6	8 ^s	7 ^s	7 ^s	6 ^s	6 ^s	7 ^s	8	7 ^s
A — Majestic		3-6	8	7 ^s	7 ^s	5 ^s	7 ^s	7	8	7 ^s
A — Sprinter		14-6	8	8	7	7	8	7 ^s	7 ^s	7
A — Barry		2-6	8	7	8	6 ^s	5 ^s	7 ^s	8	8
N — Mondial		5-6	9	8 ^s	8	7	7 ^s	8	8	8
N — Troubadour		5-6	9	8	8	8	6	8 ^s	8 ^s	8 ^s
N — Surprise		3-6	8 ^s	8	8	7 ^s	7	8	8 ^s	8 ^s

Rassen voor gazons

Voor rassen van Engels raaigras grasveldtype bestemd voor gazons zijn vooral de zodichtheid, de standvastigheid, de fijnheid van blad en een mooie groene kleur belangrijk. Ziekten zoals rooddraad, kroonroest en voetrot kunnen een slechte kleur en bij een ernstige aantasting een open zode tot gevolg hebben. De nadelen van het optreden van rooddraad en kroonroest kunnen worden beperkt door een voldoende N-voorziening. Ook voor een goede ontwikkeling van Engels raaigras en om een mooie en dichte zode te krijgen en te behouden is een geregelde N-bemesting noodzakelijk. Vooral in de herfst bevordert stikstof de kans op aantasting door voetrot. Door na augustus geen stikstof meer te geven en in de herfst lang door te gaan met maaien, tevens vrij kort te maaien en het maaisel af te voeren kan men de kans op het optreden van voetrot beperken. Engels raaigras geeft een minder fijne grasmatten dan roodzwengras en struisgras, maar verdraagt regelmatig belopen of spelen in de zomer en met name in de winter aanzienlijk beter.

A — Barclay — EEG-B-D-DK-GB-N — 1974 en 1984. Kw.r. 1982. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Platgroeiend ras dat snel een dichte tot zeer dichte zode vormt; is goed tot zeer goed standvastig.

Is smalbladig en groeit voor Engels raaigras traag; verdraagt tamelijk kort maaien goed. Is vrij goed wintervast. Nogal vatbaar voor rooddraad en vrij sterk tot sterk vatbaar voor kroonroest. Lichtgroen van kleur.

A — Elka — EEG-B-D-F-GB — 1973 en 1983. Kw.r. 1981. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is goed standvastig.

Is smalbladig en groeit voor Engels raaigras traag; verdraagt tamelijk kort maaien goed. Is vrij goed tot goed wintervast. Vrij sterk vatbaar voor rooddraad en weinig vatbaar voor kroonroest. Lichtgroen van kleur.

A — Score — EEG-B-D-DK-F-GB — 1969 en 1980. Kw.r. 1979. K: Zwaan en de Wiljes' Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Vormt een dichte zode en is goed tot zeer goed standvastig.

Is smalbladig en groeit voor Engels raaigras vrij traag. Is middelmatig tot vrij goed wintervast. Middelmatig vatbaar voor rooddraad en nogal vatbaar voor kroonroest. Lichtgroen van kleur.

B — Barry — EEG-B-D-DK-F-GB-NZ-S — 1970 en 1979. Kw.r. 1979. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Vormt een dichte zode en is vrij goed tot goed standvastig.

Is smalbladig en groeit voor Engels raaigras traag; verdraagt tamelijk kort maaien vrij goed. Is vrij goed wintervast. Nogal vatbaar voor rooddraad en middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Donkergroen van kleur.

B — Loretta — EEG-A-B-D-F-GB — 1966 en 1979 (1975). Kw.r. 1977. K: Saatzucht Steinach Dr. M. von Schmieder Nachf., Steinach, Bondsrepubliek Duitsland. **V:** Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is vrij goed standvastig.

Is smalbladig en groeit voor Engels raaigras traag; verdraagt tamelijk kort maaien goed. Is vrij goed wintervast. Middelmatig vatbaar voor rooddraad en vrij weinig tot weinig vatbaar voor kroonroest. Lichtgroen van kleur.

B — Arno — EEG-D-DK-E-I-NZ — 1968 en 1979. Kw.r. 1979. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Vormt een dichte zode en is vrij goed tot goed standvastig.

Is vrij smalbladig en groeit voor Engels raaigras vrij traag tot traag. Is vrij goed tot goed wintervast. Nogal vatbaar voor rooddraad en middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Middengroen van kleur.

B — Majestic — EEG-A-B-D-DK-F-S — 1966 en 1977. Kw.r. 1976. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Vormt een dichte zode en is vrij goed standvastig.

Is vrij smalbladig en groeit voor Engels raaigras vrij traag tot traag. Is vrij goed tot goed wintervast. Middelmatig vatbaar voor rooddraad en nogal vatbaar voor kroonroest. Middengroen van kleur.

B — Hunter — EEG-A-B-D-F-GB-S — 1971 en 1979. Kw.r. 1978. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vormt een dichte zode en is vrij goed tot goed standvastig.

Is vrij smalbladig en groeit voor Engels raaigras vrij traag. Is vrij goed wintervast. Middelmatic vatbaar voor rooddraad en kroonroest. Middengroen van kleur.

Nieuwe rassen

N — Troubadour — EEG-B-D-F-GB — 1974 en 1987. Kw.r. 1985. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is goed tot zeer goed standvastig.

Is smalbladig en groeit voor Engels raaigras traag; verdraagt tamelijk kort maaien goed. Is goed wintervast. Middelmatic vatbaar voor rooddraad en weinig vatbaar voor kroonroest. Lichtgroen van kleur.

N — Mondial — EEG-D-F-GB — 1972 en 1986. Kw.r. 1984. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Vormt een dichte zode en is goed standvastig.

Is smalbladig en groeit voor Engels raaigras traag; verdraagt tamelijk kort maaien vrij goed. Is goed tot zeer goed wintervast. Nogal vatbaar voor rooddraad en vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Donkergroen van kleur.

N — Surprise — 1976 en 1988. Kw.r. 1986. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is goed standvastig.

Is smalbladig en groeit voor Engels raaigras traag; verdraagt tamelijk kort maaien goed. Is goed wintervast. Middelmatic tot vrij weinig vatbaar voor rooddraad en vrij weinig tot weinig vatbaar voor kroonroest. Middengroen van kleur.

Overzicht van de raseigenschappen bij Engels raaigras voor gazons

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap, bijv. een hoog cijfer voor traagheid van groei betekent een langzame groei.

	Gemiddelde doorschietdatum	Standvastigheid	Zodedichtheid	Fijnheid van blad	Traagheid van groei	Wintervastheid	Resistentie tegen			Betredingstolerantie
							rooddraad	kroonroest	voetrot in de winter	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A — Barclay	13-6	8 ^s	8 ^s	8 ^s	8	7	5 ^s	4 ^s	6 ^s	9
A — Elka	8-6	8	8 ^s	8 ^s	8	7 ^s	5	8	5 ^s	8 ^s
A — Score	6-6	8 ^s	8	8	7	6 ^s	6	5 ^s	6 ^s	8
B — Barry	2-6	7 ^s	8	8	8	7	5 ^s	6 ^s	5 ^s	8
B — Loretta	5-6	7	8 ^s	8	8	7	6	7 ^s	5 ^s	8
B — Arno	2-6	7 ^s	8	7 ^s	7 ^s	7 ^s	5 ^s	6 ^s	6 ^s	8 ^s
B — Majestic	3-6	7	8	7 ^s	7 ^s	7 ^s	6	5 ^s	7 ^s	8
B — Hunter	10-6	7 ^s	8	7 ^s	7	7	6	6	7 ^s	7 ^s
N — Troubadour	5-6	8 ^s	8 ^s	8 ^s	8	8	6	8	6	8 ^s
N — Mondial	5-6	8	8	8	8	8 ^s	5 ^s	7	7 ^s	9
N — Surprise	3-6	8	8 ^s	8 ^s	8	8	6 ^s	7 ^s	7	8 ^s

Veldbeemdgras grasveldtype

(*Poa pratensis* L.)

Veldbeemdgras vormt ondergrondse uitlopers, is zeer droogteresistent en zeer goed wintervast. De opkomst en eerste ontwikkeling zijn zeer traag; kan vooral in het begin moeilijk concurreren met straatgras. Schiet door in de eerste helft van mei. Veldbeemdgras vraagt een vrij goede N-voorziening. De goede rassen vormen een dichte zode en verdragen betreden en vaak maaien goed. Tamelijk kort maaien wordt in het algemeen vrij goed verdragen. Er bestaan grote rasverschillen in vatbaarheid voor bladvlekkenziekte; bij vatbare rassen kan door een aantasting het aandeel van veldbeemdgras in het bestand snel teruglopen, vooral bij bespeling. De schade veroorzaakt door bladvlekkenziekte neemt toe door kort maaien en door een ruime stikstofvoorziening. Door beschadiging neemt bladvlekkenziekte en vooral meeldauw toe.

Van de op veldbeemdgras voorkomende soorten roest komt oranje-strepenroest onder gazon- en sportveldomstandigheden het meeste voor. Zowel roest als meeldauw kunnen bij de zaadteelt schade veroorzaken.

Veldbeemdgras wordt gebruikt voor de inzaai van sportvelden, speelgazons, recreatierreinen en boomgaarden. Voor sportvelden zijn naast een goede bladvlekkenziektetolerantie in de eerste plaats de betredingstolerantie en de standvastigheid van belang. Voor speelgazons zijn fijnheid van blad, zodedichtheid en groenblijven in de winter de belangrijkste eigenschappen.

Bij de rassen van veldbeemdgras wordt alleen een cijfer gegeven voor de betredingstolerantie, omdat dit ook een goede waardering blijkt te zijn voor de bespelingstolerantie.

A — Julia — EEG-B-CH-D-GB — 1970 en 1983 (1979). Kw.r. 1982. K: Fa. P. H. Petersen Saatzucht, Lundsgaard, Bondsrepubliek Duitsland. V: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Vrij breedbladig ras met een goede tot zeer goede betredingstolerantie.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is goed tot zeer goed standvastig. Blijft middelmatig tot vrij goed groen in de winter. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Is midden-groen van kleur.

A — Kimono — EEG-A-D-N — 1967 en 1978. Kw.r. 1975. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Vrij smalbladig ras met een goede betredingstolerantie; ook geschikt voor gazons.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is goed tot zeer goed standvastig. Blijft middelmatig groen in de winter. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, middelmatig vatbaar voor oranje-strepenroest. Is middengroen van kleur.

A — Ampellia — EEG-B-D-F-GB — 1972 en 1983. Kw.r. 1980. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vrij breedbladig ras met een goede betredingstolerantie.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is goed tot zeer goed standvastig. Blijft goed groen in de winter. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Is middengroen van kleur.

A — Entopper — EEG-A-B-CH-D-F — 1964 en 1977. Kw.r. 1973. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Breedbladig ras met een vrij goede tot goede betredingstolerantie.

Vormt een dichte zode en is goed standvastig. Blijft middelmatig groen in de winter. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, vrij weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Is donkergroen van kleur.

A — Parade — EEG-B-CS-D-DK-F-I-N-NZ — 1964 en 1972. Kw.r. 1972. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Vrij breedbladig ras met een vrij goede tot goede betredingstolerantie.

Vormt een dichte zode en is vrij goed tot goed standvastig. Blijft vrij goed tot goed groen in de winter. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, vrij weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Is middengroen van kleur.

A — Fylking — EEG-DK-F-GB-N-S — 1928 en 1966 (1936). K: Svalöf AB, Svalöv, Zweden.

Vrij smalbladig ras met een vrij goede betredingstolerantie; geschikt voor gazons.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is goed standvastig. Blijft middelmatig tot vrij goed groen in de winter. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, vrij weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Is middengroen van kleur.

B — Monopoly — EEG-A-B-CH-CS-D-F-L-N-S — 1961 en 1971. Kw.r. 1971. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Breedbladig ras met een vrij goede betredingstolerantie.

Vormt een vrij dichte tot dichte zode en is vrij goed standvastig. Blijft middelmatig tot vrij goed groen in de winter. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Is lichtgroen van kleur. Verdraagt kort maaien iets minder goed, vanwege een wat steile groeiwijze.

B — Baron — EEG-B-D-DK-GB-H-I-L-N-NZ-S-SF-YU — 1958 en 1970. Kw.r. 1969. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Breedbladig ras met een middelmatige tot vrij goede betredingstolerantie.

Vormt een vrij dichte tot dichte zode en is vrij goed standvastig. Blijft middelmatig tot matig groen in de winter. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte en voor oranje-strepenroest. Is donkergroen van kleur.

Nieuwe rassen

N — Cynthia — EEG-D — 1971 en 1985. Kw.r. 1981. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Vrij smalbladig ras met een vrij goede tot goede betredingstolerantie; zeer geschikt voor gazons.

Vormt een dichte zode en is goed standvastig. Blijft goed groen in de winter. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Is middengroen van kleur.

N — Barblue — EEG-B-D — 1973 en 1985. Kw.r. 1981. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Vrij smalbladig ras; zeer geschikt voor gazons.

Vormt een dichte zode en is vrij goed tot goed standvastig. Blijft goed groen in de winter. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, vrij weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Is middengroen van kleur.

N — Nimbus — EEG — 1973 en 1987. Kw.r. 1983. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Breedbladig ras met een goede betredingstolerantie.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is goed standvastig. Blijft vrij goed tot goed groen in de winter. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, vrij weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Is zeer lichtgroen van kleur.

N — Asset — EEG-F — 1972 en 1987. Kw.r. 1984. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhan- del D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Vrij breedbladig ras met een goede betredingstolerantie.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is goed standvastig. Blijft vrij goed groen in de winter. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, vrij weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Is zeer donkergroen van kleur.

Overzicht van de raseigenschappen bij veldbeemdgras grasveldtype

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigen- schap, bijv. een hoog cijfer voor resistentie tegen bladvlekkenziekte betekent weinig vatbaar.	Standvastigheid 1	Betredingstolerantie 2	Zodichtheid 3	Groenblijven in de winter 4	Fijnheid van blad 5	Resistentie tegen			
						bladvlek- enziekte 6	oranje-strepen- roest 7	bruine-vlekken- roest 8	meeldauw 9
A — Julia	8 ^s	8 ^s	8 ^s	6 ^s	6 ^s	8 ^s	6 ^s	6 ^s	5 ^s
A — Kimono	8 ^s	8	8 ^s	6	7 ^s	8 ^s	6	7	5
A — Ampellia	8 ^s	8	8 ^s	8	6	8	6 ^s	7 ^s	6 ^s
A — Entopper	8	7 ^s	8	6	5 ^s	7 ^s	7	8	8 ^s
A — Parade	7 ^s	7 ^s	8	7 ^s	6	7 ^s	7	7 ^s	5 ^s
A — Fylking	8	7	8 ^s	6 ^s	7 ^s	7 ^s	7	8	6
B — Monopoly	7	7	7 ^s	6 ^s	5 ^s	7 ^s	6 ^s	6 ^s	6 ^s
B — Baron	7	6 ^s	7 ^s	5 ^s	5	7	7	6 ^s	6 ^s
N — Cynthia	8	7 ^s	8	8	7 ^s	8	6 ^s	5 ^s	7
N — Barblue	7 ^s	7	8	8	7 ^s	8 ^s	7	7 ^s	6 ^s
N — Nimbus	8	8	8 ^s	7 ^s	5 ^s	8	7	5	8
N — Asset	8	8	8 ^s	7	6	8	7	7 ^s	6

Roodzwenkgras

(*Festuca rubra* L.)

Het rassensortiment van roodzwenkgras is ingedeeld in drie groepen nl. gewoon roodzwenkgras, roodzwenkgras met fijne uitlopers (hexaploid) en roodzwenkgras met forse uitlopers (octoploid).

Roodzwenkgras schiet eind april/eerste helft mei door. Groeit zeer goed op kleigrond en kan bij een matige N-voorziening op deze grondsoort in een mengsel struisgras verdringen. Overheerst ook op droge arme zandgrond. Verdraagt schaduw vrij goed. Is ook zeer geschikt voor de inzaai van bermen. Krijgt bij droogte wel een minder mooie kleur, doch herstelt zich weer snel. De kleur is vaak nogal donkergroen, enkele rassen zijn lichter van kleur. De rassen zijn in verschillende mate vatbaar voor rooddraad en voetrot. In de tabel is een waardering voor resistentie tegen voetrot in de winter weergegeven. Vooral de goede rassen van gewoon roodzwenkgras en roodzwenkgras met fijne uitlopers zijn zeer geschikt voor gazons. Dit type groeit beter op zilte grond dan roodzwenkgras met forse uitlopers en gewoon roodzwenkgras.

Het ras *Rufilla* is bij roodzwenkgras met fijne uitlopers voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

Gewoon roodzwenkgras

A — Frida — EEG-A-D-F-GB-N-NZ-S — 1964 en 1978. Kw.r. 1975. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Vormt een zeer dichte zode en is goed tot zeer goed standvastig.

Vrij weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft middelmatig tot vrij goed groen in de winter en vrij goed groen bij droogte. Zeer fijnbladig, middengroen ras.

A — Center — EEG-A-B-D-F-GB-N — 1969 en 1984. Kw.r. 1981. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vormt een zeer dichte zode en is goed tot zeer goed standvastig.

Vrij weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft middelmatig tot matig groen in de winter; wordt echter al vroeg in het voorjaar mooi groen. Blijft vrij goed groen bij droogte. Fijn- tot zeer fijnbladig, middengroen ras.

A — Beauty — EEG-B-D-F-GB — 1972 en 1984. Kw.r. 1982. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is goed tot zeer goed standvastig.

Vrij weinig tot weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft middelmatig tot vrij goed groen in de winter en vrij goed tot goed groen bij droogte. Fijnbladig, middengroen ras.

A — Menuet — EEG-D-F-GB-N-NZ-S — 1963 en 1973. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is goed standvastig.

Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft vrij goed tot goed groen in de winter en vrij goed groen bij droogte. Fijn- tot zeer fijnbladig, lichtgroen ras.

A — Luster — EEG-B-D-DK-GB-N — 1969 en 1979. Kw.r. 1977. K: Zwaan en de Wiljes' Zaahteelt en Zaahtandel B.V., Scheemda.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is goed standvastig.
Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft middelmatig tot vrij goed groen in de winter en vrij goed groen bij droogte. Fijnbladig, donkergroen ras.

A — Waldorf — EEG-A-D-DK-F-S — 1963 en 1971. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaahtandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is goed standvastig.
Vrij weinig tot weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft middelmatig groen in de winter en vrij goed groen bij droogte. Fijn- tot zeer fijnbladig, middengroen ras.

A — Barnica — EEG-B-D — 1976 en 1984. Kw.r. 1984. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is goed standvastig.
Vrij weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft vrij goed tot goed groen in de winter en vrij goed groen bij droogte. Vrij fijn- tot fijnbladig, middengroen ras.

A — Mary — EEG-N — 1969 en 1984. Kw.r. 1981. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is goed standvastig.
Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft middelmatig groen in de winter en vrij goed tot goed groen bij droogte. Fijnbladig, donkergroen ras.

Nieuwe rassen

N — Lobi — EEG — 1967 en 1985. Kw.r. 1980. K: Zelder B.V., Ottersum. **V:** Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Vormt een zeer dichte zode en is goed tot zeer goed standvastig.
Vrij weinig tot weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft zowel in de winter als bij droogte vrij goed groen. Zeer fijnbladig, middengroen ras.

N — Baruba — EEG-D-F-GB — 1974 en 1987. Kw.r. 1983. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Vormt een zeer dichte zode en is goed tot zeer goed standvastig.
Vrij weinig tot weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft vrij goed tot goed groen in de winter en vrij goed groen bij droogte. Fijn- tot zeer fijnbladig, zeer lichtgroen ras.

N — Enjoy — EEG-B-D-F-GB — 1969 en 1987. Kw.r. 1985. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Vormt een zeer dichte zode en is goed tot zeer goed standvastig.
Vrij weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft middelmatig tot matig groen in de winter en middelmatig tot vrij goed groen bij droogte. Fijn- tot zeer fijnbladig, donkergroen ras.

T — Première — EEG-B — 1974 en 1985. Kw.r. 1982. K: B.V. Landbouwbureau Wiersum, Groningen.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is goed standvastig.

Vrij weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft middelmatig tot vrij goed groen in de winter en vrij goed tot goed groen bij droogte. Fijnbladig, donkergroen ras.

Roodzwenkgras met fijne uitlopers

A — Dawson — EEG-B-CS-D-DK-F-GB-I-N-NZ-S — 1950 en 1968. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Vormt een zeer dichte zode en is goed tot zeer goed standvastig.

Vrij weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft vrij goed tot goed groen in de winter en vrij goed groen bij droogte. Fijnbladig, middengroen ras. Groeit goed op zilte grond.

A — Sonnet — EEG-D-GB-NZ — 1969 en 1978. Kw.r. 1976. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is goed standvastig.

Vrij weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft vrij goed groen in de winter en middelmatig tot vrij goed groen bij droogte. Fijnbladig, middengroen ras. Groeit vrij goed tot goed op zilte grond.

Nieuwe rassen

N — Barcrown — 1973 en 1987. Kw.r. 1986. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Vormt een zeer dichte zode en is goed tot zeer goed standvastig.

Zeer weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft vrij goed groen in de winter en goed groen bij droogte. Fijn- tot zeer fijnbladig, lichtgroen ras. Groeit matig tot vrij goed op zilte grond.

N — Estica — EEG-B — 1972 en 1986. Kw.r. 1985. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Vormt een zeer dichte zode en is goed tot zeer goed standvastig.

Middelmatig vatbaar voor rooddraad. Blijft vrij goed groen in de winter en vrij goed tot goed groen bij droogte. Fijn- tot zeer fijnbladig, middengroen ras. Groeit goed op zilte grond.

N — Artist — EEG-D-F — 1970 en 1985. Kw.r. 1981. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is goed standvastig.

Vrij weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft vrij goed groen in de winter; wordt al vroeg in het voorjaar mooi groen. Blijft middelmatig groen bij droogte. Fijnbladig, middengroen ras. Groeit matig tot vrij goed op zilte grond.

N — Recent — EEG-B-GB — 1972 en 1985. Kw.r. 1982. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is goed standvastig.

Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft middelmatig tot vrij goed groen in de winter en vrij goed groen bij droogte. Fijnbladig, middengroen ras. Groeit vrij goed op zilte grond.

N — Rufilla — EEG — 1973 en 1988. Kw.r. 1983. K: Zelder B.V. Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is goed tot zeer goed standvastig. Vrij weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft middelmatig tot vrij goed groen in de winter en vrij goed groen bij droogte. Fijnbladig, middengroen ras. Groeit goed op zilte grond.

Roodzwenkgras met forse uitlopers

A — Ensylva — EEG-A-B-D-DK-F-GB-S-SF — 1967 en 1978. Kw.r. 1976. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Vormt een dichte zode en is goed standvastig.

Nogal vatbaar voor rooddraad. Blijft vrij goed tot goed groen in de winter en middelmatig tot vrij goed groen bij droogte. Fijnbladig, lichtgroen ras. Groeit matig op zilte grond.

Nieuwe rassen

N — Pernille — EEG-A-B-D-DK-F-GB-S — 1968 en 1987 (1976). K: Dansk Planteforædling A/S, Store Heddinge, Denemarken.

Vormt een dichte zode en is goed standvastig.

Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft zowel in de winter als bij droogte vrij goed groen. Vrij fijn- tot fijnbladig, middengroen ras. Groeit matig op zilte grond.

Rassen voornamelijk geschikt voor extensief beheerde grasvelden zoals bermen.

Alle rassen van roodzwenkgras met forse uitlopers die zijn opgenomen in de Alfabetische lijst van rassen, komen hiervoor in aanmerking.

Overzicht van de raseigenschappen bij roodzwenkgras voor gazons

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.

Standvastigheid	Zodichtheid	Resistentie tegen roodraad	Groenblijven in de winter	Groenblijven bij droogte	Resistentie tegen voetrot in de winter	Fijnheid van blad
1	2	3	4	5	6	7

Gewoon roodzwenkgras

A — Frida	8 ^s	9	7	6 ^s	7	6 ^s	9
A — Center	8 ^s	9	7	5 ^s	7	6 ^s	8 ^s
A — Beauty	8 ^s	8 ^s	7 ^s	6 ^s	7 ^s	6 ^s	8
A — Menuet	8	8 ^s	6 ^s	7 ^s	7	7	8 ^s
A — Luster	8	8 ^s	6 ^s	6 ^s	7	7 ^s	8
A — Waldorf	8	8 ^s	7 ^s	6	7	6 ^s	8 ^s
A — Barnica	8	8 ^s	7	7 ^s	7	7 ^s	7 ^s
A — Mary	8	8 ^s	6 ^s	6	7 ^s	7 ^s	8
N — Lobi	8 ^s	9	7 ^s	7	7	7 ^s	9
N — Baruba	8 ^s	9	7 ^s	7 ^s	7	7	8 ^s
N — Enjoy	8 ^s	9	7	5 ^s	6 ^s	7 ^s	8 ^s
T — Première	8	8 ^s	7	6 ^s	7 ^s	6 ^s	8

Roodzwenkgras met fijne uitlopers

A — Dawson	8 ^s	9	7	7 ^s	7	6 ^s	8
A — Sonnet	8	8 ^s	7	7	6 ^s	6 ^s	8
N — Barcrown	8 ^s	9	9	7	8	7	8 ^s
N — Estica	8 ^s	9	6	7	7 ^s	7	8 ^s
N — Artist	8	8 ^s	7	7	6	6 ^s	8
N — Recent	8	8 ^s	6 ^s	6 ^s	7	6	8
N — Rufilla	8 ^s	8 ^s	7	6 ^s	7	6	8

Roodzwenkgras met forse uitlopers

A — Ensylva	8	8	5 ^s	7 ^s	6 ^s	7	8
N — Pernille	8	8	6 ^s	7	7	7 ^s	7 ^s

Hardzwenkgras

(*Festuca ovina* subsp. *duriuscula* (L.) Koch of *F. longifolia* Thuill.)

Hardzwenkgras is een zeer droogteresistente soort, die eind april doorschiet. Door selectie zijn rassen ontstaan die zeer geschikt zijn voor bermen en vooral op drogere grond ook voor gazons in aanmerking komen. De rassen van hardzwenkgras kunnen goed met andere soorten concurreren onder droge omstandigheden bij een matige stikstofvoorziening. Op goed vochthoudende grond met een goede stikstofbemesting is het concurrentievermogen slechts matig.

A — Waldina — EEG-D-F-I-N — 1967 en 1980. Kw.r. 1977. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is goed standvastig.

Vrij weinig tot weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft middelmatig groen in de winter en vrij goed tot goed groen bij droogte. Fijnbladig, donkergroen ras.

A — Biljart — EEG-A-B-CS-DK-F-N-S — 1955 en 1963. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Vormt een dichte zode en is goed standvastig.

Vrij weinig tot weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft middelmatig tot vrij goed groen in de winter en vrij goed tot goed groen bij droogte. Fijnbladig, middengroen ras.

A — Crystal — EEG-D-F — 1970 en 1981. Kw.r. 1980. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is goed standvastig.

Vrij weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft middelmatig tot vrij goed groen in de winter en middelmatig groen bij droogte. Is bij droogte in de zomer nogal vatbaar voor voetrot. Fijn- tot zeer fijnbladig, donkergroen ras.

A — Valda — EEG-B-D-F-GB — 1971 en 1982. Kw.r. 1979. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vormt een dichte zode en is vrij goed tot goed standvastig.

Vrij weinig tot weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft middelmatig tot matig groen in de winter en vrij goed groen bij droogte. Fijnbladig, zeer donker, iets grijsgroen ras.

B — Tournament — EEG-A-D-GB — 1965 en 1977. Kw.r. 1975. K: Zelder B.V., Ottersum. **V:** Dries Zaden B.V., Hoogeveen.

Vormt een dichte zode en is vrij goed tot goed standvastig.

Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft matig groen in de winter en middelmatig tot vrij goed groen bij droogte. Fijnbladig, donker, iets grijsgroen ras.

N — Barreppo — EEG — 1974 en 1986. Kw.r. 1984. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Vormt een dichte zode en is goed standvastig.

Vrij weinig vatbaar voor rooddraad. Blijft zowel in de winter als bij droogte vrij goed tot goed groen. Fijnbladig, zeer donkergroen ras.

Overzicht van de raseigenschappen bij hardzwenkgras voor gazons

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.

	Standvastigheid	Zodedichtheid	Resistentie tegen rooddraad	Groenblijven in de winter	Groenblijven bij droogte	Resistentie tegen voetrot in de winter	Fijnheid van blad
	1	2	3	4	5	6	7
A — Waldina	8	8 ^s	7 ^s	6	7 ^s	7	8
A — Biljart	8	8	7 ^s	6 ^s	7 ^s	7	8
A — Crystal	8	8 ^s	7	6 ^s	6	7 ^s	8 ^s
A — Valda	7 ^s	8	7 ^s	5 ^s	7	7	8
B — Tournament	7 ^s	8	6 ^s	5	6 ^s	6 ^s	8
N — Barreppo	8	8	7	7 ^s	7 ^s	7	8

Fijnbladig schapegras

(*Festuca ovina* var. *tenuifolia* (Sibth.) Dum.)

Kortblijvende soort, die begin mei doorschiet. Is geschikt voor bermen op droge zandgrond en onder bomen. Kan onder minder vruchtbare omstandigheden een dichte zode vormen. Wordt op goede grond, vooral bij een goede stikstofvoorziening spoedig verdrongen. Is meestal donkergroen van kleur, waardoor onkruid gemakkelijk opvalt. De ontwikkeling in het voorjaar is traag en het gras houdt lang een wat bruine kleur.

B — Barok — EEG-B-D — 1955 en 1964. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Zeer fijnbladig, middengroen, kortblijvend ras.

Struisgras

(*Agrostis* L.)

Van struisgras komen verschillende soorten voor. Voor ons land zijn meer of minder belangrijk:

gewoon struisgras (*Agrostis capillaris* L. syn. *Agrostis tenuis* Sibth.)

wit struisgras (*Agrostis stolonifera* L.)

Bovengenoemde soorten worden hierna met de daartoe behorende rassen afzonderlijk besproken.

Kruipend struisgras (*Agrostis canina* L.) groeit van nature vooral op vochtrijke gronden. Schiet begin juni door. Verdraagt veelvuldig en tamelijk kort maaien goed, doch kan bij droogte een minder mooie kleur krijgen. Is zeer fijnbladig en meestal lichtgroen van kleur. Vormt bovengrondse uitlopers, waardoor een viltige zode kan ontstaan. Vertoont in de herfst, veelal pleksgewijs, een geelgroene verkleuring.

Heidestruisgras (*Agrostis canina* subsp. *montana* (Hartm.) Hartm.) groeit voornamelijk op de arme, zeer droge gronden. Overwegend donkergroen, soms grijsgroen van kleur. Is bij behandeling als gazon zeer matig standvastig en heeft zeer weinig concurrentievermogen. Vatbaar voor verschillende ziekten.

Hoog struisgras (*Agrostis gigantea* Roth) geeft een grof gewas en wordt langer dan de overige struisgrassen. Vormt ondergrondse uitlopers. Vaak maaien wordt niet goed verdragen. Ongeschikt voor gazons en sportvelden. Komt veelal in de handel onder de namen Red Top of Grof Fiorin.

Gewoon struisgras

(*Agrostis capillaris* L. syn. *Agrostis tenuis* Sibth.)

Gewoon struisgras groeit van nature voornamelijk op drogere en normaal vochthoudende zandgronden en vormt zowel bovengrondse als ondergrondse uitlopers. Schiet door in de eerste helft van juni. De goede rassen zijn uitstekend geschikt voor de aanleg van siergazons, omdat ze tamelijk kort maaien goed verdragen, een zeer dichte zode vormen en een groot herstellingsvermogen hebben. Gewoon struisgras wordt vaak voor "greens" gebruikt.

Bij een goede N-voorziening zal gewoon struisgras vooral op zandgrond andere soorten in een mengsel verdringen. Gewoon struisgras is gevoelig voor winterbetreding. Naarmate het aandeel struisgras in het bestand groter is kan de schade door het optreden van ronde-plekkenziekte groter worden. Tijdens droogte behoudt gewoon struisgras, vooral bij een voldoende N-voorziening, nog lang een groene kleur in vergelijking met roodzwenkgras en veldbeemdgras.

Uit Amerika wordt zaad van gewoon struisgras geïmporteerd onder de naam Amerikaans browntop, waaronder Highland bent. Highland bent is grijsgroen, blijft goed groen in de winter, doch is nogal vatbaar voor voetrot; vormt een minder dichte zode en verdraagt kort maaien minder goed dan de beschreven rassen.

A — Bardot — EEG-B-D-F-GB-N-NZ-S — 1959 en 1968. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Vormt een zeer dichte zode en is zeer goed standvastig.

Fijnbladig, middengroen ras. Verdraagt kort maaien zeer goed. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor voetrot. Blijft vrij goed groen in de winter.

A — Tracenta — EEG-A-D-N-NZ-S — 1956 en 1964. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is goed tot zeer goed standvastig.

Vrij fijnbladig, middengroen ras. Middelmatig vatbaar voor voetrot. Blijft middelmatig tot vrij goed groen in de winter.

Nieuwe rassen

N — Allure — EEG-D-F — 1960 en 1984. Kw.r. 1976. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is goed tot zeer goed standvastig.

Vrij fijnbladig, middengroen ras. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor voetrot. Blijft vrij goed groen in de winter.

Overzicht van de raseigenschappen bij gewoon struisgras voor gazons

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.

	Standvastigheid	Zodedichtheid	Fijnheid van blad	Resistentie tegen voetrot in de winter	Groenblijven in de winter
	1	2	3	4	5
A — Bardot	9	9	8	6 ^s	7
A — Tracenta	8 ^s	8 ^s	7	6	6 ^s
N — Allure	8 ^s	8 ^s	7	6 ^s	7

Wit struisgras

(*Agrostis stolonifera* L.)

Wit struisgras, soms wel fioringras genoemd, komt van nature op vochtrijke gronden voor; het kan echter onder gazonomstandigheden droogte goed verdragen. Schiet in de eerste helft van juni door. Vormt lange bovengrondse uitlopers (stolonen), waardoor een dichte, soms wat viltige zode kan ontstaan. Wit struisgras is, vooral bij bemesting, zo agressief dat het moeilijk met andere soorten is te combineren. Is erg vatbaar voor voetrot (sneeuwschimmel). Heeft een goed herstellingsvermogen.

In Amerika komt wit struisgras voor onder de namen Pennncross bent, Seaside bent enz. Pennncross bent heeft een mooiere kleur dan Seaside bent en is goed bruikbaar.

B — Prominent — EEG-B-D-F-GB-I — 1963 en 1971. K: Zwaan en de Wiljes' Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Vormt een dichte tot zeer dichte, wat viltige zode en is goed tot zeer goed standvastig. Vrij fijn- tot fijnbladig, lichtgroen ras. Is middelmatig vatbaar voor voetrot, doch kan zich weer snel herstellen. Blijft middelmatig tot vrij goed groen in de winter.

B — Carmen — EEG — 1968 en 1979. Kw.r. 1976. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Vormt een dichte tot zeer dichte, wat viltige zode en is goed tot zeer goed standvastig. Vrij fijn- tot fijnbladig, middengroen ras. Is nogal vatbaar voor voetrot, doch kan zich weer snel herstellen. Blijft middelmatig groen in de winter.

Diverse grassen

Hieronder wordt een korte beschrijving gegeven van enkele grassoorten, die van weinig betekenis zijn voor de inzaai van grasland en grasvelden. De soorten komen dan ook niet (meer) in de rassenlijstmengsels voor.

Ruwbeemdgras (*Poa trivialis* L.)

Ruwbeemdgras komt vooral voor in nat grasland en kan een dichte, soms viltige zode vormen. Is droogtegevoelig en in de zomer weinig productief. Mits voldoende vocht aanwezig is, wordt schaduw vrij goed verdragen.

Beemdvossestaart (*Alopecurus pratensis* L.)

Beemdvossestaart komt vooral voor onder vochtige omstandigheden en is goed wintervast. Heeft een zeer vroege voorjaarsgroei. Het gewas veroudert snel, waardoor de smakelijkheid afneemt.

Frans raaigras (*Arrhenatherum elatius* (L.) Beauv. ex J.S. et K.B.)

Is niet bestand tegen beweiden maar kan maaien goed verdragen. Verdraagt droogte zeer goed. De smakelijkheid wordt negatief beïnvloed door de aanwezigheid van bitterstoffen.

Bosbeemdgras (*Poa nemoralis* L.)

Komt van nature in bossen voor. Is bruikbaar onder bomen, indien niet of slechts enkele malen gemaaid wordt. Fijn van blad, nogal licht van kleur en wintervast. Schiet in de eerste helft van mei door. Verdraagt veelvuldig maaien zeer slecht en geeft dan een zeer open zode.

Timothee (voor grasvelden) (*Phleum pratense* L.) en **kleine timothee** (*Phleum bertolonii* DC.)

Timothee is een vrij breedbladige, uitstekend wintervaste soort, die goed groen blijft in de winter. De platgroeïende rassen van timothee zijn matig tot vrij goed bestand tegen betreden.

Kleine timothee is fijner van blad en groeit platter dan timothee; is in een mengsel zeer agressief. De betredingstolerantie is middelmatig.

Kamgras (*Cynosurus cristatus* L.)

Kamgras komt van nature vooral voor op zavel en kleigrond, doch ook wel op zandgrond. Is een zich laat ontwikkelende grassoort, die begin juni doorschiet. Tamelijk goed bestand tegen betreden.

Rietzwenkgras (voor grasvelden) (*Festuca arundinacea* Schreb.)

Rietzwenkgras voor grasvelden is een breedbladige soort met een goede droogteresistentie. Heeft een matige aanslag en heeft onder goede groeiomstandigheden een matig concurrentievermogen. Betreden wordt onder natte omstandigheden matig verdragen.

Overzicht van de waardering van verschillende eigenschappen van grassen

Rassen en/of teeltomstandigheden kunnen nog vrij aanzienlijke verschillen geven. Hoge cijfers duiden op gunstige waardering.

zh = zeer hoog
h = hoog
vh = vrij hoog
vl = vrij laag
l = laag
zl = zeer laag

	Korrelgewicht in mg ¹⁾	Snelheid van opkomst	Snelheid van ontwikkeling in het voorjaar	Gem. doorschietdatum ²⁾	Hoogte van het gewas in bloeiende toestand	Zodevorming (dichtheid)	Smakelijkheid ⁴⁾	Droogtetolerantie	Wintervastheid	Schaduwtolerantie	Betredingstolerantie
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Engels raaigras grasveldtype	1,7	7	6	6/6	vh	8	9	7	6	4	9
Engels raaigras weidetype	1,6 ²⁾	7	6	9/6	vh	7	9	7	6	4	8
Engels raaigras laat hooitype	1,8 ²⁾	7	7	31/5	h	7	9	7	6	4	7
Engels raaigras vroeg hooit.	2,0 ²⁾	7	7	20/5	h	6	8	6	6	4	7
Gekruist raaigras	2,2 ²⁾	8	8	28/5	zh	5	9	6	5	3	6
Italiaans raaigras	2,3 ²⁾	9	9	25/5	zh	3	9	5	4	3	5
Westerwolds raaigras	2,6 ²⁾	10	—	7/6	zh	2	9	5	3	3	—
Beemdlangbloem weidetype	2,0	5	6	25/5	h	5	7	6	7	3	4
Beemdlangbloem hooitype	1,9	6	7	21/5	h	4	7	5	7	3	3
Timothee weidetype	0,3	4	6	25/6	vh	7	10	6	10	4	7
Timothee hooitype	0,4	5	7	8/6	h	5	9	5	10	4	5
Veldbeemdgras	0,3	2	5	11/5	l	9	8	8	10	5	8
Ruwbeemdgras	0,2	4	6	18/5	l	8	8	3	8	7	5
Kropaar	1,0	4	7	17/5	zh	5	7	8	7	6	6
Rietzwenkgras	2,4	5	8	20/5	zh	6	6	8	7	6	6
Frans raaigras	3,0	5	8	20/5	zh	3	5	8	7	5	—
Gewoon struisgras	0,07	2	4	12/6	l	10	6	8	9	6	5
Kruipend struisgras	0,05	2	4	3/6	l	10	4	5	9	7	4
Wit struisgras	0,06	2	4	7/6	vl	10	5	8	9	5	4
Gewoon roodzwenkgras	1,0	4	5	5/5	vl	9	4	8	8	8	6
Roodzw.gr. met fijne uitl.	1,0	4	5	8/5	l	9	4	8	8	8	6
Roodzw.gr. met forse uitl.	1,2	5	6	10/5	vl	8	4	7	9	8	5
Fijnbladig schapegras	0,3	2	3	4/5	zl	6	2	9	8	6	5
Hardzwenkgras	0,9	3	5	26/4	l	8	3	8	8	6	5
Kleine timothee	0,2	4	5	10/6	vl	8	8	4	9	4	6
Bosbeemdgras	0,2	2	5	7/5	vl	3	3	7	9	7	3
Kamgras	0,5	4	5	3/6	vl	6	6	6	5	4	6

¹⁾ Er kunnen grote verschillen voorkomen tussen de rassen van een soort, maar ook tussen de verschillende partijen van één ras.

²⁾ Tetraploïde rassen zijn gemiddeld 1½-2 maal zo zwaar als diploïde rassen.

³⁾ Zoveel mogelijk is het gemiddelde van de beschreven rassenlijstrassen genomen.

⁴⁾ Tetraploïde rassen zijn veelal smakelijker dan diploïde rassen.

Overzicht van de waardering van de grassen voor verschillende doeleinden

Tussen de rassen kunnen nog vrij aanzienlijke verschillen bestaan. Hoge cijfers duiden op gunstige waardering voor de verschillende doeleinden.

	Grasland - normaal gebruik	Grasland - meerdere jaren maaien	Eén- tot tweejarig grasland	Eénjarig grasland	Sportvelden	Siergrazons	Bermen
	1	2	3	4	5	6	7
Engels raaigras grasveldtype	7	5	6	5	9	7	6
Engels raaigras weidetype	9	8	8	7	8	6	5
Engels raaigras laat hooitype	9	8	8	7	7	5	5
Engels raaigras vroeg hooitype	7	9	8	7	6	4	4
Gekruist raaigras	5	6	9	8	3	—	3
Italiaans raaigras	—	5	9	9	2	—	2
Westerwolds raaigras	—	—	—	9	—	—	—
Beemdlangbloem weidetype	6	6	6	5	4	3	4
Beemdlangbloem hooitype	5	6	7	5	3	3	3
Timothee weidetype	7	7	6	3	7	5	5
Timothee hooitype	6	8	7	4	5	3	4
Veldbeemdgras	7	7	4	2	8	8	7
Ruwbeemdgras	5	5	4	2	4	4	6
Kropaar	5	8	7	3	3	2	3
Rietzwenkgras	5	8	5	3	4	4	3
Frans raaigras	2	4	6	4	1	1	2
Gewoon struisgras	3	4	—	—	4	9	8
Kruipend struisgras	3	3	—	—	4	9	7
Wit struisgras	4	4	—	—	4	8	7
Gewoon roodzwenkgras	3	3	—	—	6	9	9
Roodzw.gr. met fijne uitlopers	3	3	—	—	6	9	9
Roodzw.gr. met forse uitlopers	3	4	—	—	5	7	9
Fijnbladig schapegras	2	2	—	—	3	5	9
Hardzwenkgras	2	3	—	—	4	7	9
Kleine timothee	5	5	—	—	6	6	6
Bosbeemdgras	1	2	—	—	1	2	4
Kamgras	4	4	—	—	4	4	5

Overzicht van de belangrijkste gegevens voor de

Grassoort of type	Zaaitijd ²⁾	Rijen-afstand in cm (genormaliseerd op 12 ½ cm)	Zaaizaad hoeveelheid in kg/ha	Bemesting in kg zuivere N per ha (richtgetallen)	
				zomer (afhankelijk van gewasontwikkeling)	voorjaar eerste oogstjaar (gebaaid op inzaai onder of na granen)
Engels raagr. wt en gvt	1 en 3	25	6-10 ³⁾	0-30	^{a)}
Engels raagras ht	1 en 3	25	8-12 ³⁾	0-30	^{a)}
Italiaans raagras	1 en 3	25	8-15 ³⁾	—	50-60 ⁴⁾
Westerwolds raagras	als z. graan	25	10-15 ³⁾	—	50-60
Beemdlangbloem	1, 2 en 4	25	4-8 ³⁾	30-60	70
Timothee weidetype	1, 2 en 3	37 ½	2-4	30-45	70
Timothee tussentype	1, 2 en 3	25-37 ½	2-4	30-45	70
Timothee hooitype	1, 2 en 3	25	2-4	30-45	70
Kleine timothee	1, 2 en 3	12 ½-25	2-4	30-45	90
Veldbeemdgras	2 en 4	25	8-10 ³⁾	45-60	110
Ruwbeemdgras	1, 2 en 3	25	5-8	30-45	90
Kropaar	1 en 4	37 ½	1-4	30-60	90
Rietzwenkgras	1 en 2	25	5-7	30	70
Frans raagras	1 en 2	25	8-10	30	70
Struisgrassen	1, 2 en 4	25	2-5 ³⁾	45-60	90
Gew. roodzwenkgras	1 en 4	12 ½-25	8-12 ³⁾	45-60	85
Roodzw. - fijne uitl.	1 en 2	25	8-10 ³⁾	30-45	40
Roodzw. - forse uitl.	1 en 2	25	8-10 ³⁾	30-45	40
Fijnbl. schapegras	1 en 4	12 ½-25	8-10 ³⁾	45-60	70
Hardzwenkgras	1 en 4	12 ½-25	8-12 ³⁾	45-60	70
Bosbeemdgras	1 en 4	25	5-8	30-45	90
Kamgras	1 en 2	12 ½-25	8-10	30-45	90
Moerasbeemdgras	1, 2 en 3	25	5-8	30-45	70

¹⁾ Deze tabel werd samengesteld in overleg met en naar gegevens van het PAGV en de NAK. Voor meer uitgebreide teeltaanwijzingen wordt verwezen naar publikaties van het PAGV. In het algemeen zijn gemiddelden per soort of per type vermeld. Het is mogelijk dat de rasverschillen groter zijn dan is aangegeven.

²⁾ 1 = voorjaarszaai onder dekrucht; 2 = vroege zomerzaai tot begin augustus; 3 = zomerzaai tot half september; Italiaans raagras tot half oktober; 4 = herfstzaai onder wintergewassen. Bij de zaaitijden 2 en 3 is een stikstofgift gewenst en geldt vooral hoe vroeger zaaien hoe beter.

³⁾ Van tetraploïde rassen of bij inzaai in de herfst dient de maximale zaaizaadhoeveelheid gebruikt te worden.

⁴⁾ Na voormaaïen 70 kg N/ha.

zaadteelt van grassen (vervolg op de 2 volgende bladzijden) ¹⁾

Afkorting grassoort/type	Oogsttijd	Oogst- wijze ⁶⁾	Globale op- brengst van behoorlijk ge- slaagde gewassen 1e oogstjaar ⁷⁾		Stevigheid van het stro	L = loszittend zaad
	Gewas goed laten uitrijpen. In het noorden valt de oogst gem. enkele dagen later ⁵⁾		zaad in kg per ha	stro in ton per ha		
E w	1e helft aug.	M, ZM	1100-1500	5-10	slap	L
E h	± 10 juli-beg. aug.	M, ZM				
I	1e helft juli	M, ZM	1200-2000	5-8	matig stevig	L
W	2e helft juli	M, ZM				
B I	1e helft juli	M, ZM	700-1100	3-6	matig stevig	L
T w	2e helft augustus	ZM, M	300-600	5-8	stevig	
T t	half augustus	ZM, M	400-800	5-8	stevig	
T h	begin augustus	ZM, M	400-800	3-6	stevig	
K t	begin augustus	ZM, M	400-800	5-7	m. st. tot slap	
V	eind juni-half juli	ZM, M	900-1500	4-7	slap	L
R	eind juni	ZM	600-900	6-10	stevig	
K	2e week juli	M, ZM	800-1200	5-7	stevig	
R z	± half juli	M, ZM	700-1000	4-6	matig stevig	L
F r	1e helft juli	M, ZM	400-700			
S	eind juli-beg. aug.	ZM	200-500	3-5	slap	L
G	begin juli	M, ZM	600-1100	4-6	matig stevig	
R fij	2e week juli	M, ZM	800-1400	2-3	stevig	L
R fo	± 21 juni	M, ZM	500-800	3-4	stevig	
F	begin juli	M, ZM	700-1100	4-6	stevig	L
H	1e helft juli	ZM	1000-1500	3-5	stevig	
B	begin juli	ZM, M	400-800	4-6	slap	L
K	2e week juli	ZM	800-1200			

⁵⁾ Binnen de soorten zijn vrij grote rasverschillen.

⁶⁾ M = maaidorsen; ZM = zwadmaaien + dorsen met de maaidorser.

⁷⁾ De opbrengsten kunnen hoger maar soms ook lager zijn dan de vermelde gegevens; tetraploïde rassen brengen in de regel meer zaad op dan diploïde rassen.

⁸⁾ De N-bemesting wordt berekend volgens de formule: $165 \text{ kg N/ha} - 0,6 \times \text{N-mineraal (in de bodemlaag 0-90 cm)}$.

N.B. Vermeerderingsvelden van dezelfde grassoort, kleiner dan 2 ha, bestemd voor gecertificeerd zaad moeten een onderlinge afstand hebben van 100 m; die bestemd voor basiszaad 200 m. Voor percelen groter dan 2 ha bedragen deze afstanden resp. 50 en 100 m. Diploïde en tetraploïde grasrassen mogen naast elkaar staan.

Overzicht van de belangrijkste gegevens

Grassoort of type	Grondsoort	Opmerkingen
Eng. raaigr. wt en gvt Engels raaigras ht Italiaans raaigras	vochthoudende grond, liefst klei vochthoudende grond	kan voorgemaaid of voorgeweid worden tot eind april/begin mei, mits daarna 60-80 kg N wordt gegeven
Westerwolds raaigras	vochthoudende grond	wordt dikwijls te vroeg gemaaid
Beemdlangbloem wt Beemdlangbloem ht Timothee weidetype Timothee tussentype Timothee hooitype Kleine timothee Veldbeemdgras	vochthoudende grond, liefst klei of zavel vochthoudende grond, liefst klei of zavel vochth. grond, liefst klei of zware zavel	moet hol staan, zeer loszittend zaad mag niet legeren, zeer moeilijk te dorsen oppervlakkig en in de herfst op de grond zaaien, oppassen voor te vroeg oogsten
Ruwbeemdgras	zeer vochthoudende zavelgrond	moeilijk te dorsen
Kropaar	vochthoudende grond, liefst klei of zavel	moet zeer hol staan
Rietzwenkgras Frans raaigras	vochthoudende grond, liefst klei of zavel	gevoelig voor stuifbrand
Struisgrassen	vochthoudende grond	oppervlakkig en in de herfst op de grond zaaien
Gew. roodzwenkgras	vochthoudende grond	
Roodzw. - fijne uitl. Roodzw. - forse uitl. Fijnbl. schapegras	vochthoudende grond, liefst klei of zavel zand, ontginnings- grond of klei	mag niet te vroeg legeren zaad heeft enige tijd kiemrust
Hardzwenkgras	zand, ontginnings- grond of klei	
Bosbeemdgras	vochthoudende grond	zeer ondiep zaaien
Kamgras	vochthoudende grond	is meestal weinig wintervast, goed rijp laten worden, i.v.m. kiemkracht
Moerasbeemdgras	zeer vochth. zavelgr.	zeer ondiep zaaien

voor de zaadteelt van grassen (vervolg)

Afkorting/ grassoort/ type	Aanbevolen aant. jaren dat 'n perceel kan blijven liggen voor zaadteelt	Volgens NAK-voorschriften wordt bij de veldkeuring o.m. gelet op wilde haver, duist, kweek en andere zuring dan schapezuring. Verder wordt bij de vermelde grassen speciaal gelet op de hieronder genoemde onkruiden en vermengingen. ¹⁾
E w, g E h I	1-2	genaalde raaigrassen, beemdlangbloem, zwenkgrassen, kropaar, akkerkool en karwij
W	1 jaar i.v.m. uitbreiden van blinde zadenziekte	akkerkool
B w B h	1-2	raaigrassen, Frans raaigras, zwenkgrassen, kropaar, akker- kool en karwij
T w T t T h T k	1-2	herderstasje, vergeet-mij-nietje, hoornbloem, zilt vlotgras, straatgras en windhalm
V	1 of meer	andere beemdgrassen (w.o. straatgras), zilt vlotgras, ge- knikte vossestaart, zwenkgrassen, melkdistel, kamillesoor- ten, melde, muur en witte krodde
R	1	andere beemdgrassen (w.o. straatgras), zilt vlotgras, ge- knikte vossestaart, meelraai, fijnbladig schapegras, melk- distel en kamille
K	1-2	raaigrassen, beemdlangbloem, akkerkool en karwij
R z F r	1-2 1	raaigrassen, Frans raaigras, kropaar en akkerkool
S	1 of meer	windhalm, kamille, herderstasje, hoornbloem, duizendblad, buntgras, straatgras, vroeghaver, witte ganzevoet, vergeet- mij-nietje en andere struisgrassen dan de ingezaaide soort
G		raaigrassen, beemdlangbloem, kropaar, meelraai, hard- zwenkgras, eekhoornzwenkgras, langbaardzwenkgras, fijnbladig schapegras, zilt vlotgras, straatgras, akkerkool en karwij
R fij R fo	1-2	
F	1-2	beemdgrassen (w.o. straatgras), andere zwenkgrassen, meelraai, windhalm en schapezuring
H	1-2	raaigrassen, beemdlangbloem, kropaar, roodzwenkgras, meelraai, reukgras, fijnbladig schapegras en straatgras
B	1-2	andere beemdgrassen (w.o. straatgras), zilt vlotgras, meelraai, geknikte vossestaart, melkdistel en kamille
K	1-2	meelraai, raaigrassen, beemdlangbloem, kropaar, straat- gras, zilt vlotgras, beemdgrassen, geknikte vossestaart, ak- kerkool en akkerdistel
M	1-2	andere beemdgrassen (w.o. straatgras), zilt vlotgras, ge- knikte vossestaart, meelraai, fijnbladig schapegras, melk- distel en kamille

¹⁾ Verder wordt verwezen naar de NAK-aanwijzingen hieromtrent.

Inhoudsopgave voedergewassen en groenbemestingsgewassen

De voeder- en groenbemestingsgewassen zijn gegroepeerd als vlinderbloemigen en niet-vlinderbloemigen. Witte weideklaver en witte cultuurklaver zijn opgenomen in het hoofdstuk Grasland op blz. 108.

Voedergewassen	151	Groenbemestingsgewassen	180
Tabel hoofdgewas	176	Tabel stoppelgewas	184
Tabel stoppelgewas	178		
Niet-vlinderbloemigen	151	Niet-vlinderbloemigen	186
Snijmais	151	Grassen	186
Korrelmais	161	Bladrammenas	188
Voederbieten	162	Gele mosterd	190
Stoppelknollen	165	Rogge	191
Bladkool	170		
Vlinderbloemigen	172	Vlinderbloemigen	192
Luzerne	172	Witte klaver	192
Rode klaver	174	Rode klaver	192
Veldbonen	175	Perzische klaver	193
		Alexandrijnse klaver	194
		Voederwikken	194
		Lupinen	195

Niet-vlinderbloemige voedergewassen

Snijmais

(*Zea mays* L.)

De oppervlakte snijmais bedroeg in 1987 ruim 197.000 ha. De voornaamste teeltgebieden zijn de Brabantse, Overijsselse en Gelderse zandgronden met resp. 30,5%, 16,5% en 14,5% van de totale oppervlakte. Verder kwam op de noordelijke zandgronden 9% voor, op de zandgrond in Noord-Limburg 8,5% en in Utrecht 1%, op de zuidwestelijke en centrale zeeklei 5%, op de noordelijke zeeklei 0,5%, op rivierklei 9%, op löss 2% en op dalgrond 3,5%.

Voor een juiste waardering van de opbrengst en kwaliteit van de rassen dient ook de kans op inkuilverliezen in aanmerking genomen te worden. Deze verliezen treden vooral op bij een drogestofgehalte van de gehele plant lager dan 25%. Voor de indeling van het sortiment wordt daarom uitgegaan van het drogestofgehalte van de rassen op proefvelden in het melkrijpe tot deegrijpe stadium. Op basis hiervan is het sortiment ingedeeld in **zeer vroege, vroege en middenvroge tot middenlate** rassen. Globaal bereikt een zeer vroeg ras een drogestofgehalte van 25% twee tot drie weken eerder dan een middenvroge ras.

De rassen LG 2080, Sogetta, Scana en Presta zijn voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

Zaaizaad

In het algemeen zijn bij het zaaizaad van mais twee korreltypen te onderscheiden. Bij dentzaad zijn de korrels wat plat en de bovenkant is ingedeukt (paardetand). Bij flintzaad zijn de korrels meer bol en rond. De overgangsvormen tussen flint- en dentzaad worden aangeduid als tussentypen. De vorm van het zaad is afhankelijk van de ouder waarop het zaad is geoogst.

Bij zeer goede kiemomstandigheden geeft de kiemkracht van het zaad een goede voorspelling omtrent de veldopkomst. Bij ongunstige omstandigheden waarbij de kieming niet zo vlot verloopt, bijv. in een koud voorjaar, is dit verband geringer. Onder deze omstandigheden blijkt het gebruik van zaaizaad dat een goede opkomst geeft in een zware koudetoets (coldtest) duidelijk van belang te zijn voor de veldopkomst. Een matige zaaizaadkwaliteit kan een behoorlijke opbrengstderving tot gevolg hebben, hetgeen sterker naar voren komt bij vroeg zaaien, een minder goed zaaibed of dieper zaaien.

Standdichtheid

Momenteel is de meest gebruikelijke standdichtheid 9 à 10 planten per m². Voor lange, bladrijke rassen is een hogere standdichtheid ongunstig, omdat dan vroegheid, stevigheid en soms ook opbrengst te negatief beïnvloed worden.

Bij korte, minder massale rassen leidt een hoger plantgetal meestal tot een duidelijk hogere opbrengst. Indien een dergelijk ras voldoende vroeg en goed stevig is, lijkt het zinvol de standdichtheid van zo'n ras te verhogen tot 12 planten per m².

In verband met mogelijke ongunstige opkomstomstandigheden verdient het aanbeveling om bij vroege zaai (vóór ± 1 mei) ongeveer 15% meer zaden per ha te zaaien dan het uiteindelijk gewenste plantgetal. Bij latere zaai kan in het algemeen met ± 5% meer zaden worden volstaan.

Bodem, zaaitijd en rassenkeuze

Voor de teelt van snijmais is een goede structuur- en cultuurtoestand van de grond (o.a. goede ontwatering) zeer belangrijk.

In het algemeen ligt de beste zaaitijd tussen 20 april en 5 mei. Bij vroegere zaai is de grond vaak nog te koud, terwijl de kans op nachtvorstschade na opkomst vrij groot is. Op gronden die van nature vrij koud en nat zijn, wordt veelal in de eerste helft van mei gezaaid. Wegens de kans op een minder goede berijdbaarheid van de grond in de herfst wordt op deze gronden vaak niet laat geoogst. Onder dergelijke omstandigheden komen op de eerste plaats zeer vroege en vroege rassen in aanmerking. Bij deze rassen is de kans het grootst om nog een redelijk drogestofgehalte te bereiken. Door de geringere warmtesom geldt dit ook voor het noorden van het land. Verder stelt een latere zaaitijd ook hogere eisen aan de stevigheid van een ras.

Bemesting

Snijmais verdraagt een ruime hoeveelheid organische mest. Het gewas is vooral gevoelig voor tekorten aan stikstof, fosfaat en magnesium. Snijmais vraagt 180-220 kg zuivere stikstof per ha. Bij koud voorjaarsweer, waarbij verschillende rassen geel worden en groeiremming vertonen, kan er behoefte aan gemakkelijk opneembaar fosfaat zijn. In het algemeen is een gift van 120-140 kg fosfaat gewenst. Wordt rijenbemesting toegepast dan kan met een geringere hoeveelheid (50-75%) worden volstaan. Op gronden die gevoelig zijn voor magnesiumgebrek kan het raadzaam zijn om 75 kg magnesium per ha toe te dienen.

Beginontwikkeling en gevoeligheid voor kou in de voorzomer

Voor een zo hoog mogelijke opbrengst is een gewas vereist, dat een vlotte beginontwikkeling heeft. De beginontwikkeling hangt soms in sterke mate af van de zaai-zaadkwaliteit. Daarnaast is er echter ook een duidelijke rasinvloed. Rassen met een vlotte ontwikkeling bereiken eerder een volledige grondbedekking dan de wat tragere rassen.

De groei van het gewas kan ook beïnvloed worden door kou. In verschillende jaren treedt in juni nog een koudeperiode op, waarbij sommige rassen nogal geel worden. Ook op natte, koude gronden kan dit gebeuren. Deze koudereactie is in het algemeen onafhankelijk van de beginontwikkeling. Onder omstandigheden waarbij geelverkleuring optreedt, blijken de koudegevoelige rassen relatief achter te blijven in VEM-opbrengst.

Vroegheid van vrouwelijke bloei

Het tijdstip van vrouwelijke bloei kan van belang zijn voor het verloop van het drogestofgehalte. In een minder rijp stadium en dus bij lage drogestofgehalten is er een goed verband tussen het bloeitijdstip en het drogestofgehalte. Naarmate de gehalten hoger worden, wordt dit verband geringer. Laatbloeiende rassen moeten ten aanzien van het drogestofgehalte een achterstand inhalen ten opzichte van vroegbloeiende rassen. In jaren met vroege bloei en gunstige afrijpingsomstandigheden lukt dit door een snellere afrijping meestal wel. Juist echter onder omstandigheden waarbij het moeilijk is een drogestofgehalte van 25% te bereiken, vallen laatbloeiende rassen tegen in drogestofgehalte. In het melkrijpe tot deegrijpe stadium hebben deze rassen dan ook een relatief laag drogestofgehalte en geven daardoor een extra risico op grotere inkuilverliezen.

Gemiddeld over de jaren ligt het tijdstip van vrouwelijke bloei ongeveer 90 dagen na zaaien. Tussen jaren en/of percelen kunnen echter grote verschillen voorkomen. Het verschil in bloeitijdstip tussen het vroegst bloeiende en het laatst bloeiende rassenlijstras bedraagt gemiddeld tien dagen.

Droogte

In het algemeen leidt vochtgebrek tot een gewas met minder korrelzetting, een lager drogestofgehalte en een geringere VEM-opbrengst.

De rassen reageren uiterlijk vaak zeer verschillend op droogte. Er zijn rassen waarvan de bovenste bladeren lang normaal groen blijven, doch waarvan de onderste bladeren vrij snel verdorren. Daarentegen zijn er ook rassen waarvan alle bladeren tamelijk groen blijven; de bladeren van deze rassen zijn echter dikwijls al vroeg sterk gerold. Ook in korrelzetting kunnen de rassen bij droogte verschillen vertonen. De invloed van droogte op opbrengstverschillen tussen de rassen is echter vaak moeilijk aantoonbaar.

Stevigheid

Hoewel legering geen algemeen verschijnsel is, komt in sommige jaren of op bepaalde percelen vrij ernstige legering voor. Vooral wanneer het gewas, vaak na een aanvangelijke stagnatie, een periode van zeer snelle groei heeft gekend, is het gevoelig voor legering. Bij een legerend gewas liggen de stengels meestal in dezelfde richting. Wegens het capaciteitsverlies bij de oogst wordt in het algemeen meer dan vijf procent gelegerde planten als bezwaarlijk ervaren.

Legering treedt vaak vooral op bij laat gezaaide gewassen. Bij late zaai is het zeer belangrijk om stevige rassen te gebruiken. Ook een dichte stand leidt tot meer legering. Legering wordt meestal veroorzaakt door wortelzwakte, doch soms kan ook stengelzwakte een belangrijke oorzaak zijn.

Een gebrek aan stevigheid door wortelzwakte, waarbij de planten bij de grond scheefgroeien of omvallen, komt zowel bij korte als bij lange rassen voor.

Bij legering door stengelzwakte breken of knikken de groene stengels, meestal in de herfst, op ongeveer een meter boven de grond. Dit in tegenstelling tot stengelrot waarbij vaak de voze stengel(voet) omknikt. Het breken of knikken van de groene stengel komt voornamelijk voor bij lange tot zeer lange rassen met een relatief hoge kolfaanzet.

Legering komt het meest voor aan het eind van het groeiseizoen. Soms echter is het gewas ook rond het bloeitijdstip gevoelig voor legering door wortelzwakte. Bij zomerlegering treedt meestal nog herstel van het gewas op. Wel blijven dan vaak de karakteristieke "wandelstokken" over, die bij de oogst een wat langere stoppel achterlaten. De waarderingscijfers voor stevigheid zijn hoofdzakelijk gebaseerd op het percentage gelegerde planten bij de oogst. De mate van omknikken door stengelrot speelt hierbij geen rol; dit wordt apart gewaardeerd. Voor rasverschillen ten aanzien van de kans op omvallende planten dient zowel het waarderingscijfer voor stevigheid als het waarderingscijfer voor stengelrotresistentie in aanmerking genomen te worden.

Ziekten

Stengelrot (*Fusarium* spp.) komt vooral voor bij een afrijpend gewas of bij een gewas dat afgestorven is door bijv. droogte of nachtvorst. Het is te herkennen aan de voze stengelvoeten, de vaak naar beneden hangende kolven en aan het omknikken van de voze stengels, die veelal in verschillende richtingen vallen. Ook kan bij de oogst nogal wat kolfverlies voorkomen. Bij drogestofgehalten beneden $\pm 28\%$ geeft stengelrot meestal geen problemen.

De mate van aantasting door stengelrot wordt zowel bepaald door de resistentie die het ras bezit als door het rijpingsstadium waarin het ras verkeert. Het waarderingscijfer voor stengelrot wordt berekend aan de hand van het percentage planten met voze stengelvoeten bij de oogst en de mate van afrijping. Een ras met een laag cijfer voor stengelrot dient niet te rijp geoogst te worden.

Aantasting door builenbrand (*Ustilago maydis*) komt vooral voor in warme zomers. Als in het bijzonder de kolven zijn aangetast, kan enige opbrengstderving aan voederwaarde (VEM, vre) optreden. Bij meer dan 30% aangetaste planten is het aan te bevelen geen verse snijmais te voeren. Er zijn duidelijke rasverschillen in vatbaarheid.

Drogestofgehalte van de gehele plant

Bij snijmais is het drogestofgehalte van de gehele plant een belangrijke maatstaf voor de inkuilverliezen. Vooral bij een drogestofgehalte beneden 25% nemen de inkuilverliezen aanzienlijk toe. Bij volrijp oogsten is echter het risico aanwezig dat harde korrels of korreldelen onverteerd in de mest terecht komen.

Het meest gewenste drogestofgehalte wordt meestal bereikt bij een hard deegrijpe korrel. Het gewas heeft dan ongeveer een drogestofgehalte van 27% tot 30%.

Het drogestofgehalte van de gehele plant is van veel factoren afhankelijk. Het tijdstip van de vrouwelijke bloei, de snelheid van afrijping, het kolftaandeel en de mate van aantasting door stengelrot beïnvloeden het uiteindelijke drogestofgehalte.

Onder gunstige omstandigheden kan een laatbloeiend ras door een snelle afrijping toch een relatief hoog drogestofgehalte bereiken. Bij lage drogestofgehalten door bijv. late zaai, vroege oogst, trage afrijping door weinig instraling of vroege nachtvorst, valt het drogestofgehalte van laatbloeiende rassen vaak tegen. Bij veel aantasting door stengelrot vertoont het gehalte dikwijls een sterke stijging. Rassen met een matige resistentie tegen stengelrot hebben dan relatief een hoger drogestofgehalte dan goed resistente rassen.

Door dit soort invloeden kan de rasvolgorde voor wat betreft het drogestofgehalte, afhankelijk van jaar en/of plaats, nogal wisselend zijn. Bij de rassenkeuze is vooral de volgorde van de rassen bij een laag niveau van drogestofgehalte van belang. Dan immers zijn de inkuilverliezen het grootst. In de tabel wordt daarom zowel het relatieve drogestofgehalte van de rassen bij het melkrijpe tot deegrijpe stadium als bij het deegrijpe tot rijpe stadium vermeld. Voor de indeling van de rassen naar vroegheid wordt uitgegaan van het drogestofgehalte bij het melkrijpe tot deegrijpe stadium.

Oogst

Als regel wordt snijmais geoogst tussen half september en half oktober. Mits het blad nog niet teveel is afgestorven, verdient het in verband met de verliezen bij inkuilen aanbeveling te wachten met oogsten tot een voldoende hoog drogestofgehalte van de gehele plant is bereikt. Dit is meestal het geval bij een hard deegrijpe korrel. In het algemeen wordt dit stadium in het zuiden van ons land eerder bereikt dan in het noorden. Na half oktober is er als regel weinig rijping meer te verwachten, terwijl dan de mogelijkheid van kwaliteitsvermindering en oogstverliezen toeneemt. Een door vroege nachtvorst vrijwel geheel bevroren gewas rijpt niet meer af en verweert vrij snel, waardoor het gewenst is niet te lang met oogsten te wachten. Ernstige legering is een groot bezwaar bij gemechaniseerde oogst.

Conserveringsverliezen en voederwaarde

Het optreden van inkuilverliezen door gisting en/of afvloeien van perssap is sterk afhankelijk van het drogestofgehalte van de gehele plant.

Hoe lager het drogestofgehalte van de gehele plant hoe groter de drogestofverliezen bij inkuilen zullen zijn. Bij een drogestofgehalte van $\pm 25\%$ of hoger zijn de perssapverliezen in het algemeen vrij beperkt.

Een te hoog drogestofgehalte in de gehele plant ($\pm 35\%$) kan tot verlies aan voederwaarde leiden, doordat harde korrels, minder of niet verteerd door het dier, in de mest verloren gaan.

Globaal verband tussen oogststadium, drogestofgehalte, kolfpercentage en inkuilverliezen bij snijmais onder normale omstandigheden.

Rijpingsstadium van de korrel	Drogestofgehalte in %		% kolf in de droge- stof	Inkuilverliezen in %	
	kolf	gehele plant		drogestof	VEM ¹⁾
Melkrijp	25-35	18-21	25-35	15-20	17-25
Zacht deegrijp	35-40	21-24	35-45	10-15	12-18
Deegrijp	40-45	23-27	43-49	8-10	10-12
Hard deegrijp	45-50	26-30	47-53	6-8	7-10
Volrijp	≥ 50	≥ 30	≥ 53	4-6	5-8

¹⁾ VEM = voedereenheid melk

Naast de drogestofopbrengst en de mogelijke inkuilverliezen is voor de beoordeling van een ras ook de voederwaarde van de drogestof van belang. De VEM per kg drogestof van de rassen wordt vastgesteld via een in-vitro-verteerbaarheidsbepaling aan het vers geoogste produkt. Rasverschillen in VEM per kg drogestof worden voor een belangrijk deel veroorzaakt door genetische verschillen in verteerbaarheid van de celwandbestanddelen. Vroegheid en kolfaandeel spelen daarbij een minder grote rol. Bij de huidige rassenlijststrassen bedraagt het verschil in VEM per kg drogestof tussen het meest verteerbare ras en het minst verteerbare ras ruim 5%. Voor de VEV1 zijn de rasverschillen hetzelfde.

Zeer vroege rassen

Nieuwe rassen

N — LG 2080 — B-D-DK-F — Driewegkruising. 1973 en 1988 (1985). Kw.r. aangevraagd. **K:** Sica LG Services, Riom Cedex, Frankrijk. **V:** Zwaan en de Wiljes' Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

De VEM per kg drogestof is vrij hoog tot hoog. Geeft een vrij goede tot goede VEM-opbrengst. Heeft in het melkrijpe tot deegrijpe stadium een relatief zeer hoog drogestofgehalte. Is goed tot zeer goed stevig.

Vormt een kort gewas met een zeer lage kolfaanzet. Vrij goede tot goede beginontwikkeling. Middelmatig gevoelig voor kou. Bloeit zeer vroeg. Sterk vatbaar voor stengelrot en weinig vatbaar voor builenbrand.

Vroege rassen

A — Clipper — EEG-B-F — Driewegkruising. 1976 en 1985. Kw.r. 1984. **K:** Société Sogès, Artix, Frankrijk. **V:** Ceres Groningen B.V., Groningen.

De VEM per kg drogestof is middelmatig. Geeft een vrij goede VEM-opbrengst. Heeft in het melkrijpe tot deegrijpe stadium een relatief hoog drogestofgehalte. Is vrij goed stevig.

Vormt een vrij kort gewas met een gemiddelde hoogte van kolfaanzet. Vrij goede tot goede beginontwikkeling. Middelmatig tot vrij weinig gevoelig voor kou. Bloeit vroeg. Vrij weinig vatbaar voor stengelrot en vrij weinig tot weinig vatbaar voor builenbrand.

Nieuwe rassen

N — Sonia — B-D-GB — Driewegkruising. 1970 en 1986. Kw.r. 1985. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

De VEM per kg drogestof is middelmatig. Geeft een goede VEM-opbrengst. Heeft in het melkrijpe tot deegrijpe stadium een relatief hoog drogestofgehalte. Is vrij goed stevig.

Vormt een vrij kort gewas met een gemiddelde hoogte van kolfaanzet. Goede tot zeer goede beginontwikkeling. Vrij weinig tot weinig gevoelig voor kou. Bloeit vroeg tot zeer vroeg. Middelmatig vatbaar voor stengelrot en nogal vatbaar voor builenbrand.

T — Sogetta — Driewegkruising. 1980 en 1988. Kw.r. aangevraagd. **K:** Société Sogès, Artix, Frankrijk. **V:** Ceres Groningen B.V., Groningen.

De VEM per kg drogestof is middelmatig. Geeft een zeer goede VEM-opbrengst. Heeft in het melkrijpe tot deegrijpe stadium een relatief hoog drogestofgehalte. Is middelmatig stevig.

Vormt een lang tot zeer lang gewas met een hoge kolfaanzet. Zeer goede beginontwikkeling. Middelmatig tot vrij weinig gevoelig voor kou. Bloeit vrij vroeg. Nogal vatbaar voor stengelrot en vrij weinig vatbaar voor builenbrand.

Middenvroeg tot middenlate rassen

A — Splenda — EEG-A-DK-F — Driewegkruising. 1975 en 1983. Kw.r. 1982. K: Agri-search Inc., Momense, Illinois, U.S.A. en SES Holland-Kweekbedrijf en Zaadhandel B.V., Sint Annaparochie. V: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

De VEM per kg drogestof is vrij hoog. Geeft een goede VEM-opbrengst. Heeft in het melkrijpe tot deegrijpe stadium een relatief middelmatig tot vrij hoog drogestofgehalte. Is goed stevig.

Vormt een lang gewas met een hoge kolfaanzet. Goede beginontwikkeling. Middelmatig gevoelig voor kou. Bloeit middenlaat. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor stengelrot en nogal vatbaar voor builenbrand.

A — Brutus — EEG-A-B-D-DK-F-GB-I — Driewegkruising. 1971 en 1980 (1978). Kw.r. 1978. K: UCOPAC, Verneuil l'Etang, Frankrijk en Semences Nickerson S.A., Longué, Frankrijk. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

De VEM per kg drogestof is hoog. Geeft een vrij goede tot goede VEM-opbrengst. Heeft in het melkrijpe tot deegrijpe stadium een relatief vrij hoog drogestofgehalte. Is middelmatig stevig.

Vormt een kort gewas met een lage kolfaanzet. Middelmatige beginontwikkeling. Weinig gevoelig voor kou. Bloeit vrij vroeg tot vroeg. Vrij weinig vatbaar voor stengelrot en vrij weinig tot weinig vatbaar voor builenbrand.

A — Irla — EEG-F-L — Driewegkruising. 1972 en 1981. Kw.r. 1980. K: Pioneer Hi-Bred International Inc., Des Moines, Iowa, U.S.A. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D.J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

De VEM per kg drogestof is vrij hoog tot hoog. Geeft een vrij goede VEM-opbrengst. Heeft in het melkrijpe tot deegrijpe stadium een relatief vrij hoog drogestofgehalte. Is goed stevig.

Vormt een vrij kort gewas met een vrij lage kolfaanzet. Middelmatige tot vrij goede beginontwikkeling. Middelmatig tot vrij weinig gevoelig voor kou. Bloeit vrij vroeg tot vroeg. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor stengelrot en weinig vatbaar voor builenbrand.

A — Vivia — EEG-F-GB — Driewegkruising. 1972 en 1983. Kw.r. 1983. K: Pioneer Hi-Bred International Inc., Des Moines, Iowa, U.S.A. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

De VEM per kg drogestof is vrij hoog tot hoog. Geeft een vrij goede VEM-opbrengst. Heeft in het melkrijpe tot deegrijpe stadium een relatief vrij hoog tot hoog drogestofgehalte. Is goed tot zeer goed stevig.

Vormt een vrij kort gewas met een vrij lage kolfaanzet. Middelmatige tot vrij goede beginontwikkeling. Nogal gevoelig voor kou. Bloeit vrij vroeg tot vroeg. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor stengelrot en vrij weinig vatbaar voor builenbrand.

A — Dorina — EEG-B-D-F-L-P — Driewegkruising. 1968 en 1980. Kw.r. 1979. K: Pioneer Hi-Bred International Inc., Des Moines, Iowa, U.S.A. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D.J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

De VEM per kg drogestof is vrij hoog tot hoog. Geeft een vrij goede tot goede VEM-opbrengst. Heeft in het melkrijpe tot deegrijpe stadium een relatief middelmatig tot vrij hoog drogestofgehalte. Is vrij goed tot goed stevig.

Vormt een vrij kort gewas met een gemiddelde hoogte van kolfaanzet. Vrij goede beginontwikkeling. Middelmatig gevoelig voor kou. Bloeit middenvroeg. Vrij weinig vatbaar voor stengelrot en middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor builenbrand.

Nieuwe rassen

N — Ascot — Driewegkruising. 1971 en 1987. Kw.r. 1986. K: Sica LG Services, Riom Cedex, Frankrijk. V: Zwaan en de Wiljes' Zaaiteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

De VEM per kg drogestof is middelmatig. Geeft een goede tot zeer goede VEM-opbrengst. Heeft in het melkrijpe tot deegrijpe stadium een relatief middelmatig drogestofgehalte. Is goed tot zeer goed stevig.

Vormt een zeer lang gewas met een hoge tot zeer hoge kolfaanzet. Goede tot zeer goede beginontwikkeling. Middelmatig gevoelig voor kou. Bloeit nogal laat. Vrij weinig vatbaar voor stengelrot en middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor builenbrand.

N — Scana — Dubbele hybride. 1979 en 1988. Kw.r. aangevraagd. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D.J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

De VEM per kg drogestof is vrij hoog. Geeft een goede tot zeer goede VEM-opbrengst. Heeft in het melkrijpe tot deegrijpe stadium een relatief vrij hoog drogestofgehalte. Is goed tot zeer goed stevig.

Vormt een vrij kort gewas met een gemiddelde hoogte van kolfaanzet. Goede tot zeer goede beginontwikkeling. Middelmatig tot vrij weinig gevoelig voor kou. Bloeit vroeg. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor stengelrot en builenbrand.

N — Presta — F — Driewegkruising. 1978 en 1988 (1987). Kw.r. aangevraagd. K: Coopérative Agricole de Céréales du Bassin de l'Adour, Lescar, Frankrijk. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

De VEM per kg drogestof is vrij hoog tot hoog. Geeft een vrij goede tot goede VEM-opbrengst. Heeft in het melkrijpe tot deegrijpe stadium een relatief vrij hoog drogestofgehalte. Is goed stevig.

Vormt een vrij kort gewas met een gemiddelde hoogte van kolfaanzet. Goede beginontwikkeling. Middelmatig tot vrij weinig gevoelig voor kou. Bloeit vrij vroeg tot vroeg. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor stengelrot en vrij weinig vatbaar voor builenbrand.

T — Gracia — EEG-B — Driewegkruising. 1972 en 1985. Kw.r. 1984. **K:** Agriseed, Chatham, Ontario, Canada en SES Holland-Kweekbedrijf en Zaadhandel B.V., Sint Annaparochie. **V:** Dries Zaden B.V., Hoogezand.

De VEM per kg drogestof is vrij hoog. Geeft een zeer goede VEM-opbrengst. Heeft in het melkrijpe tot deegrijpe stadium een relatief middelmatig tot matig drogestofgehalte. Is middelmatig tot matig stevig.

Vormt een lang tot zeer lang gewas met een hoge tot zeer hoge kolfaanzet. Goede tot zeer goede beginontwikkeling. Middelmatig gevoelig voor kou. Bloeit nogal laat. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor stengelrot en nogal vatbaar voor builenbrand.

Overzicht van de raseigenschappen bij snijmais

Hoge cijfers betekenen goede stevigheid, grote resistentie, vlotte beginontwikkeling en weinig gevoelig voor kou. De cijfers en getallen zijn gem. van 1982 t/m 1987.

Hoge cijfers betekenen goede stevigheid, grote resistentie, vlotte beginontwikkeling en weinig gevoelig voor kou. De cijfers en getallen zijn gem. van 1982 t/m 1987.	Legering						Drogestofgehalte gehele plant in verh.-getallen ¹⁾		Opbrengst in verh.-getallen		
	Stevigheid	Resistentie tegen stengelrot	Beginontwikkeling	Gevoeligheid voor kou in de voorzomer	Resistentie tegen builenbrand	Gem. lengte (verh.getallen)	stadium				
							melkrijp tot deegrijp	deegrijp tot rijp			
	1	2	3	4	5	6	7	8	VEM/kg drogestof in verh.getallen	Drogestof	VEM
Zeer vroeg											
N — LG 2080	8 ^s	4	7 ^s	6	8	92	122	119	102	97	98
Vroeg											
A — Clipper	7	7	7 ^s	6 ^s	7 ^s	98	105	104	98	98	97
N — Sonia	7	6	8 ^s	7 ^s	5 ^s	98	102	106	98	103	102
T — Sogetta	6	5 ^s	9	6 ^s	7	108	104	106	98	107	105
Middenvroeg tot middenlaat											
A — Splenda	8	6 ^s	8	6	5 ^s	107	96	96	100	100	100
A — Brutus	6	7	6	8	7 ^s	90	97	96	103	95	99
A — Irla	8	7 ^s	6 ^s	6 ^s	8	96	97	96	101	95	96
A — Vivia	8 ^s	6 ^s	6 ^s	5 ^s	7	96	100	95	101	96	97
A — Dorina	7 ^s	7	7	6	6 ^s	98	96	93	101	97	98
N — Ascot	8 ^s	7	8 ^s	6	6 ^s	114	94	96	97	106	103
N — Scana	8 ^s	6 ^s	8 ^s	6 ^s	6 ^s	97	98	101	100	104	103
N — Presta	8	7 ^s	8	6 ^s	7	96	98	94	102	97	99
T — Gracia	5 ^s	6 ^s	8 ^s	6	5 ^s	110	92	97	99	106	105

¹⁾ Het verschil in drogestofgehalteniveau tussen kolom 7 en 8 bedraagt, afhankelijk van de omstandigheden, 5 tot 8 gehalte-procenten.

Korrelmais (natte korrelmais met spil)

(*Zea mays* L.)

De teelt van korrelmais is in Nederland van zeer geringe betekenis. De laatste jaren is er enige belangstelling voor de verbouw van natte korrelmais en natte korrelmais met spil (CCM = Corn Cob Mix). Dit produkt wordt geoogst bij een drogestofgehalte van de korrel van 55 à 60%. Naast de korrels wordt vaak ook een deel van de spil mee-geoogst. Het hele produkt wordt gemalen en is door middel van inkuilen goed te conserveren.

Het gewenste drogestofgehalte van de kolf ligt gemiddeld bijna tien procent hoger dan bij snijmais. Om dit drogestofgehalte in ons land te kunnen bereiken is een minder dichte stand en een later oogsttijdstip noodzakelijk. Om nog een goed oogstbaar gewas te krijgen moeten de rassen een goede stevigheid en resistentie tegen stengelrot bezitten en voldoende vroegrijp zijn.

Voor de vroegheid en de kolfopbrengst is tijdig zaaien (vanaf 20 april) van groot belang. De beste standdichtheid is 8 à 9 planten per m². Bij een hogere standdichtheid worden stevigheid en vroegheid ongunstig beïnvloed. Het effect van een fosfaatrijenbemesting komt bij korrelmais nog sterker naar voren dan bij snijmais omdat door fosfaat vooral de opbrengst en de rijping van de kolf bevorderd worden.

Soms worden ook snijmaistrassen voor dit doel gebruikt. In het algemeen zijn deze minder geschikt voor de teelt van (natte) korrelmais dan de hieronder beschreven rassen.

A — Buras — EEG-A-CH-DK-F-P-PL — Dubbele hybride. 1968 en 1978 (1975). K: Limagrain Soc. Coop. Agr. de Semences de Limagne, Gerzat, Frankrijk. V: Zwaan en de Wiljes' Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Geeft een goede korrelopbrengst. Rijpt vroeg. Middelmatische tot vrij goede beginontwikkeling.

Heeft bij de oogst vrij weinig omgevallen planten. Goed resistent tegen builenbrand. Middelmatisch gevoelig voor kou.

A — Sanora — EEG-B-DK-F — Driewegkruising. 1972 en 1982. Kw.r. 1980. K: Pioneer Hi-Bred International Inc., Des Moines, Iowa, U.S.A. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D.J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Geeft een vrij goede tot goede korrelopbrengst. Rijpt vrij vroeg. Middelmatische tot vrij goede beginontwikkeling.

Heeft bij de oogst weinig omgevallen planten. Goed resistent tegen builenbrand. Middelmatisch tot vrij weinig gevoelig voor kou.

A — LG 11 — EEG-A-CH-D-DK-F-GB-I-P-PL-S-YU — Driewegkruising. 19.. en 1972. Kw.r. 1972. K: Limagrain Soc. Coop. Agr. de Semences de Limagne, Gerzat, Frankrijk. V: Zwaan en de Wiljes' Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Geeft een vrij goede tot goede korrelopbrengst. Rijpt middenvroeg. Vrij goede beginontwikkeling.

Heeft bij de oogst zeer weinig omgevallen planten. Goed resistent tegen builenbrand. Weinig gevoelig voor kou.

Voederbieten

(*Beta vulgaris* L.)

Voederbieten vormen een smakelijk ruwvoeder met een hoge voederwaarde in de drogestof en een hoge voederwaardeopbrengst.

De oppervlakte voederbieten bedroeg in 1987 ruim 1900 ha. Hiervan kwam iets meer dan de helft voor op zandgrond. Om te komen tot een handwerkloze voederbietenteelt kunnen de voorjaarswerkzaamheden sterk verminderd worden door op eindafstand uitzaaïen van éénkiemige rassen. In het algemeen is het gewenst ruim 70.000 plantplaatsen per ha aan te houden. Bij zaaïen op eindafstand is het verantwoord te streven naar 80.000 planten. Een teveel aan planten leidt tot kleinere bieten met kans op meer grondtarra. Te weinig planten gaat ten koste van de opbrengst, ook al zijn de bieten per stuk wat zwaarder.

Het sortiment is verdeeld in **Rassen met éénkiemig zaad** en **Rassen met meerkie-mig zaad**. Deze groepen zijn verder onderverdeeld naar drogestofgehalte. Voor ras-sen met éénkiemig zaad geldt o.a. dat tenminste 90% van de gekiemde klwens slechts één kiemplant mogen geven.

De in de tabel vermelde drogestofgehalten zijn gebaseerd op oogst eind oktober. Bij vroegere oogst voor bijvoorbeeld het gemengd inkuilen van voederbieten en snijmais moet rekening worden gehouden met een lager drogestofgehalte.

De machinale rooibaarheid van de bieten is afhankelijk van de vorm, de vertakking en de lengte van het onder de grond groeiende deel van de biet. Verder speelt ook het aantal schieters een rol.

Voor de oogst met een suikerbietenrooier is het van belang dat de bieten regelmatig en niet te hoog boven de grond staan. Vooral op zandgrond geven scheefgroeiende en los in de grond staande bieten dikwijls moeilijkheden bij het machinaal koppen of ontbladeren. Ovale tot kegelvormige voederbieten met een drogestofgehalte hoger dan $\pm 15\%$ zijn het meest geschikt voor het oogsten met een suikerbietenrooier.

De houdbaarheid bij aparte bewaring wordt bevorderd door niet al te vroeg te rooien, zo hoog mogelijk te koppen of alleen te ontbladeren, niet alle grond te verwijderen en de bieten zo weinig mogelijk te beschadigen en niet te laten uitdrogen. Schieters zijn minder goed te bewaren. Laaggehaltige voederbieten worden meestal meer bescha-digd dan hooggehaltige en zijn daardoor in het algemeen wat minder bewaarbaar. Hooggehaltige rassen hebben verder het voordeel dat ze minder werk aan transport vragen.

Rassen met éénkiemig (monogerm) zaad

Gehaltegroep 14-16%

A — Kyros — EEG-B-D-DK-F-GB-IRL — 1951 en 1982 (1974). K: Dansk Plantefor-aedling A/S, Store Heddinge, Denemarken. V: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Ovale gele voederbiet met erfelijk éénkiemig zaad. Geeft een goede tot zeer goede biet-drogestofopbrengst. Weinig neiging tot schieten.

A — Monoval — EEG-A-B-D-DK-F-GB-IRL — 1958 en 1969. K: Zwaan Bieten B.V., Scheemda.

Ovale groenkraag met erfelijk éénkiemig zaad. Geeft een vrij goede tot goede biet-drogestofopbrengst. Vrij weinig neiging tot schieten.

B — Monored — EEG — 1953 en 1980. K: Zwaan Bieten B.V., Scheemda.

Cilindrische rode stompvoet met erfelijk éénkiemig zaad. Geeft een vrij goede tot goede biet-drogestofopbrengst. Middelmatig tot vrij weinig neiging tot schieten.

B — Monobomba — EEG-A-B-D-GB — 1966 en 1978. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Kort ovale rode stompvoet met erfelijk éénkiemig zaad. Geeft een vrij goede tot goede biet-drogestofopbrengst. Middelmatige neiging tot schieten.

B — Majoral — EEG — 1953 en 1978. K: Zwaan Bieten B.V., Scheemda.

Ovale tot cilindrische oranje barres met erfelijk éénkiemig zaad. Geeft een goede biet-drogestofopbrengst. Nogal neiging tot schieten.

Gehaltegroep 16-18%

A — Monotoro — EEG — 1970 en 1983. K: SES Holland - Kweekbedrijf en Zaadhandel B.V., Sint Annaparochie.

Kegelvormige tot ovale groenkraag met erfelijk éénkiemig zaad. Geeft een goede biet-drogestofopbrengst. Middelmatige neiging tot schieten.

Nieuwe rassen

T — Lamono — EEG-B-D-F-GB-IRL — 1972 en 1987 (1980). K: Samenwerkende Vennootschap Zaden Labor, Gent-Wondelgem, België. V: Zaden Labor B.V., Terneuzen.

Vrij korte, kegelvormige groenkraag met erfelijk éénkiemig zaad. Geeft een goede biet-drogestofopbrengst. Vrij weinig tot weinig neiging tot schieten.

Rassen met meerkiemig (multigerm) zaad

Gehaltegroep 11-14%

B — Capax — EEG-A-D-F-IRL-YU — 1951 en 1960. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vrij korte, ovale oranje barres. Geeft een goede biet-drogestofopbrengst. Vrij weinig neiging tot schieten.

Overzicht van de raseigenschappen bij voederbieten

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.	Ploudegraad ¹⁾	Grondbedekking	Groenblijven van het loof	Resistentie tegen schieten	Takkigheid	Aankleven van grond	Droge- stof- gehalte biet in %	Opbrengst in verhoudingsgetallen gem. 1981 t/m 1986			
								verse massa		drogestof	
							gem. 1981 t/m 1986	biet ²⁾ loof ²⁾		biet ²⁾ loof ²⁾	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Eénkiemig zaad											
Gehaltegroep 14-16%											
A — Kyros	t	8 ^s	8	8	7	7 ^s	15,3	96	49	103	31
A — Monoval	t	8	8	7	6	6	14,2	99	47	99	30
B — Monored	t	6 ^s	7 ^s	6 ^s	7	7	13,4	104	40	99	24
B — Monobomba	t	8 ^s	8	6	6 ^s	6	15,2	93	49	99	31
B — Majoral	t	8	8	5 ^s	8	7	13,0	109	49	100	30
Gehaltegroep 16-18%											
A — Monotoro	t	8 ^s	8	6	6	5	16,5	86	48	100	31
T — Lamono	d	7	7 ^s	7 ^s	4 ^s	4 ^s	16,2	88	42	101	28
Meerkiemig zaad											
Gehaltegroep 11-14%											
B — Capax	p	7 ^s	7 ^s	7	8 ^s	8 ^s	11,2	126	40	100	23

¹⁾ d = diploïd; t = triploïd; p = polyplloïd.

²⁾ De verhoudingsgetallen van biet en loof in kolom 8 en 9 zijn evenals die in kolom 10 en 11 direct vergelijkbaar.

Stoppelknollen*)

(*Brassica rapa* L. var. *rapa*)

De teelt van stoppelknollen is sterk verminderd. De omvang van de teelt wordt per jaar beïnvloed door de voederpositie van de bedrijven en het oogsttijdstip van de granen. Stoppelknollen worden hoofdzakelijk op zandgrond geteeld. De meest gewenste zaai-tijd ligt in de eerste helft van augustus, doch in de meeste jaren wordt met bevredigende resultaten later gezaaid. Gebleken is dat veelal een plantdichtheid van meer dan 30 planten per m² geen grotere opbrengsten geeft, terwijl de knolontwikkeling door een groter aantal planten ongunstig wordt beïnvloed. Stoppelknollen worden voornamelijk vers op stal gevoerd.

De rassenlijstrassen zijn verdeeld in een groep voor *vroege en middenlate oogst* en een groep voor *middenlate en late oogst*.

Zaadgrootte. Het zaad van tetraploïde rassen is groter dan dat van diploïde rassen. In verband hiermee dient van tetraploïde rassen ongeveer anderhalf maal zoveel zaai-zaad te worden gebruikt als van diploïde rassen.

Gehalten en opbrengst. Het drogestofgehalte van het loof is ongeveer één procent hoger dan dat van de knol. Het eiwitgehalte in de drogestof is gemiddeld van de knol ongeveer 11,5% en van het loof 18%. Er zijn grote verschillen tussen de rassen in knol/loofverhouding. Een flinke stikstofbemesting verhoogt de loofopbrengst meer dan de knolopbrengst.

Een hoge en laat gegeven stikstofbemesting kan vooral bij late zaai of vroege oogst aanleiding geven tot een te hoog nitraatgehalte, hetgeen nitrietvergiftiging bij het vee kan veroorzaken. Rasverschillen zijn in dit verband niet gevonden.

Knolvorm en aankleven van grond. Goed gevormde, weinig bewortelde knollen komen schoon uit de grond. Aanklevende grond kan schadelijk zijn voor het vee en benadeelt de smakelijkheid. Een ruime stand is gunstig voor de knolontwikkeling.

Groenblijven van het loof en vorstresistentie. Indien men geruime tijd vers van het land wil voeren, is het gewenst rassen te kiezen met lang groenblijvend loof en enige vorstresistentie. Ook bij zeer vroege zaai verdienen rassen met lang groenblijvend loof de voorkeur.

Plukbaarheid. Een mooie knolvorm en lang groenblijven van het loof vergemakkelijken het plukken. Voor machinale oogst is bovendien opgaand, sterk loof van belang. De rassen met ingesneden blad kunnen bij een te forse loofontwikkeling, bijv. als gevolg van een hoge stikstofgift, door het in elkaar haken van het blad moeilijkheden geven bij het machinaal plukken.

Resistentie tegen ziekten. Vroeger heeft knolvoet (*Plasmodiophora brassicae*) ernstige schade veroorzaakt, doch nu komt deze ziekte weinig meer voor.

Het ras Barabas is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

*) De vermelding EEG bij de rassen in dit hoofdstuk heeft betrekking op de Gemeenschappelijke rassenlijst voor groentegewassen.

Rassen voor vroege en middenlate oogst

Tot deze groep behoren zowel rassen met ingesneden blad als met andijvieblad (heelblad). Deze rassen hebben loof dat vroeger afsterft of minder goed bestand is tegen nachtvorst dan dat van de rassen uit de groep voor middenlate en late oogst. De meeste rassen hebben goed gevormde knollen, die als regel schoon uit de grond komen. Bij late oogst zijn de rassen uit deze groep in het algemeen minder goed met de machine te plukken.

A — Polybra — EEG-D-GB — 1960 en 1977. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Tetraploïde, halflange witte blauwkop met andijvieblad en overwegend stompe voet. De drogestofopbrengst is goed.

Het loof blijft vrij lang tot lang groen en is middelmatig tot vrij goed bestand tegen zware nachtvorst. De knol is goed tot zeer goed ontwikkeld en heeft vrij weinig tot weinig aanklevende grond.

A — Marco — EEG-F-GB — 1959 en 1971. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Tetraploïde, halflange witte blauwkop met ingesneden blad en overwegend stompe voet. De drogestofopbrengst is goed.

Het loof blijft vrij lang groen en is middelmatig tot matig bestand tegen zware nachtvorst. De knol is goed tot zeer goed ontwikkeld en heeft weinig aanklevende grond.

A — Samson — EEG-D-E — 1967 en 1979. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Tetraploïde, halflange witte blauwkop met ingesneden blad en overwegend stompe voet. De drogestofopbrengst is goed.

Het loof blijft vrij lang groen en is matig bestand tegen zware nachtvorst. De knol is zeer goed ontwikkeld en heeft weinig aanklevende grond.

N — Barabas — 1978 en 1988. Kw.r. 1987. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Tetraploïde, halflange witte blauwkop met ingesneden blad en overwegend stompe voet. De drogestofopbrengst is goed tot zeer goed.

Het loof blijft vrij lang tot lang groen en is middelmatig bestand tegen zware nachtvorst. De knol is goed ontwikkeld en heeft vrij weinig tot weinig aanklevende grond.

Rassen voor middenlate en late oogst

Deze rassen verdragen meer vorst en hebben over het algemeen langer groenblijvend loof dan de rassen voor vroege oogst. Door deze eigenschappen kunnen zij nog zeer lang (soms tot in januari) vers van het land gevoerd worden, ook nog na een periode van lichte vorst. Tijdens deze periode zakt het loof, doch na de vorst treedt bij de rassen van deze groep vaak herstel op. Lang groenblijvend loof is van betekenis, wanneer men vroeg wil zaaien.

Alle rassen voor middenlate en late oogst hebben niet of weinig ingesneden blad, dat veelal wordt aangeduid als **andijvieblad**, ook wel als heelblad of breedblad. De knol is meestal wat minder goed gevormd en meer beworteld. In verband hiermee is een wat ruimere stand gewenst.

A — Taronda — EEG-E-GB — 1959 en 1972. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Tetraploïde, vrij korte halflange witte blauwkop met andijvieblad en overwegend stompe voet. De drogestofopbrengst is vrij goed. Zeer geschikt voor late oogst.

Het loof blijft lang tot zeer lang groen en is goed bestand tegen zware nachtvorst. De knol is vrij goed ontwikkeld en heeft weinig aanklevende grond.

A — Arax — EEG-D-GB — 1972 en 1984. Kw.r. 1983. K: Zwaan en de Wiljes' Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Tetraploïde, halflange witte bronskop met andijvieblad en overwegend stompe voet. De drogestofopbrengst is goed. Zeer geschikt voor late oogst.

Het loof blijft lang groen en is vrij goed tot goed bestand tegen zware nachtvorst. De knol is vrij goed tot goed ontwikkeld en heeft vrij weinig tot weinig aanklevende grond.

A — Frisia — EEG-GB — 1972 en 1982. Kw.r. 1980. K: Sluis en Groot Research, Enkhuizen.

Diploïde, halflange witte blauwkop met andijvieblad en vrij stompe voet. De drogestofopbrengst is vrij goed tot goed. Geschikt voor late oogst.

Het loof blijft vrij lang tot lang groen en is vrij goed tot goed bestand tegen zware nachtvorst. De knol is goed tot zeer goed ontwikkeld en heeft middelmatig tot vrij weinig aanklevende grond.

A — Goldvital — EEG-D — 1965 en 1984. Kw.r. 1981. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Tetraploïde, halflange gele groenkop met andijvieblad en vrij stompe voet. De drogestofopbrengst is goed. Geschikt voor late oogst.

Het loof blijft vrij lang tot lang groen en is vrij goed bestand tegen zware nachtvorst. De knol is goed tot zeer goed ontwikkeld en heeft weinig aanklevende grond.

N — Novax — EEG-D-F — 1972 en 1987. Kw.r. 1982. K: Zwaan en de Wiljes' Zaa-teelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Tetraploïde, halflange witte blauwkop met andijvieblad en overwegend stompe voet. De drogestofopbrengst is goed. Geschikt voor late oogst.
Het loof blijft lang groen en is vrij goed bestand tegen zware nachtvorst. De knol is goed tot zeer goed ontwikkeld en heeft weinig aanklevende grond.

Overzicht van de raseigenschappen bij stoppelknollen

Hoge cijfers beteken gunstige waardering van de betrokken eigenschap.	Groenblijven van het loof				Resistentie tegen zware nachtvorst		Aanklevende grond		Geschiktheid voor machinale oogst ¹⁾		Verse opbrengst in verhoudingsgetallen 1981 t/m 1986		Drogestofgehalte in % gem. 1981 t/m 1986		Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen gem. 1981 t/m 1986		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	knol	knol	loof	knol	loof	+ loof
					knol	loof	knol	loof	knol	loof	knol						
Vr. en m.l. oogst	A — Polybra	7 ⁵	6 ⁵	7 ⁵	45	55	8,6	9,0	44	57	101						
	A — Marco	7	5 ⁵	8	44	58	8,2	8,7	42	58	100						
	A — Samson	7	5	8	47	54	8,4	8,9	46	55	101						
	N — Barabas	7 ⁵	6	7 ⁵	42	65	8,0	8,4	39	64	103						
M.l. en late oogst	A — Taronda	8 ⁵	8	8	34	64	8,5	8,7	33	65	98						
	A — Arax	8	7 ⁵	7 ⁵	37	61	8,6	9,0	38	63	101						
	A — Frisia	7 ⁵	7 ⁵	6 ⁵	45	56	8,1	8,7	43	56	99						
	A — Goldvital	7 ⁵	7	8	43	56	8,5	8,9	42	58	100						
	N — Novax	8	7	8	43	58	8,4	8,6	42	58	100						

¹⁾ Vroeg in het oogstseizoen zijn de verschillen in plukbaarheid gering.

Bladkool

(*Brassica napus* subsp. *oleifera* (Metzg.) Sinsk.)

Jaarlijks worden ongeveer 2500 ha bladkool in een vroege tot middenvroeg stoppel gezaaid, hoofdzakelijk in Limburg en Noord-Brabant, maar ook wel in andere delen van het land. Brengt in het algemeen minder op dan stoppelknollen, doch laat meer stoppelresten in de grond achter. Nachtvorst en zelfs matige vorst worden goed verdragen.

Bij vroege zaai kunnen sommige bladkoolrassen tamelijk grove stengels vormen. In het algemeen blijkt vooral bij een ouder gewas een grotere stengeligheid nadelig te zijn voor de opname door het vee. Wordt het gewas in een vrij jong stadium gevoerd dan zijn de rasverschillen in opname gering. Verontreiniging met grond zoals wel voorkomt bij oogsten onder natte omstandigheden, beïnvloedt vooral de opname van de weinig stengelige rassen nadelig.

Er bestaan vrij grote rasverschillen in voederwaarde van de drogestof. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door rasverschillen in ruwe celstofgehalte van de stengel.

Voor een juiste waardering van de opbrengst als voedergewas wordt daarom niet alleen de drogestofopbrengst doch ook de opbrengst aan voederwaarde van de rassen vermeld.

Bladkool is zeer vatbaar voor knolvoet (*Plasmodiophora brassicae*), doch het gewas lijdt weinig van knolvoetaantasting.

Het ras Sparta is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — Valuas — EEG — Is ontstaan uit een soortkruising van stoppelknol × boerenkool. 1968 en 1985. Kw.r. 1984. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Geeft een goede drogestof- en voederwaardeopbrengst. Vrij goed tot goed bestand tegen zware nachtvorst.

Middelmatig tot vrij goed stevig gewas met midden- tot donkergroen, iets ingesneden blad. Nogal stengelig.

A — Ramon — EEG — 1970 en 1983. Kw.r. 1983. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezaand.

Geeft een vrij goede tot goede drogestof- en voederwaardeopbrengst. Is goed bestand tegen zware nachtvorst.

Zeer goed stevig gewas met zeer donkergroen, heelbladig blad. Middelmatig tot vrij weinig stengelig.

A — Adonis — EEG — 1976 en 1985. Kw.r. 1984. K: Zwaan en de Wiljes' Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Geeft een vrij goede tot goede drogestof- en voederwaardeopbrengst. Is vrij goed tot goed bestand tegen zware nachtvorst.

Vrij goed tot goed stevig gewas met donkergroen, nogal ingesneden blad. Nogal stengelig.

A — Septimo — EEG — 1971 en 1985. Kw.r. 1984. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Geeft een vrij goede drogestof- en voederwaardeopbrengst. Is goed tot zeer goed bestand tegen zware nachtvorst.

Goed stevig gewas met midden- tot donkergroen, iets ingesneden blad. Nogal stengelrig.

Nieuwe rassen

N — Sparta — Is ontstaan uit een soortkruising van stoppelknol × boerenkool. 1970 en 1988. Kw.r. aangevraagd. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Geeft een goede tot zeer goede drogestofopbrengst en een zeer goede voederwaardeopbrengst. Is vrij goed bestand tegen zware nachtvorst.

Vrij goed stevig gewas met midden- tot donkergroen, iets ingesneden blad. Middelmattig stengelrig.

Overzicht van de raseigenschappen bij bladkool

Hoge cijfers betekenen grote resistentie tegen zware nachtvorst, goede stevigheid of geringe mate van stengelrigheid. De gegevens zijn gemiddelden over de jaren 1981 t/m 1986.	Resistentie tegen zware nachtvorst	Stevigheid	Mate van stengelrigheid	Verse opbrengst in verh. getallen	Drogestofgehalte in %	Drogestofopbrengst in verh. getallen	VEM opbrengst in verh. getallen
	1	2	3	4	5	6	7
A — Valuas	7 ^s	6 ^s	5 ^s	102	10,3	102	101
A — Ramon	8	9	6 ^s	99	10,1	98	99
A — Adonis	7 ^s	7 ^s	5 ^s	98	10,3	99	99
A — Septimo	8 ^s	8	5 ^s	94	10,7	98	97
N — Sparta	7	7	6	106	10,0	103	105

Vlinderbloemige voedergewassen

Luzerne

(*Medicago sativa* L.)

De oppervlakte luzerne bedroeg in 1987 ruim 3800 ha; het gewas wordt voornamelijk verbouwd op de zuidwestelijke zeeklei en in Groningen. Luzerne is goed productief, eiwitrijk, goed bestand tegen droogte en heeft mede door een diepgaand en krachtig ontwikkeld wortelstelsel gedurende enkele jaren een gunstige nawerking. In ons land wordt luzerne hoofdzakelijk gebruikt voor kunstmatig drogen. In verband met de droogkosten is een hoog drogestofgehalte van belang.

Luzerne kan zowel onder dekvrucht als zonder dekvrucht worden gezaaid. Is gevoelig voor een zware dekvrucht. Door een niet te hoge stikstofbemesting van de dekvrucht en door toepassing van CCC in wintertarwe wordt de slagingskans van de ondervrucht verhoogd. De zaaizaadhoeveelheid bedraagt 20-30 kg per ha, de rijenafstand 8-25 cm. Uitzaai zonder dekvrucht lukt vooral in het zuiden soms nog wel tot half augustus. Naarmate later wordt gezaaid, neemt echter het risico van uitwintering of opbrengstderving in het volgende jaar toe.

Bij gemengde uitzaai van luzerne met enkele kg witte klaver heeft de klaver weinig kans zich te ontwikkelen wanneer de luzerne een goed gewas geeft. Indien te verwachten is dat de luzerne zich minder goed ontwikkelt, bijv. op kopakkers, dan is het aanbevelenswaardig om gemengde uitzaai met klaver toe te passen. Soms wordt luzerne wel eens gemengd uitgezaaid met Engels raaigras, Italiaans raaigras, kropaar of rietzwenkgras. Bij de combinatie luzerne-Italiaans raaigras kan in het algemeen het Italiaans raaigras een nogal grote plaats in het bestand gaan innemen, en zal dan de luzerne te veel beconcurreren. Engels raaigras is minder agressief dan Italiaans raaigras en lijkt daardoor geschikter voor de combinatie met luzerne. Kropaar en rietzwenkgras komen bij gemengde uitzaai met luzerne vaak weinig tot ontwikkeling. Evenals bij witte klaver geldt, dat wanneer de luzerne zich minder goed ontwikkelt, de grassen meer kans krijgen.

Bij tijdige uitzaai zonder dekvrucht worden in het jaar van uitzaai als regel twee sneden verkregen. Bij uitzaai onder een vroegrijpende dekvrucht kan in een gunstige herfst vaak nog een snede worden gewonnen; dit is meestal niet meer mogelijk bij een later rijpende dekvrucht. Na het jaar van uitzaai wordt gewoonlijk drie, soms vier keer per seizoen gemaaid. Vier keer maaien geeft een lagere opbrengst in het volgende jaar. Ook maaien tussen half september en begin oktober is riskant in verband met de kans op vorstschade.

Alle rassen zijn nogal gevoelig voor berijden met zware oogstmachines, vooral bij nat weer; in het algemeen hebben de beste rassen hiervan het minst te lijden.

Luzerne kan aangetast worden door bladvlekkenziekte (*Pseudopeziza medicaginis* f. sp. *medicaginis-sativae*) en/of verwelkingsziekte (*Verticillium albo-atrum*). Omdat tegenwoordig een perceel luzerne minder lang blijft liggen dan vroeger, komen deze ziekten niet zo vaak meer voor. Bij langdurige teelt kunnen er rasverschillen in vatbaarheid optreden.

Het ras Maya is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — Resis — EEG-DK-F-L — 1966 en 1979 (1975). K: L. Daehnfeldt Ltd., Odense, Denemarken. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Vrij stevig ras met een goede drogestofopbrengst en een vrij hoog tot hoog drogestofgehalte.

Vrij goed wintervast. Bloeit vrij vroeg.

A — Europe — EEG-A-CH-E-D-F-GB-I-L-PL — 1953 en 1966 (1960). K: Ets. Florimond Desprez, Capelle en Pèvéle, Templeuve, Frankrijk. V: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Vrij stevig tot stevig ras met een vrij goede drogestofopbrengst en een hoog drogestofgehalte.

Vrij goed tot goed wintervast. Vrij vroeg tot vroeg bloeiend.

N — Maya — F — 19.. en 1988 (1986). K: Ets. Florimond Desprez, Capelle en Pèvéle, Templeuve, Frankrijk. V: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Vrij stevig tot stevig ras met een goede drogestofopbrengst en een hoog drogestofgehalte.

Vrij goed tot goed wintervast. Middentijds bloeiend.

Overzicht van de raseigenschappen bij luzerne

Hoge cijfers betekenen goede wintervastheid, vroege bloei of goede stevigheid. De gegevens zijn gemiddelden over de jaren 1979 t/m 1986.							
	Wintervastheid	Vroegheid van bloei	Stevigheid	Drogestofgehalte in %	Ruweiwitgehalte in % van de drogestof	Ruw eiwitopbrengst in verh. getallen	Drogestofopbrengst in verh. getallen
	1	2	3	4	5	6	7
A — Resis	7	7	7	17,2	20,9	101	101
A — Europe	7 ^s	7 ^s	8	18,1	20,3	97	99
N — Maya	7 ^s	6	8 ^s	18,0	21,1	103	101

Rode klaver

(*Trifolium pratense* L.)

Rode klaver wordt nauwelijks meer gebruikt als voedergewas. Wel wordt het nog geteeld als stoppelgewas voor groenbemesting.

Voor rode klaver als hoofdgewas is naast een vlugge ontwikkeling een voldoende wintervastheid en standvastigheid vereist.

Het gewas kan worden aangetast door klaverkanker (*Sclerotinia trifoliorum*) en door het stengelaaltje (*Ditylenchus dipsaci*). Verder kan in de nazomer en herfst meeldauw (*Erysiphe trifolii*) optreden. Het blauwzuurgehalte van rode klaver is zeer laag.

Er zijn zowel diploïde als tetraploïde rassen. De tetraploïden hebben in het algemeen groot blad en vrij grove stengels. Het zaad is ongeveer 1 ½ keer zo zwaar als dat van diploïde rassen. De tetraploïde rassen geven een goede grondbedekking en zijn vrij weinig vatbaar voor klaverkanker. De diploïde rassen zijn nogal vatbaar voor klaverkanker. De wintervastheid van de tetraploïden is goed en van de diploïden vrij goed.

A — Rotra — EEG-B-D-L — 1951 en 1974. K: Rijksstation voor Plantenveredeling, Merelbeke, België. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Tetraploïd ras met een goede tot zeer goede opbrengst als hoofdgewas en een goede opbrengst als stoppelgewas.

Bloeit vrij vroeg tot vroeg.

A — Barfiola — EEG-DDR-E-F-L-P — 1957 en 1972. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Tetraploïd ras, dat als hoofdgewas een goede tot zeer goede opbrengst geeft en als stoppelgewas een vrij goede opbrengst.

Vrij vroeg tot vroeg bloeiend.

B — Rotonde — EEG-A-CH-D-E-F-GB — 1937 en 1949. K: Kuhn en Co. International B.V., Vlijmen. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Diploïd ras. Geeft als hoofdgewas en als stoppelgewas een goede opbrengst.

Bloeit vrij vroeg.

Veldbonen voor groenvoederwinning

(*Vicia faba* L.)

Bij veldbonen bestaat een grote variatie in zaadgrootte. De duiveboon heeft kleine, ronde zaden met een korrelgewicht beneden 500 mg; de paardeboon heeft zwaardere zaden. Het duizend korrelgewicht (DKG) wordt door de NAK op de certificaten vermeld. De laatste jaren zijn voornamelijk op de oostelijke en zuidelijke zandgronden op beperkte schaal duivebonen geteeld voor groenvoederwinning.

Veldbonen kunnen als groenvoeder op alle grondsoorten worden verbouwd, mits de vochtvoorziening goed is en de pH-KCl niet lager is dan 5,0. Het gewas is gevoelig voor droogte.

De zaaitijd ligt meestal in maart. Per vierkante meter zijn 20 tot 25 planten gewenst. Voorvrucht bij de teelt van veldbonen is vaak snijmais; gebleken is dat veldbonen zeer gevoelig zijn voor de resten van het onkruidbestrijdingsmiddel atrazin, vooral op plaatsen waar in het voorgaande jaar een overdosering heeft plaatsgevonden.

Het gewas wordt meestal geoogst in augustus met een hakselaar die vaak voorzien is van een maaibord met een verticaal mes.

De oogsttijd van veldbonen maakt het mogelijk dat op tijd een stoppelgewas gezaaid kan worden. Ook is dit tijdstip gunstig voor de inzaai van blijvend grasland.

Bij de oogst dient het gewas ongeveer 25% drogestof te bevatten. Dit is het geval wanneer de onderste peulen verkleuren. Het eiwitgehalte is hoger dan dat van snijmais, doch de VEM-waarde van de drogestof is lager dan bij snijmais.

Zie voor meer gegevens het hoofdstuk Veldbonen voor zaadteelt op blz. 55.

A — Alfred — EEG-A-B-GB-SF — 1972 en 1983. Kw.r. 1982. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vroege paardeboon met een goede tot zeer goede drogestofopbrengst. De voederwaardeopbrengst is hoog.

Vormt een vrij stevig gewas. Weinig vatbaar voor chocoladevlekkenziekte.

Overzicht van voedergewassen

In deze tabel zijn globale cijfers gegeven, die door de omstandigheden en rassenkeuze meer of minder sterk kunnen wisselen. In de kolommen d, e en f duidt een hoog cijfer resp. op grote droogteresistentie, mogelijkheid van laat oogsten of goede wintervastheid.			Normale zaai(poot)-tijd	Gem. hoev. zaaizaad (pootgoed) in kg voor 1 ha (rijenteelt) ⁵⁾	Gem. rijenafst. (—) of standruimte (x) in cm	Droogteresistentie	Mogelijkheid van laat oogsten in de herfst	Wintervastheid	
			a	b	c	d	e	f	
Vlinderbloemigen	Niet-vlinderbloemigen	Oogst in het jaar van zaaien (poten)	Westerw. raaigras	maart april	40 ⁶⁾ (40-60)	8—15	5	6	4
			Italiaans raaigras	maart april	30 ⁶⁾ (25-45)	8—15	6	7	5
			Voederbieten	maart april	2 (2-5) ⁷⁾	50 × 28	6	5	—
			Voederwortelen	maart april	4 (2-5)	25—40	7	6	—
			Aardpeer-loof ¹⁾ of knol ¹⁾	maart april	1500	60 × 45	7	—	—
			Voeraardappels ²⁾ Snijmais	april 20 april begin mei mei	2000 ³⁾ 1000 ³⁾ 33 ¹⁰⁾ (22-42) 3 (3-4)	50—75 75—80 40 × 40	8 8 8	4 4 5	— — —
	Vlinderbloemigen	Hoofdgebruik in het jaar (de jaren) na het jaar v. zaaien	Italiaans raaigras	aug. sept.	30 ⁶⁾ (25-45)	8—15	6	7	5
			Bastaardklaver	maart	12 (8-15)	8—25	6	4	7
			Rode klaver	maart april ³⁾	12 (8-15)	8—25	7	4	6
			Witte klaver	maart april	7 (6-8)	8—25	7	4	8
			Luzerne	april	25 (20-30)	8—25	8	3	7
			Luzerne (z. dekvr.)	april juli	20 (20-30)	20—25	8	3	7
	Vlinderbloemigen	Oogst in het jaar van zaaien	Voederwikken	maart april	100 (90-125)	20—25	5	—	—
			Serradelle	maart april	25 (20-30)	10—20	7	—	—
			Inkarnaatklaver	april juli	25 (20-30)	15—20	7	—	—
			Gele lupinen	15 april mei ⁴⁾	150 (140-160)	20—30	8	—	—
			Veldbonen	maart	135 (100-170)	37—50	5	—	—

¹⁾ Bij groen oogsten van het loof komt de knol slechts tot geringe ontwikkeling. ²⁾ Zie voor de rassenkeuze het hoofdstuk Aardappels o.a. de tabel "Geschatte gemiddelde opbrengsten bij rijp rooien". ³⁾ Vooral op zandgrond verdient maart de voorkeur. ⁴⁾ Voor zaadteelt zaait men eind maart-begin april met een rijenafstand van 35-50 cm en een zaaizaadhoeveelheid van 75-100 kg/ha. ⁵⁾ De meest gebruikelijke zaaizaadhoeveelheid wordt aangegeven door het eerste getal. De tussen haakjes geplaatste getallen geven de vaak voorkomende spreiding aan. De zaaizaadhoeveelheid hangt af van het ras, het zaaibed, de grondsoort, de tijd en wijze van zaaien en de kwaliteit en grootte van het zaad. ⁶⁾ Deze zaaizaadhoeveelheid heeft betrekking op diploïde rassen. ⁷⁾ Deze zaaizaadhoeveelheid heeft betrekking op precisiezaai met monogerm, niet ingehuld zaad. ⁸⁾ Maat 35/45 mm. ⁹⁾ Maat 28/35 mm. ¹⁰⁾ Hierbij is uitgegaan van 110.000 zaden per ha met een korrelgewicht van 300 mg.

verbouwd als hoofdgewas

	Normale oogsttijd	Smake- lijkheid	Opbrengst per jaar van behoorlijk geslaagde gewassen per ha ¹²⁾			
			verse massa in kg	droge- stof in kg	v.r.e. in kg	kVEM ¹³⁾
	g	h	i	j	k	l
Westerw. raaigras	3 à 4 sneden	z. goed	77000	11000	1230	9100
Italiaans raaigras	3 à 4 sneden	z. goed	72000	10500	1200	8700
Voederb.-biet	okt.-15 nov.	z. goed	101500	15225	760	14600
loof		goed	35000	3850	600	3350
Voederwortelen	okt.-15 nov.	z. goed	¹³⁾ 50000	6600	360	6300
Aardpeer-loof ¹⁾	2 sneden	slecht	60000	7200	650	5850
of knol ¹⁾	nov. maart	matig	40000	8000	560	8600
Voeraardappels	sept. okt.	z. goed	40000	9500	570	9900
Snijmais	eind sept.-okt.	goed	50000	13500	750	12300
Koolrapen (gez.)	15 okt. nov.	goed	¹³⁾ 60000	6000	550	6300
Italiaans raaigras	4 à 5 sneden	z. goed	80000	13500	1510	11200
Bastaardklaver	2 sneden	matig	38000	7500	950	5500
Rode klaver	3 à 4 sneden	goed	70000	12000	1440	8850
Witte klaver	3 à 4 sneden	goed	¹⁴⁾ 61000	7500	1120	5600
Luzerne	3 à 4 sneden	goed	57000	11500	1600	8750
Luzerne (z. dekv.)	3 à 4 sneden	goed	57000	11500	1600	8750
Voederwikken	juli	goed	35000	4700	850	3300
Serradelle	1 à 2 sneden	goed	30000	4000	480	2400
Inkarnaatklaver	juni oktober	matig	20000	3700	450	2600
Gele lupinen	juni augustus	goed ¹¹⁾	40000	4800	700	4000
Veldbonen	aug. sept.	goed	40000	9600	1100	7500

¹¹⁾ Geldt alleen voor voederlupinen. ¹²⁾ De gegeven opbrengsten zijn globale schattingen, die voor verschillende gebieden te hoog, voor andere te laag zijn. Ook de verhouding tussen de gewassen hangt af van de omstandigheden. ¹³⁾ Loof + wortel (knol). ¹⁴⁾ Voor de hier genoemde klavers en luzerne hebben de opbrengsten en het aantal sneden betrekking op het jaar na het jaar van zaaien. Bij voorjaarszaai van luzerne zonder dekvruucht oogst men van 2 sneden ongeveer 40-60% van de bij luzerne vermelde opbrengsten. ¹⁵⁾ Een kVEM komt ongeveer overeen met de netto-energetische waarde van 1 kg gerst.

Overzicht van voedergewassen

In deze tabel zijn globale cijfers gegeven, die door de omstandigheden en rassenkeuze meer of minder sterk kunnen wisselen. In de kolommen d, e en f duidt een hoog cijfer resp. op grote droogteresistentie, mogelijkheid van laat oogsten en goede winterhardheid.

			Zaai- of planttijd ¹⁾	Gem. hoev. zaaizaad in kg voor 1 ha (rijenteelt) ⁴⁾	Gem. rijenafst. (—) of standruimte (x) in cm	Droogteresistentie	Mogelijkheid van laat oogsten	Winterhardheid
			a	b	c	d	e	f
Gezaaid onder dekvrucht	Vlind.-bloem.	Hopperupsklaver	maart	15 (10-20)	15—25	6	4	5
		Rode klaver	maart april ³⁾	12 (8-20)	15—25	5	4	—
		Perzische klaver	15 april mei	12 (10-15)	15—25	6	4	—
Gezaaid onder dekvrucht	Niet-vlbl.	Wortelen (n.w.h.)	febr. maart	5 (4-6)	25—40	7	6	2
		Westerwolds rgr.	maart april	4 (3-5)	—	6	7	5
		Italiaans raagras	maart juni	35 ⁵⁾ (12-40)	—	6	7	7
Gezaaid in de stoppel	Vlinderbloemigen	Alexandrijnse kl.	juli-5 aug.	30 (25-40)	15—25	5	4	—
		Voederwikken	juli-10 aug.	100 (90-125)	15—25	5	5	—
		Serradelle	juli-10 aug.	40 (35-50)	10—15	8	4	—
		Gele voederlup.	juli-10 aug.	160 (150-170)	15—25	8	4	—
		Inkarnaatklaver ²⁾	juli-5 sept.	25 (25-30)	15—20	7	5	6
	Niet-vlinderbloemigen	Bladkool	juli-10 aug.	10 (8-12)	20—30	6	7	5
		Italiaans raagras	juli-15 aug.	40 ⁵⁾ (25-45)	8—15	6	7	7
		Kanariezaad	juli-15 aug.	40 (30-45)	15—25	6	5	—
		Westerwolds rgr.	juli-15 aug.	60 ⁵⁾ (40-60)	8—15	6	7	5
		Stoppelknollen	juli-20 aug.	1,5 (1,0-2,5)	25—40	7	6	4
		Zomerkoolzaad	5-25 aug.	10 (8-12)	15—25	7	5	4
		Spurrie	5-25 aug.	25 (25-30)	breedw.	8	4	—
		Zomerrogge	september	150 (130-180)	15—25	8	5	—
		Winterrogge ²⁾	sept.-begin okt.	150 (130-180)	15—25	8	8	9
	Niet-vlbl.	Koolrapen	juli	^{a)} ¾	40 × 35	7	5	—
		Mergkool	juli-10 aug.	^{a)} ¾	50 × 40	8	7	5

¹⁾ In het zuiden van het land kan men in de stoppel wat later zaaien dan hier is opgegeven. ²⁾ Opbrengsten hebben betrekking op late voorjaars oogst. ³⁾ In wintergranen verdient maart de voorkeur. ⁴⁾ De meest gebruikelijke zaaizaadhoeveelheid wordt aangegeven door het eerste getal. De tussen haakjes geplaatste getallen geven de vaak voorkomende spreiding aan. De zaaizaadhoeveelheid hangt

verbouwd als stoppelgewas

	Normale oogsttijd	Smakelijkheid	Opbrengst per jaar van goed geslaagde gewassen per ha			
			verse massa in kg	drogestof in kg	v.r.e. in kg	kVEM ^{a)}
	g	h	i	j	k	l
Hopperupsklaver	oktober	vrij goed	17000	2600	300	1950
Rode klaver	oktober	goed	19000	2700	360	2200
Perzische klaver	oktober	goed	22000	2600	420	2100
Wortelen (n.w.h.)	november	z. goed	⁷⁾ 22000	2800	150	2800
Westerwolds rgr.	okt. dec.	goed	20000	2400	310	1950
Italiaans raaigras	okt. dec.	z. goed	20000	2500	320	2050
Alexandrijnse kl.	oktober	goed	20000	2200	340	1700
Voederwikken	oktober	goed	22000	2500	480	1850
Serradelle	oktober	goed	18000	1800	320	1450
Gele voederlup.	oktober	goed	27000	2500	410	2250
Inkarnaatklaver ²⁾	nov. of mei	matig	20000	3000	410	2400
Bladkool	okt. dec.	goed	29000	3000	520	3000
Italiaans raaigras	okt. dec.	z. goed	20000	2500	320	2050
Kanariezaad	oktober	goed	28000	3000	310	2400
Westerwolds rgr.	okt. dec.	z. goed	20000	2400	310	1950
Stoppelknollen	okt. dec.	z. goed	⁷⁾ 48000	4300	650	3850
Zomerkoolzaad	okt. dec.	goed	24000	2600	420	2500
Spurrie	oktober	z. goed	20000	2600	280	2200
Zomerrogge	november	goed	20000	2800	400	2450
Winterrogge ²⁾	april mei	goed	25000	4500	570	4050
Koolrapen	november	goed	⁷⁾ 32000	3200	300	3350
Mergkool	nov. jan.	goed	30000	3600	520	3450

af van het ras, het zaaibed, de grondsoort, de tijd en wijze van zaaien en de kwaliteit en grootte van het zaad. ^{a)} Deze zaaizaadhoeveelheid heeft betrekking op tetraploïde rassen. ^{b)} Voor 8 are plantbed. ⁷⁾ Loof + knol (wortel). ⁸⁾ Een kVEM komt ongeveer overeen met de netto-energetische waarde van 1 kg gerst.

Groenbemestingsgewassen

Een groenbemesting heeft een gunstige invloed op de structuur van de grond, wat de bewerkbaarheid en de opbrengsten ten goede komt. Vooral is dit van belang bij een eenzijdig bouwplan, zoals bijv. bij teelt van veel granen of hakvruchten. De opbrengsten worden tevens verhoogd door de geleidelijk vrijkomende stikstof.

Groenbemesters worden voornamelijk als stoppelgewas geteeld; in bijzondere gevallen ook als tussengewas, bijv. bij de bloembollenteelt, waarbij o.a. gebruik wordt gemaakt van lange zwarte winterrammenas, stoppelknollen, phacelia, grassen, Alexandrijnse klaver, voederwikken en zomergerst.

Soms wordt bij de verbouw van voedergewassen rekening gehouden met de groenbemestende waarde van het niet te oogsten gedeelte.

Bij het gebruik van raaigrassen als groenbemester is het zeer gewenst uit te gaan van kweek- en duistvrij zaaizaad (Waardering I).

Een overzicht van de groenbemesters als stoppelgewas is gegeven in de tabel op blz. 184 en 185. In de hoofdstukken over de desbetreffende gewassen worden de rassen besproken.

Bij de keuze van een groenbemester spelen verschillende factoren een rol.

Grondsoort

De keuze van de groenbemester wordt in enkele gevallen bepaald door de grondsoort. Hopperupsklaver heeft alleen kans van slagen op kleigrond; lupinen voldoen het beste op zandgrond, terwijl een groot aantal gewassen zich goed ontwikkelt op alle grondsoorten. Vooral op slempgevoelige gronden wordt vaak aan grassen de voorkeur gegeven vanwege hun intensieve beworteling.

Kosten van de teelt en stikstofnawerking

De verschillen in de kosten van de teelt worden voornamelijk bepaald door de kosten van het zaaizaad en van de stikstofbemesting. In het algemeen geldt, dat de vlinderbloemigen matig tot vrij hoog zijn in zaaizaadkosten, doch daarentegen geen of vrijwel geen stikstofbemesting vragen, terwijl de groenbemestende waarde in het algemeen gunstig wordt beoordeeld. De kruisbloemige gewassen zijn laag tot matig in zaaizaadkosten en vragen vrij veel stikstof. De granen en grassen zijn matig tot vrij hoog in zaaizaadkosten en vragen matig tot vrij veel stikstof.

De totale kosten voor zaaizaad en eventueel een stikstofbemesting zijn in het algemeen voor de vlinderbloemigen lager dan voor de niet-vlinderbloemige gewassen. De kans op welslagen is echter het grootst bij de grassen, granen en kruisbloemige gewassen.

Bij vlinderbloemige gewassen wordt in het eerste jaar gerekend met een stikstoflevering voor het volgende gewas van 20-60 kg, bij kruisbloemige gewassen en grassen van 0-40 kg N/ha. Deze hoeveelheden zijn afhankelijk van de ontwikkeling van de groenbemester, het weer en het in het volgende jaar te telen gewas. In verschillende gevallen wordt na het onderploegen van een groenbemestingsgewas niet bespaard op de stikstofgift. Door het geleidelijk vrijkomen van de stikstof van de groenbemesting kan soms een grotere hoeveelheid stikstof rendabel gemaakt worden.

Mogelijkheid van het zaaien onder dekvrucht

Het zaaien onder dekvrucht werkt arbeidsbesparend, terwijl de groei van het stoppelgewas vroeger begint. Verschillende gewassen kunnen te hoog in de dekvrucht groeien, hetgeen bezwaren geeft bij het oogsten. Omgekeerd werken zware dekvruchten dikwijls nadelig op de ondervrucht. Een gedeelde stikstofbemesting of toepassing van CCC op tarwe als dekvrucht verhoogt de kans van slagen. In aanmerking komen witte klaver, rode klaver, hopperupsklaver en enkele grassen. Witte klaver groeit minder hoog in de dekvrucht dan hopperupsklaver en rode klaver. Daarom wordt bij klaverzaai onder vlas vaak witte klaver gebruikt en onder wintergraan rode klaver. Bij later zaaien, hetgeen vooral gewenst is voor Perzische klaver, groeien de ondervruchten minder hoog in de dekvrucht. Vlinderbloemige gewassen verdragen een zware dekvrucht slecht, grassen iets beter. Dit heeft mede het grote aandeel van de grassen in de groenbemesting veroorzaakt. Bij zomergraan wordt Engels raaigras vaak gemengd met het graan uitgezaaid. In het algemeen worden hiervoor tetraploide rassen gebruikt. Van het berijden met oogstwerktuigen lijdt van de klavers Perzische klaver het minst en hopperupsklaver het meest. Rode en witte klaver staan hier tussen in. Grassen vragen een snelle toediening van de stikstof; zij verdragen berijden vrij goed. Voor het slagen van klaver als groenbemester is het snel verwijderen of hakselen van het stro gewenst.

Gevoeligheid voor onkruidbestrijdingsmiddelen

Bij de chemische onkruidbestrijding in wintergraan is het raadzaam rekening te houden met de eventuele inzaai in het voorjaar van groenbemesters onder het graan. Bodemherbiciden geven bij toepassing in het voorjaar vaak ontoelaatbare schade. Bij aanwending in de herfst moet bij de inzaai van zowel klavers als grassen het gebruik van chloortoluron worden ontraden. Bij toepassing van methabenzthiazuron bestaat vooral kans op schade bij klavers, met name witte klaver. De overige bodemherbiciden zijn redelijk veilig, al doen zich ook hierbij soms problemen voor.

Een week na het bespuiten met DNOC en dinoterb kunnen zowel klavers als luzerne worden gezaaid. Grassen zijn alleen gevoelig als er juist bij opkomst wordt gespoten. Groeistoffen worden door de grassen goed verdragen. Bij aanwezigheid van veel tweezaadlobbige onkruiden heeft een grasgroenbemester dan ook de voorkeur. Klavers en luzerne kunnen pas 3 à 4 weken na een bespuiting worden ingezaaid. Bij toepassing in het voorjaar heeft de dekvrucht zich dan echter meestal reeds zodanig ontwikkeld dat de aanslag van de ondervrucht twijfelachtig wordt. Van tijdig gezaaide klavers en luzerne wordt vooral rode klaver door MCPA niet te veel beschadigd wanneer deze tijdens het spuiten door de graanplanten wordt afgeschermd, "parapluwerking". In de nazomer en herfst wordt in de stoppel tegen kweekgras wel TCA of chloralhydraat aangewend. Stoppelknollen, bladkool, bladrammenas en gele mosterd zijn weinig gevoelig voor deze middelen. Bij gebruik van glyfosaat in de stoppel kan, zodra de grond bewerkt is, zonder risico een groenbemester worden ingezaaid.

Geschiktheid voor vroege of late stoppel

In de tabel zijn voor de verschillende gewassen de zaaitijden aangegeven. Zowel bij de vlinderbloemigen als de niet-vlinderbloemigen wordt de volgorde der gewassen bepaald door de zaaitijd. Rogge kan nog in september-begin oktober worden gezaaid, waardoor er meer tijd is voor mechanische onkruidbestrijding.

Voor groenbemesting neemt men wel genoegen met een matige opbrengst, doch men profiteert toch van een redelijke grondbedekking en van de beworteling. Een voordeel van latere zaai is dat het onkruid minder kans krijgt zaad te vormen. Door dik te zaaien krijgt men een snellere beginontwikkeling en een vroegere grondbedekking. Vooral bij laat zaaien verdient een ruime zaaizaadhoeveelheid aanbeveling; men neemt dan wel vroege rassen.

Grondbedekking

Met een snelle beginontwikkeling gaat meestal een goede grondbedekking gepaard, waardoor het onkruid onderdrukt wordt. Bovendien is een goede bedekking zeer belangrijk om structuurbederf door regen, uitdrogen en stuiven tegen te gaan.

Op stuifgevoelige gronden wordt in enkele gebieden reeds in de nazomer of herfst het zaaibed klaargemaakt voor bieten, aardappels of mais waarin dan winterrogge als grondbedekker wordt gezaaid. Zie hiervoor het hoofdstuk Rogge voor groenbemesting, bodembedekking en groenvoeder op blz. 191.

In kolom d van de tabel op blz. 184 is per gewas een waardering gegeven voor de grondbedekking, doch er zijn meer of minder belangrijke rasverschillen. Bij vele gewassen wordt de grondbedekking belangrijk verbeterd door dik te zaaien.

Opbrengst, wortelontwikkeling en binding van de grond

De drogestofopbrengst kan als maat beschouwd worden voor de hoeveelheid organische stof die aan de bodem wordt toegevoegd. In kolom i van de tabel op blz. 185 zijn per gewas – afgezien van rasverschillen – globale cijfers gegeven van de totale opbrengsten met inbegrip van het ondergrondse gedeelte. In kolom g en h zijn deze opbrengsten gesplitst in oogstbaar en niet oogstbaar gedeelte. Enkele klavers en grassen geven een goede totale drogestofopbrengst.

Een onder dekvrucht gezaaid gewas heeft in het algemeen een grotere hoeveelheid wortel- en stoppelresten dan eenzelfde gewas in de stoppel gezaaid. Van de in de stoppel gezaaide gewassen blijken de grassen een grote hoeveelheid stoppel- en wortelresten te hebben. Vooral op slempgevoelige grond is een intensieve doorworteling van de bouwvoor belangrijk voor de structuurverbetering. Tussen de diverse groenbemestingsgewassen bestaan door het verschil in wortelstelsel grote verschillen in de mate van binding van de grond. De grassen geven door hun intensieve beworteling een sterke samenhang van de grond na het ploegen, dit lijkt bij Engels raaigras nog iets meer het geval dan bij Italiaans en Westerwolds raaigras; met de klavers wordt een matige samenhang van de bouwvoor verkregen. De kruisbloemige gewassen gaan met hun penwortel wel dieper, hetgeen de doorlatendheid bevordert. Zij hebben echter weinig invloed op de samenhang van de grond.

Vorstgevoeligheid

Vrijwel alle stoppelgewassen zijn aanvankelijk minder vorstgevoelig dan in een meer volgroeid stadium. Vroege rassen zijn daardoor vaak gevoeliger dan late rassen. Behalve bij een eventuele onderbreking van de groei door vroege nachtvorst is vorstgevoeligheid voor een groenbemester eerder voordelig dan nadelig in verband met het gemakkelijker onderploegen en de geringere kans op opslag in het volgende jaar.

Mogelijkheid van nagroei

Het is soms aantrekkelijk een stoppelgewas te hebben waarvan de eerste snede als groenvoer benut kan worden en de nagroei voor groenbemesting. Deze mogelijkheid is aanwezig bij de rassen van Westerwolds raaigras, Italiaans raaigras, rode klaver en bij verschillende rassen of herkomsten van Perzische en Alexandrijnse klaver. In een ongunstige herfst valt de nagroei tegen. Een hoog stikstofniveau bevordert de nagroei van de niet-vlinderbloemigen.

Onderploegen

Laaggroeiende of wat slappe gewassen en rassen laten zich beter onderploegen dan lange stevige gewassen. Meestal kan men door technische maatregelen, bijvoorbeeld door schijveneggen of voorrollen, het onderploegen van lange stevige gewassen toch goed mogelijk maken. Lange gewassen (of rassen) kan men in verband hiermede ook voor latere zaai bestemmen. Bij bevriezen gaat de stevigheid verloren, waardoor de verschillen kunnen verdwijnen en vrijwel alle gewassen gemakkelijk onder te ploegen zijn. Voor het goed onderploegen van grassen kan het gewenst zijn het gewas te oogsten of met de schijveneg te bewerken; soms wordt het gewas eerst doodgespoet. Percelen met een groenbemester worden als regel later geploegd dan percelen zonder een groenbemester. Indien niet geoogst wordt en de groenbemester een grote massa geeft dan is voor een goede vertering en voor een goede aansluiting van de bouwvoor niet te laat en niet te diep ploegen en eventueel verkleinen van het gewas door te frezen of te schijveneggen van groot belang. Slechte weersomstandigheden tijdens het onderploegen of bij de beweiding kunnen de goede werking van een groenbemester benadelen. Het onderploegen van een zwaar gewas kan een nadelige invloed hebben op de wortelontwikkeling van een volgend gewas.

Kans op opslag in het volgende jaar

Bij sommige gewassen zoals spurrie, grassen, stoppelknollen en in mindere mate bladrammenas bestaat een kans op opslag in het volgende jaar. Bij spurrie neemt men daarom wel voor groenbemesting reuzenspurrie, die later bloeit dan gewone spurrie. Westerwolds raaigras kan zaad vormen, doch Italiaans raaigras soms ook. Zowel bij Italiaans als Westerwolds raaigras bestaan er in dit opzicht grote rasverschillen. Opslag van grassen kan bezwaren opleveren voor de graszaadteelt. Om opslag van grassen te bestrijden kan indien nodig vóór opkomst van het volgende gewas het middel paraquat worden gebruikt. Ook is pleksgewijs behandeling met glyfosaat mogelijk.

Vruchtwisseling in verband met de kans op ziekten en plagen

Een ruime vruchtwisseling zowel van het hoofdgewas als van het stoppelgewas verkleint de kans op het optreden van ziekten en plagen. Hierdoor is het mogelijk het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen te beperken. Verschillende kruisbloemige gewassen kunnen de bietemoetheid in de hand werken waarmede ernstig rekening gehouden moet worden in gebieden met suikerbietenteelt. Van bladrammenas en gele mosterd zijn er echter rassen die de aaltjes wel lokken, maar waarbij niet of nauwelijks vermeerdering van bietecysteaaltjes plaatsvindt. Hierdoor is in het algemeen het effect van de teelt van deze rassen op de besmettingsgraad van de grond met bietecysteaaltjes gelijk aan dat van het braak later liggen van de grond. Ter voorkoming van knolvoet kan gebruik gemaakt worden van knolvoetresistente kruisbloemige gewassen zoals bladrammenas, van knolvoetresistente rassen van stoppelknollen of van niet-kruisbloemige gewassen. Grassen kunnen in verband met verschillende plagen, o.a. fritvlieg, minder gewenste groenbesters zijn voor granen. Een te intensieve teelt van klaver heeft vroeger in sommige streken geleid tot het optreden van klaverkanker en klaverstengelaaltje. Wikken zijn ongewenst bij het voorkomen van het erwtecysteaaltje. Ook bij de keuze van een groenbemester is het derhalve belangrijk te streven naar een goede vruchtwisseling.

Overzicht van groenbestedings-

In deze tabel zijn globale gegevens vermeld die door de omstandigheden en het gebruikte ras meer of minder sterk kunnen wisselen.		In de eerste plaats geschikt voor k = klei l = löss z = zand d = dal	Zaaitijd ¹⁾	Zaaizaadhoeveelheid in kg/ha ²⁾	Grondbedekking ¹⁾	Mate van vorstgevoeligheid	Lengte van het gewas
		a	b	c	d	e	f
Gezaaid onder dekvrucht	Vlind.bloem.	Hopperupskl. Rode klaver	k k l z d maart april maart april	15 (10-20) 12 (8-20)	7 7	nogal matig	vrij kort middelm.
		Witte klaver	k l z d maart april	7 (5-8)	6	vrij weinig	kort
		Perzische kl.	k l z d 15 april mei	12 (10-15)	8	matig	middelm.
	Niet-vl.	Engels rgr.	k l z d maart april	20 ³⁾ (10-25)	7	vrij weinig	vrij kort
		Italiaans rgr.	k l z d april juni	25 ³⁾ (15-30)	9	enigszins	middelm.
Gezaaid in de stoppel	Vlind.bloem.	Alexandr. kl.	k l juli-10 aug.	30 (25-40)	6	sterk	middelm.
		Serradelle	z d juli-15 aug.	40 (35-50)	6	sterk	kort
		Lupinen	z d juli-15 aug.	160 (150-170)	7	sterk	vrij lang
		Voederwikken	k l juli-10 aug.	100 (90-125)	7	sterk	vrij kort
	Niet-vlinderbloemigen	Bladkool	k l z d juli-20 aug.	10 (8-12)	7	matig	lang
		Italiaans rgr.	k l z d juli-20 aug.	30 ³⁾ (20-30)	9	enigszins	middelm.
		Phacelia	k l z d juli-20 aug.	8 (6-12)	9	sterk	middelm.
		Kanariezaad	k l juli-20 aug.	40 (30-45)	7	nogal	vrij lang
		Westerw. rgr.	k l z d juli-eind aug.	50 ³⁾ (30-60)	9	matig	middelm.
		Stoppelknollen	k l z d juli-eind aug.	5 (2-6)	8	matig	vrij kort
		Zomerkoolzaad	k l z d 5-eind aug.	10 (8-12)	6	nogal	lang
		Bladrammenas	k l z d 10-eind aug.	15 (12-20)	9	sterk	lang
		Gele mosterd	k l z d 10aug.-b.sept	15 (10-16)	9	sterk	lang
		Spurrie	z d 10-eind aug.	25 (25-30)	7	sterk	kort
	Niet-vlinderbloemigen	Zomerrogge	z d september	150 (130-180)	8	sterk	lang
		Winterrogge	z d sept.-b.okt.	150 (80-180)	6	zeer weinig	kort

¹⁾ In het noorden van het land liggen de zaaidata van ondervruchten iets later en voor in de stoppel gezaaide gewassen iets vroeger dan in het zuiden. ²⁾ De meest gebruikelijke zaaizaadhoeveelheid wordt aangegeven door het eerstgenoemde getal. De tussen haakjes geplaatste getallen geven de vaak voorkomende spreiding aan. De zaaizaadhoeveelheid hangt af van het ras, van het zaai-bed, de

gewassen verbouwd als stoppelgewas

	Drogestofopbrengst van goed geslaagde gewassen in kg/ha			Opmerkingen
	oogstbaar gedeelte	niet oogstbaar gedeelte ⁵⁾	totaal	
	g	h	i	
Hopperupskl. Rode klaver	2600 2700	700 1600	3300 4300	Vooral grootbladige witte klaver wordt hiervoor gebruikt.
Witte klaver	2000	1300	3300	
Perzische kl.	2600	800	3400	
Engels rgr.	2200	2000	4200	Zaaitijd onder zomergraan gelijk met zomergraan.
Italiaans rgr.	2500	2000	4500	
Alexandr. kl.	2200	600	2800	Bij late zaai zijn éénsnedige rassen aan te bevelen.
Serradelle Lupinen	1800 2500	400 600	2200 3100	
Voederwikken	2500	500	3000	Naast gele lupinen zijn ook blauwe lupinen bruikbaar. Voor groenbemesting kunnen bittere lupinen worden gebruikt.
Bladkool Italiaans rgr.	3000 2500	1000 1700	4000 4200	
Phacelia	2300	700	3000	Van tetraploïden is $\pm 1\frac{1}{2}$ maal zoveel zaaizaad gewenst.
Kanariezaad	3000	800	3800	
Westerw. rgr.	2400	1700	4100	Bij deze kruisbloemige gewassen zijn er rassen met resistentie tegen bietecysteeltjes.
Stoppelknollen	4300	200	4500	
Zomerkoolzaad	2700	800	3500	Reuzenspurrie geeft minder kans op opslag dan gewone spurrie.
Bladrammenas	3100	800	3900	
Gele mosterd	3100	800	3900	Opbrengst heeft betrekking op herfstgebruik.
Spurrie	2600	300	2900	
Zomerrogge	2800	600	3400	
Winterrogge	—	1600	1600	

grondsoort, de tijd en wijze van zaaien en de kwaliteit en grootte van het zaad. ³⁾ Deze zaaizaadhoeveelheid heeft betrekking op tetraploïde rassen. ⁴⁾ Bij de waardering van deze eigenschap is zowel rekening gehouden met de vlotheid van grondbedekking als met de mate van grondbedekking van een vol-groei gewas. Een hoog cijfer betekent een goede grondbedekking. ⁵⁾ Hieronder wordt verstaan de wortel- en stoppelresten die na de oogst achterblijven.

Niet-vlinderbloemige groenbemestingsgewassen

Grassen

In vergelijking met andere gewassen hebben grassen een sterk ontwikkeld wortelstelsel, zodat ook als een keer voor groenvoeder gemaaid wordt nog een belangrijke hoeveelheid goed verdeelde organische stof in de grond achterblijft. De ontwikkeling van het gewas in de herfst is mede afhankelijk van de stikstofvoorziening.

Afhankelijk van de omstandigheden komen in aanmerking Engels raaigras, Italiaans raaigras en Westerwolds raaigras. Kropaar kan ook gebruikt worden, maar de aanslag, vooral op een grof zaaibed, is wel eens moeilijk. Grassen hebben het voordeel dat een goede onkruidbestrijding van tweezaadlobbigen met groeistoffen mogelijk is.

Zaad van raaigrassen dat blijkens de monster- en partijkeuring vrij is van kweek en duist kan desgewenst worden gecertificeerd met de vermelding "Waardering I" op het NAK-certificaat.

In gebieden met graszaadteelt is eventuele opslag van raaigrassen, speciaal van Italiaans en Westerwolds raaigras, een ernstig bezwaar, waarmee rekening gehouden moet worden bij de vruchtopvolging.

Uitzaai onder dekvruucht. Hierbij wordt voornamelijk onder granen ingezaaid en ook wel onder erwten. Gebruikt worden Engels en Italiaans raaigras. Van Italiaans raaigras komen de beschreven rassen voor stoppelgewas in aanmerking; deze geven geen of nauwelijks kans op aarvorming. Er kan gezaaid worden wanneer het graangewas $\pm 15-20$ cm lang is. Eerder in het voorjaar, bijv. gelijk met het zomergraan, kan men Engels raaigras zaaien, dat minder hoog in de dekvruucht groeit en ook bij vroeg zaaien niet doorschiet. Deze grassoort heeft minder bovengrondse ontwikkeling in de herfst. De rassen behoeven voor dit doel niet wintervast of standvastig te zijn. Een goede resistentie tegen kroonroest en bladvlekkenziekte is wel van belang. Italiaans raaigras geeft een hogere drogestofopbrengst en vooral een hogere verse opbrengst dan Engels raaigras. Naarmate vroeger wordt gezaaid zijn deze verschillen kleiner. De voorkeur wordt gegeven aan tetraploïde rassen. Deze geven een vlotgroeiend gewas dat weinig door ziekten wordt aangetast. Zij hebben een lager drogestofgehalte en een hogere verse opbrengst dan diploïde rassen. Het zaad van tetraploïde rassen is zwaarder dan dat van diploïde rassen. De hoeveelheid zaaizaad bedraagt voor tetraploïd Italiaans raaigras ± 25 kg per ha, voor Engels raaigras ± 20 kg. Bij een te verwachten goede aanslag, bijv. in de veenkoloniën, wordt wel minder zaaizaad gebruikt. Door te vroege zaai van de snelgroeiende grassen kan wegens de concurrentie een geringe oogstdepressie van de dekvruucht optreden.

Uitzaai in de stoppel. Bij vroege stoppelzaai wordt hoofdzakelijk tetraploïd Italiaans raaigras gezaaid tegen ± 30 kg per ha. Soms wordt Westerwolds raaigras gezaaid tegen ± 50 kg per ha. Bij vroege stoppelzaai met Westerwolds raaigras bestaat er kans op aarvorming, vooral bij de vroeg doorschietende rassen. In een gunstig jaar kan bij tijdige inzaai een snede voor groenvoeder worden gewonnen, waarna nog voldoende hergroei volgt voor groenbemesting.

Het verschil in drogestofopbrengst tussen Italiaans en Westerwolds raaigras is niet groot; het is sterk afhankelijk van de gebruikte rassen. Westerwolds raaigras geeft een iets snellere grondbedekking.

Engels raaigras tetraploïd

In aanmerking komen de tetraploïde rassen van Engels raaigras die in het hoofdstuk Grasland zijn beschreven (in alfabetische volgorde):

Bastion, Barvestra, Citadel, Condesa, Gambit, Madera, Meltra, Modus, Phoenix.

Eveneens komen in aanmerking:

A — Barlatra — EEG-DDR-E-GB-IRL-N-P — 1950 en 1965. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Geeft als stoppelgewas een zeer goede opbrengst. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor kroonroest.

A — Taptoe — EEG-D-DDR-E-IRL-L-N-P — 1949 en 1965. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D.J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Geeft als stoppelgewas een goede opbrengst. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor kroonroest.

A — Reveille — EEG-A-CH-E-F-GB-I-IRL-P — 1949 en 1965. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D.J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Geeft als stoppelgewas een goede tot zeer goede opbrengst. Weinig vatbaar voor kroonroest.

A — Agresso — EEG-E-IRL-P — 1957 en 1969. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Geeft als stoppelgewas een goede opbrengst. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor kroonroest.

Italiaans raaigras tetraploïd

A — Serenade — K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Tetraploïd ras. Geeft als stoppelgewas een goede opbrengst.

Schiet weinig tot zeer weinig door. Zeer weinig vatbaar voor kroonroest. Zie ook blz. 92.

A — Tetila — EEG-E-GB-I-N — 1949 en 1963. Vennoten zijn (in roulerende volgorde): Zelder B.V., Ottersum; Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen; Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D.J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.); J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.); Zwaan en de Wiljes' Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda en Barenbrug Holland B.V., Scheemda.

Tetraploïd ras. Geeft als stoppelgewas een goede tot zeer goede opbrengst.

Schiet weinig door. Zeer weinig vatbaar voor kroonroest.

A — Terli — EEG-E — 1959 en 1972. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Tetraploïd ras. Geeft als stoppelgewas een vrij goede tot goede opbrengst.

Schiet weinig door. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor kroonroest.

B — Urbana — K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D.J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Tetraploïd ras. Geeft als stoppelgewas een goede tot zeer goede opbrengst. Schiet middelmatig tot vrij weinig door. Weinig vatbaar voor kroonroest. Zie ook blz. 92.

Westerwolds raaigras tetraploïd

A — Aubade — EEG-D — 1964 en 1972. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Tetraploïd ras. Geeft als stoppelgewas een zeer hoge opbrengst. Heeft een vlotte tot zeer vlotte beginontwikkeling. Schiet middenvroeg door. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

Eveneens komen in aanmerking de in het hoofdstuk Grasland beschreven rassen met een vlotte beginontwikkeling (in alfabetische volgorde): Barspectra, Caramba, Elunaria, Tewera.

Bladrammenas

(*Raphanus sativus* subsp. *oleiferus* (DC.) Metzg.)

Bladrammenas is een niet of weinig knoldragende vorm van rammenas bestemd voor groenbemesting. De oppervlakte bedraagt ongeveer 7000 ha.

Het gewas heeft een snelle beginontwikkeling en komt bij vroege zaai in de stoppel vlug in bloei. Het wordt dan wat lang en de stengel kan wat houtig worden. Een laat-bloeiend ras of een laat gezaaid gewas komt bij stoppelzaai meestal niet meer in bloei, maar geeft nog wel een goede grondbedekking. Een dergelijk gewas blijft vrij kort, waardoor het gemakkelijker ondergeploegd kan worden. Hierdoor en door de snelle beginontwikkeling is bladrammenas ook bij late zaai een goede groenbemester. Het kan tot eind augustus worden gezaaid.

De drogestofopbrengst kan vooral bij een ruime stikstofbemesting hoog zijn. Het drogestofgehalte is iets lager dan dat van bladkool; de groene massa is aanzienlijk hoger. Bladrammenas is weinig vatbaar voor knolvoet; tamelijk gevoelig voor vorst. Zowel stengels als bladeren zijn behaard. De smakelijkheid is matig.

Resistentie tegen bietecysteeltje

Kruisbloemigen zoals bladrammenas en gele mosterd zijn waardplanten voor het witte bietecysteeltje (*Heterodera schachtii*) en het gele bietecysteeltje (*Heterodera trifolii*). Door de teelt van waardplanten kan de aaltjespopulatie toenemen, terwijl bij de teelt van onvatbare gewassen of bij het braak laten liggen van de grond de aaltjespopulatie vermindert (uitzieking). Bij het gele bietecysteeltje kan de uitzieking per jaar belangrijk groter zijn (gemiddeld ca. 60%) dan bij het witte bietecysteeltje (gemiddeld 35%).

Soms kan ook een snellere uitzieking bereikt worden door de teelt van resistente bladrammenas- of gele mosterdrassen, die de aaltjes wel lokken, maar waarbij niet of nauwelijks vermeerdering optreedt. In laboratoriumproeven blijken bij deze rassen op de wortels van de meeste planten weinig cysten gevormd te worden. Deze proeven zijn uitgevoerd bij de optimumtemperatuur voor bietecysteaaaltjes (22°C).

In het veld is in de nazomer de **bodemtemperatuur** belangrijk lager, waardoor de lokking en dus de uitzieking minder is dan bij vroege zaai (half juni). Bij uitzaai ná 1 augustus mag daarom niet worden verwacht dat een belangrijke biologische bestrijding van het bietecysteaaaltje zal worden verkregen. Wel heeft de teelt van een resistent ras dan ongeveer hetzelfde effect op de besmettingsgraad van de grond als het braak laten liggen van de grond of het telen van een neutraal gewas.

De grootste kans op een uitzieking groter dan bij braak of een neutraal gewas wordt verkregen bij een zaaidatum vóór 1 augustus. Onder optimale omstandigheden kan dan bij gebruik van een goed resistent ras een extra uitzieking worden verkregen van maximaal 20%.

De hoogte van de aanvangsbesmetting kan van invloed zijn op de mate van uitzieking. Bij een hoge beginpopulatie van het bietecysteaaaltje kunnen de goed resistente rassen een grotere uitzieking geven dan braak of een neutraal gewas. Bij een lage beginpopulatie echter lijken de resistente cruciferen wel eens minder uitzieking te geven dan braak of een neutraal gewas. Naarmate het ras resistenter is, neemt dit risico af. Bij het zeer resistente ras Nemex is tot nu toe niet gebleken dat bij een lage aaltjesbesmetting een verminderde uitzieking plaatsvindt.

A — Nemex — EEG-D — 1965 en 1986 (1982). Kw.r. 1986. K: P.H. Petersen, Lundsgaard, Bondsrepubliek Duitsland. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Zeer weinig vatbaar voor het bietecysteaaaltje. Het telen van dit ras ná 1 augustus heeft ongeveer hetzelfde effect op de besmettingsgraad van de grond met bietecysteaaaltje als het braak laten liggen van de grond.

Vormt een kort tot zeer kort gewas. Geeft een zeer matige verse opbrengst en drogestofopbrengst. Bloeit zeer laat; de bloemkleur is wit tot lichtpaars.

A — Pegletta — EEG-B-D-DK-F-GB — 1962 en 1984 (1980). Kw.r. 1982. K: P. H. Petersen, Lundsgaard, Bondsrepubliek Duitsland. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vrij weinig tot weinig vatbaar voor het bietecysteaaaltje. Het telen van dit ras ná 1 augustus heeft ongeveer hetzelfde effect op de besmettingsgraad van de grond met bietecysteaaaltje als het braak laten liggen van de grond.

Vormt een lang gewas. Geeft een hoge verse opbrengst en drogestofopbrengst. Bloeit vrij laat; de bloemkleur is wit tot lichtpaars.

A — Resal — EEG-D — 1976 en 1985. Kw.r. 1983. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D.J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Vrij weinig tot weinig vatbaar voor het bietecysteaaaltje. Het telen van dit ras ná 1 augustus heeft ongeveer hetzelfde effect op de besmettingsgraad van de grond met bietecysteaaaltje als het braak laten liggen van de grond.

Vormt een kort tot zeer kort gewas. Geeft een zeer goede verse opbrengst en een matige tot zeer matige drogestofopbrengst. Bloeit laat tot zeer laat; de bloemkleur is wit tot lichtpaars.

Gele mosterd

(*Sinapis alba* L.)

Gele mosterd groeit snel en heeft een vlotte beginontwikkeling. Is hierdoor een goede groenbemester. Ten opzichte van bladrammenas heeft gele mosterd het voordeel dat het nog later gezaaid kan worden, tot in september, terwijl ook dan nog een behoorlijke grondbedekking wordt verkregen. Het gewas komt vlug in bloei. De kans op opslag is echter niet groot, mede omdat het gewas tamelijk vorstgevoelig is. Het is weinig smakelijk en sterk vatbaar voor knolvoet. De oppervlakte bedraagt ongeveer 7000 ha.

Gele mosterd is een waardplant voor bietecysteaaltjes. De laatste jaren zijn er echter rassen gekweekt met resistentie tegen bietecysteaaltjes. In het algemeen heeft de teelt van een dergelijk ras na 1 augustus ongeveer hetzelfde effect op de besmettingsgraad van de grond als het braak laten liggen van de grond.

Zie hiervoor ook „Resistentie tegen bietecysteaaltje” bij bladrammenas.

A — Emergo — EEG-B-D-F-GB — 1977 en 1984. Kw.r. 1984. K: Zwaan en de Wiljes' Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Vrij weinig tot weinig vatbaar voor het bietecysteaaltje. Het telen van dit ras na 1 augustus heeft ongeveer hetzelfde effect op de besmettingsgraad van de grond met bietecysteaaltje als het braak laten liggen van de grond.

Vormt een lang gewas met een zeer vlotte beginontwikkeling. Geeft een zeer goede opbrengst. Bloeit vrij laat.

Nieuwe rassen

N — Maxi — D — 1967 en 1986 (1984). Kw.r. 1985. K: P.H. Petersen, Lundsgaard, Bondsrepubliek Duitsland. **V:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vrij weinig tot weinig vatbaar voor het bietecysteaaltje. Het telen van dit ras na 1 augustus heeft ongeveer hetzelfde effect op de besmettingsgraad van de grond met bietecysteaaltje als het braak laten liggen van de grond.

Vormt een vrij lang tot lang gewas met een vlotte beginontwikkeling. Geeft een matige tot vrij goede opbrengst. Bloeit laat.

Rogge voor groenbemesting, bodembedekking en groenvoeder

(*Secale cereale* L.)

Rogge is zeer geschikt voor groenbemesting. Voor dit doel wordt hoofdzakelijk gebruik gemaakt van winterrogge. De rogge kan nog laat worden gezaaid, namelijk in september-begin oktober.

Winterrogge wordt tevens gebruikt voor het vastleggen van de grond op stuifgevoelige gronden o.a. in de veenkoloniën. Het zaaibed voor aardappels, bieten en ook voor mais wordt dan reeds in de herfst klaargemaakt, waarin vervolgens rogge als bodembedekker wordt gezaaid. Wanneer bieten verbouwd zullen worden, wordt tussen half september en half oktober ± 125 kg winterrogge per ha breedwerpig op een vlak zaaibed gezaaid. Voor aardappels en mais wordt afhankelijk van de stuifgevoeligheid van de grond 75-110 kg zaaizaad gebruikt. Om uitdroging van de grond voor het zaaien van de mais te voorkomen dient het roggegewas niet te zwaar te worden, zodat uitzaai voor half oktober niet gewenst is.

Bij verbouw van bieten moet de rogge 3-6 weken voor het zaaien van de bieten worden doodgespoten.

Voor aardappels dient de rogge voor het poten van de aardappels te worden gecultiveerd en doodgespoten te worden vlak voor opkomst van de aardappels.

Rogge is tevens geschikt voor gebruik als groenvoeder. Zaaien in september is gewenst. Winterrogge geeft al vroeg in het voorjaar een flink gewas dat meestal vers van het land wordt gevoerd. Als het gewas in het voorjaar wat stengelig wordt, begint de smakelijkheid af te nemen. Laat een droge grond achter, hetgeen in een droog voorjaar op lichte zandgrond leidt tot een matige aanslag van het volgende gewas, bijv. snijmais.

Zomerrogge levert in de herfst nog een flinke hoeveelheid groene massa. Kan bij vroege zaai vaak nog in aar komen, waardoor het gewas minder smakelijk wordt. Zomerrogge wordt nogal eens door roest aangetast en is tevens gevoelig voor vorst.

De volgorde van geschiktheid van de winterroggerassen voor gebruik als snijrogge is Royal, Dominant, Admiraal, Animo, Merkator en Halo. Bij zomerrogge is Sorom vermeld. Voor de graanteelt van rogge zie het hoofdstuk Rogge op blz. 38.

Vlinderbloemige groenbemestingsgewassen

Witte klaver

(*Trifolium repens* L.)

In het algemeen wordt witte klaver weinig gebruikt voor groenbemesting. Grootbladi-ge witte klaver wordt soms voor groenbemesting uitgezaaid onder granen. Bij uitzaai onder vlas wordt wel eens de voorkeur gegeven aan witte cultuurklaver vanwege de trage beginontwikkeling. De rassen van witte cultuurklaver en ook die van witte weideklaver zijn beschreven in het hoofdstuk Grasland.

Rode klaver

(*Trifolium pratense* L.)

Rode klaver is de laatste jaren voornamelijk nog geteeld als stoppelgewas voor groenbemesting. Teelt als hoofdgewas komt nauwelijks meer voor. In ons land wordt rode klaver in hoofdzaak ongemengd onder een dekvrucht gezaaid.

Vanouds werden hiervoor vroegbloeiende rassen met een vlugge beginontwikkeling gebruikt, bijv. Noordfranse rode klaver. Ook de rassen voor hoofdgewas kunnen als stoppelgewas een goede opbrengst geven. Onder dekvrucht echter groeien deze rassen door hun snelle ontwikkeling vaak te hoog in de dekvrucht.

Laatbloeiende rassen hebben een tragere ontwikkeling en blijven daardoor lager in de dekvrucht.

Voor de rassen wordt verder verwezen naar de Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen.

Perzische klaver

(*Trifolium resupinatum* L.)

Perzische klaver is oorspronkelijk afkomstig uit het Midden-Oosten. Het is een éénjarige klaver met rose-rode bloemkleur, dikke holle stengels en eivormig, geel tot bijna zwartgroen zaad.

In ons land kan Perzische klaver een redelijk resultaat geven bij uitzaai onder wintertarwe mits niet vroeg wordt gezaaid. Bij vroeg zaaien groeit deze klaver te hoog in de dekvrucht; ook in tarwerassen met kort stro kan deze klaver te hoog opgroeien.

De *tamelijk grofzadige herkomsten* uit *Portugal*, *Sardinië* en sommige uit *Iran* geven een gunstige ontwikkeling na de oogst van de dekvrucht.

De *fijnzadige herkomsten* uit de *zuidelijke staten van de U.S.A.* geven bij vroege onderzaai geen hergroei na het oogsten van de dekvrucht. Bij onderzaai omstreeks half mei kunnen zij een fijn en dicht stoppelgewas leveren.

Bij uitzaai onder dekvrucht is 10-15 kg zaaizaad per ha nodig.

Alexandrijnse klaver

(*Trifolium alexandrinum* L.)

Alexandrijnse klaver is een wat op luzerne lijkende klaver, die o.a. in landen rondom de Middellandse Zee veel verbouwd wordt.

Voor een goede opbrengst als stoppelgewas is uitzaai vóór augustus gewenst.

De rassen kunnen worden verdeeld in meersnedige en éénsnedige rassen.

Meersnedige rassen. Deze rassen of herkomsten zijn wat trager en bloeien later dan éénsnedige rassen. Bij uitzaai omstreeks half juli geven ze een goede eerste snede en daarna, bij niet te laat maaien, een behoorlijke hergroei. Zij zijn ook bruikbaar bij latere stoppelzaai, doch brengen in dat geval minder op dan éénsnedige rassen.

Carmel uit Israël is meersnedig. Importen uit *Italië*, *Marokko* en de *U.S.A.* vertonen hiermee veel overeenkomst.

Éénsnedige rassen. *Tabor* uit Israël is éénsnedig. Heeft een vlottere beginontwikkeling dan de meersnedige rassen en geeft vooral bij latere stoppelzaai een hogere opbrengst, doch heeft geen hergroei. Komt speciaal in een droog jaar vlug in bloei. Het zaad is wat groter dan van de meersnedige rassen. Op zand- en dalgrond voldoen de éénsnedige rassen beter dan de meersnedige.

Zaaizaadhoeveelheid. Per ha is van de meersnedige rassen gemiddeld 30 kg zaad nodig, van de éénsnedige 40 kg. Bij vroeg zaaien kan met minder zaad worden volstaan.

Voederwikken

(*Vicia sativa* L.)

Dit gewas vraagt een niet te lage pH. Is op zandgrond dan ook niet altijd te verbouwen; geschikt voor klei-, zavel- en lössgrond. Heeft bij droogte een minder goede aanslag en een trage ontwikkeling.

Gewoonlijk worden wikken in de vroege stoppel tot ongeveer 10 augustus — in het zuiden wel later — uitgezaaid, hoofdzakelijk voor groenbemesting. De zaaizaadhoeveelheid bedraagt, afhankelijk van de zaadgrootte, op lichte klei 90-110 kg per ha, op zware klei en zand 100-125 kg. Het gewas is gevoelig voor nachtvorst.

De laatste jaren zijn veelal met een goed resultaat Franse rassen, die vermeld zijn in de Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen, uitgezaaid. Ook worden voederwikken geteeld in *Bulgarije, Hongarije, Polen* of *Turkije* (herkomsten) verhandeld. De opbrengst van deze herkomsten kan goed zijn, doch is soms wisselend doordat ze ieder jaar uit ander materiaal samengesteld kunnen zijn.

A — Bernina — EEG-D-E-F-I-P — ... en 1984 (1976). K: Saatzucht Hege, Waldenburg, Bondsrepubliek Duitsland. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vrij stevig tot stevig gewas met een vrij vlotte beginontwikkeling. Zowel de verse opbrengst als de drogestofopbrengst is zeer goed.
Heeft vrij breed blad en grijsbruin, vrij fijn zaad.

A — Sylphie — EEG-D-F-P — ... en 1984 (1954). K: André Blondeau, Bersée, Frankrijk. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vrij stevig gewas met een vlotte beginontwikkeling. Geeft een zeer goede verse opbrengst en een goede drogestofopbrengst.
Heeft vrij breed blad en donkergrijs, middengrof zaad.

A — Hanka — EEG-D-I-S — 1939 en 1972. K: Centrala Handlu Zagranicznego "Rolimpex", Warschau, Polen.

Stevig gewas met een vlotte beginontwikkeling. Geeft een goede tot zeer goede verse opbrengst en een vrij goede tot goede drogestofopbrengst.
Heeft breed blad en bruin-grijs, middenfijn zaad.

Lupinen

Lupinen worden voornamelijk op zandgrond verbouwd. Het gewas stelt weinig eisen aan de grond. Voor de kieming is echter veel vocht nodig. Een betrekkelijk lage pH wordt goed verdragen, een kalkhoudende grond (of een kalkbemesting) is niet gewenst. De teelt is sterk teruggelopen.

Er is een indeling gemaakt in voederlupinen en bittere lupinen.

Voor groenvoeder en groenbemesting kan men lupinen als hoofdgewas zaaien vanaf ± half april. Als stoppelgewas kunnen ook zeer goede opbrengsten verkregen worden, mits vroeg wordt gezaaid.

Voederlupinen

Gele voederlupinen (*Lupinus luteus* L.)

Gele voederlupinen worden hoofdzakelijk als stoppelgewas geteeld. Voederlupinen hebben meer kans op wildschade dan bittere lupinen.

B — Barpine — EEG-D — 1951 en 1964. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Heeft een snelle beginontwikkeling. Vormt een vrij lang, stevig gewas. Geeft een vrij goede opbrengst.

Bloeit vroeg. Bloemkleur geel. Niet-openspringende peulen. Zaad is wit-getekend.

Bittere lupinen

(*Lupinus luteus* L. en *Lupinus angustifolius* L.)

Bittere lupinen worden geteeld voor groenbemesting.

Waar wildschade kan voorkomen, zijn bittere lupinen als groenbemester te verkiezen boven voederlupinen, waarmee ze overigens veel overeenkomen.

N — Kubesa — EEG-D — 19.. en 1982 (1971). K: K. Behm GmbH, Hamburg, Bondsrepubliek Duitsland. V: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Heeft een zeer snelle beginontwikkeling. Vormt een lang, vrij stevig gewas. Geeft een zeer goede opbrengst.

Bitterstofhoudend. Bloeit middenvroeg. Bloemkleur rose. Openspringende peulen. Zaad is grijs-getekend.

Aardappels

(*Solanum tuberosum* L.)

Gewenste eigenschappen	196
Alfabetische inhoudsopgave van de beschreven rassen	198
Consumptieaardappels - voornamelijk binnenland	199
Aardappels voor de verwerkende industrie	210
Consumptieaardappels - voornamelijk buitenland	217
Kooktypen van aardappels	233
Fabrieksaardappels	235
Data van verlening van kwekersrecht	244
Benodigde hoeveelheid pootgoed	245
Machinaal rooien	245
Oppervlakten NAK-keuring	246
Opbrengsttabellen rijp gerooid	247
Rasverschillen t.a.v. onkruidbestrijdingsmiddelen	249
Botanische kenmerken voor rasherkenning	250
Eigenschappentabellen	251
Rassenstatistiek	284
Alfabetische lijst van rassen	321

Met een areaal van 168.300 ha in 1987 vormen aardappels het tweede akkerbouwgewas van ons land. Voor veel akkerbouwbedrijven vormt de aardappelteelt een zeer belangrijke bron van inkomsten.

Van de consumptieaardappels wordt ongeveer de helft gebruikt door de verwerkende industrie voor de produktie van friet, puree, chips en andere produkten, waarvan het grootste deel wordt geëxporteerd. Daarnaast wordt ongeveer 25% in Nederland als onverwerkte aardappel afgezet en 25% onverwerkt geëxporteerd. In Nederland bedraagt de jaarlijkse consumptie 84 kg per hoofd van de bevolking, waarvan 28% in verwerkte vorm.

De teelt van rassen voor het winnen van aardappelzetmeel is van grote betekenis (58.200 ha waarvan ongeveer 6.000 ha voor pootgoedteelt), in het bijzonder voor noordoost Nederland. Ongeveer 80% van de produktie wordt uitgevoerd. Het klimaat in Nederland is gunstig voor de teelt van gezond pootgoed (30.000-35.000 ha). Jaarlijks wordt ongeveer $\frac{1}{3}$ deel van het door de NAK goedgekeurde pootgoed geëxporteerd. In subtropische en tropische gebieden bestaat een groeiende belangstelling voor de aardappelteelt. Het sortiment is verdeeld in **Consumptieaardappels** en **Fabrieksaardappels** (Zetmeelaardappels).

Binnen de eerstgenoemde groep is nog een verdeling gemaakt naar de gebruiksrichtingen Consumptieaardappels - voornamelijk binnenland, Aardappels voor de verwerkende industrie en Consumptieaardappels - voornamelijk buitenland.

Gewenste eigenschappen

Het aantal van belang zijnde eigenschappen is groot. Om aan de verschillende sterk uiteenlopende eisen te kunnen voldoen moet men over een ruim sortiment van rassen kunnen beschikken. Elk ras is een compromis van vele goede en minder goede eigenschappen.

Voorwaarde voor een rendabele teelt is dat een ras voldoet aan de kwaliteitseisen die voor één of meer gebruiksrichtingen gelden. In de verschillende hoofdstukken is

aangegeven wat de specifieke kwaliteitseisen zijn voor de betreffende gebruiksrichting. Bij opname in de Rassenlijst wegen voorts de eisen t.a.v. de ziekten en plagen, genoemd in het navolgend overzicht zwaar. In de naaste toekomst is er vooral behoefte aan rassen die, behalve goede basis- en kwaliteitseigenschappen, voldoende aardappelmoeheidsresistentie (tegen meerdere pathotypen) en een geringe vatbaarheid voor wratziekte, YN-virus en bladrol bezitten.

Basiseigenschappen

Een aantal basiseigenschappen zoals opbrengst, knolvorm, knolgrootte en rijptijd spelen afhankelijk van de bestemming een meer of minder belangrijke rol. In het algemeen is bij mogelijke zwakke punten een duidelijke compensatie door andere, gunstige eigenschappen nodig.

Ziekten

Aardappelmoeheid (*Globodera rostochiensis* en *G. pallida*) heeft aanleiding gegeven tot dwingende voorschriften inzake de vruchtwisseling. Om in aanmerking te komen voor de intensieve teelt dienen fabrieksrassen tenminste resistent te zijn tegen pathotype Ro1 (biotype A); resistentie tegen pathotype Ro 2, 3 (biotype BC) en vooral pathotype Pa 2 (biotype D) wordt meer en meer noodzakelijk. Bij consumptierassen voor het binnenland is er een duidelijke behoefte aan rassen met resistentie tegen pathotype Ro 1 en in de toekomst mogelijk ook tegen de pathotypen Ro 2, 3 en Pa 2; voor rassen die voornamelijk bestemd zijn voor export zal dit eveneens van toenemend belang worden. Naast het begrip "resistent" is de aanduiding "weinig vatbaar" (35 - 80% reductie in laboratoriumproeven) ingevoerd. Weinig vatbare rassen verlagen wel het aaltjesniveau doch voldoen niet aan de resistentie-eis die bij de gereguleerde vruchtwisseling wordt gesteld.

Behalve de verschillen in resistentie bestaan er rasverschillen in gevoeligheid voor aardappelmoeheid; sommige rassen die voldoen aan de resistentie-eis kunnen op zwaar besmette percelen aanmerkelijke schade van aaltjes ondervinden. In die gevallen zal de aaltjesdruk eerst d.m.v. chemische bestrijding moeten worden verlaagd om een rendabele teelt mogelijk te maken.

Virusziekten veroorzaakt door de aardappelvirussen A, M, S, X, Y en bladrol spelen vooral bij de pootgoedteelt een belangrijke rol. Er is een toenemende vraag naar rassen die een geringe vatbaarheid voor de verschillende virussen bezitten. Vooral een te grote vatbaarheid voor Y-virus en bladrol is een zeer ernstig bezwaar.

Kringerigheid, veroorzaakt door tabaksratelvirus, is gebonden aan de grond en wordt overgebracht door aaltjes (*Trichodoridae*). Voor teelt op de lichtere gronden voldoen alleen consumptierassen met een geringe vatbaarheid voor kringerigheid. Een stam van het tabaksratelvirus veroorzaakt stengelbont.

Van de **schimmelziekten** maakt de aardappelziekte (*Phytophthora infestans*) een vrij kostbare bestrijding te velde noodzakelijk, terwijl ook bewaarverliezen kunnen optreden. Een geringe vatbaarheid in loof en knol is gewenst. Niet fysio-specifieke resistentie (veldresistentie) wordt hoger gewaardeerd dan de aanwezigheid van R-resistentiefactoren.

Wratziekte (*Synchytrium endobioticum*) komt in de praktijk nauwelijks voor, maar de "rustsporen" kunnen jarenlang in de grond achterblijven. Voor consumptierassen is onvatbaarheid voor fysio 1 zeer gewenst. Bij fabrieksrassen is onvatbaarheid voor fysio 1 vereist en onvatbaarheid voor fysio 2 zeer gewenst. De rassen Belita en Vebeca zijn onvatbaar voor de fysio's 1 en 2.

Schurft (*Streptomyces* spp.) treedt vooral in droge zomers op. Het aantal rassen dat weinig vatbaar is voor schurft heeft uitbreiding.

Alfabetische inhoudsopgave van de beschreven rassen met blz. verwijzing

	Consumptie		Verw. ind.	Fa- briek		Consumptie		Verw. ind.	Fa- briek
	binn.	buit.				binn.	buit.		
Agria	209	—	213*	—	Karnico	—	—	—	241
Ajax	—	225	—	—	Kondor	—	225	—	—
Alcmaria	—	220	—	—	Krostar	—	—	—	236
Alpha	—	230	—	—	Lady Rosetta	205	—	215*	—
Amazona	201	—	—	—	Lekkerlander	201	—	—	—
Amigo	—	—	—	242	Lutetia	—	222	—	—
Aminca	—	219*	212	—	Mansour	—	228	—	—
Anosta	—	226	—	—	Marfona	—	223	—	—
Arkula	—	220*	212	—	Marijke	—	—	213	—
Arsy	—	228	—	—	Meerlander	205	—	—	—
Astarte	—	—	—	238	Mentor	—	—	—	237
Atrela	—	—	—	241	Mirka	—	231	—	—
Aurora	—	—	—	242	Monalisa	—	224	—	—
Ausonia	—	226	—	—	Mondial	—	232	—	—
Baraka	—	230	—	—	Morene	—	231*	214	—
Béa	—	221	—	—	Nicola	—	224	—	—
Belita	—	—	—	236	Origo	—	228	—	—
Bildtstar	207	—	—	—	Ostara	—	218	—	—
Bintje	203*	222*	213	—	Parel	204	—	—	—
Blanka	—	227	—	—	Pimpernel	209	—	—	—
Cardinal	—	230	—	—	Première	200*	219	211	—
Cleopatra	—	221	—	—	Prevalent	—	—	—	239
Climax	—	225*	212	—	Primura	—	218	—	—
Colmo	—	221	—	—	Prior	202*	—	212	—
Corine	—	220*	211	—	Procura	—	—	—	240
Darwina	—	—	—	240	Producent	—	—	—	240
Désirée	—	229	—	—	Promesse	—	—	—	237
Diamant	—	229	—	—	Prominent	—	—	—	239
Doré	200	—	—	—	Provita	205	—	—	—
Draga	—	223	—	—	Radosa	—	232	—	—
Eba	207*	231	215	—	Resonant	205	—	—	—
Edzina	—	231	—	—	Resy	—	224	—	—
Eersteling	200*	218	—	—	Rode Eerstel.	—	221	—	—
Ehud	—	—	—	235	Rode Pipo	208	—	—	—
Eigenheimer	204	—	—	—	Romano	—	226	—	—
Element	—	—	—	237	Santé	204	—	—	—
Elkana	—	—	—	239	Saskia	—	219	—	—
Erntestolz	—	—	214	—	Saturna	—	231	214*	—
Escort	—	229	—	—	Senator	—	—	215	—
Estima	—	225	—	—	Sirco	—	222	—	—
Famosa	—	232	—	—	Sirtema	—	218	—	—
Fresco	202	—	—	—	Spunta	—	223	—	—
Gigant	—	227	—	—	Surprise	207	—	—	—
Gloria	201*	219	—	—	Ukama	—	219*	212	—
Hertha	208*	—	213	—	Vebeca	—	—	—	242
Irene	207	—	—	—	Vivaks	—	227	—	—
Jaerla	—	217	—	—	Vulkano	—	228	—	—
Kardal	—	—	—	241	Wilja	—	227	—	—
Karida	—	—	—	238	Woudster	208	—	—	—

* Deze bladzijde verwijst naar de volledige beschrijving van het ras.

Consumptieaardappels

De consumptieaardappels zijn ingedeeld naar de hoofdbestemmingen Consumptieaardappels - voornamelijk binnenland -, Aardappels voor de verwerkende industrie en Consumptieaardappels - voornamelijk buitenland. De rassen zijn ingedeeld in drie rijpingsklassen: vroeg, middenvroeg en middenlaat-laet.

Kwaliteitseisen

In verschillende Westeuropese landen worden de aardappelrassen volgens het internationale schema ingedeeld in de vier kooktypen A, B, C en D, waarbij A een vastkokend en D een zeer melig, loskokend kooktype (vaak afkokend) voorstelt. Hiervoor wordt verwezen naar blz. 233.

Voor de directe consumptie wordt de voorkeur gegeven aan rassen met een kooktype BC of B en voor bepaalde bestemmingen aan rassen met kooktype A. Nieuwe rassen met een kooktype CD of D komen alleen nog in aanmerking voor opname in de Rassenlijst indien deze ook geschikt zijn voor de verwerkende industrie. Een ras mag na het koken niet of slechts weinig verkleuren en dient geen afwijkende smaak te bezitten.

Naast de consumptiekwaliteit is ook de bewaarbaarheid een belangrijke eigenschap voor consumptieaardappels uit de groepen middenvroeg- en middenlate en late rassen. Tenslotte wordt de kwaliteit van de rassen bepaald door verschillende knol- en partij-eigenschappen, afwezigheid van knolgebreken en resistentie tegen knolziekten. Voor de friet-, puree- en chipsindustrie spelen het drogestofgehalte, gehalte aan reducerende suikers en de smaak een belangrijke rol, zie blz. 210.

Voor rassen met geschiktheid voor de bereiding van aardappelsalade is een vast kooktype, kooktype A, vereist, zonder dat de aardappel week wordt in de kook. Dit gaat meestal gepaard met een vrij laag drogestofgehalte. In het huidige rassensortiment is alleen Nicola geschikt voor de verwerking tot saladé.

Voor de meeste gebruikswijzen zijn rassen met een hoge mate van blauwgevoeligheid niet geschikt.

Consumptieaardappels - voornamelijk binnenland

Vroege rassen

De opbrengst bij vroeg rooien is voor de teelt van vroege aardappels een zeer belangrijke eigenschap. Hoe vroeger gerooid kan worden, des te hoger is vaak de prijs en des te groter is in het algemeen de keuze in het telen van een nagewas. De vroeg rijpende rassen zijn in de regel in vergelijking met de later rijpende minder produktief en minder goed houdbaar. Ook eist de bewaring van het pootgoed meer zorg.

De meeste vroege rassen zijn nogal vatbaar voor *Phytophthora* in het loof doch bij vroege oogst ontsnappen ze aan een ernstige aantasting. De aantasting van deze rassen kan echter wel een belangrijke rol spelen bij het ontstaan van een epidemie.

Doré heeft bij vroeg rooien een goede tot zeer goede consumptiekwaliteit. Première, Gloria, Amazone, Fresco en Prior zijn amA-resistent. Première en Prior worden tevens aanbevolen voor de verwerkende industrie.

A — Doré — EEG — Kr. Eersteling × [Record × (Bravo × Alpha)]. 1939 en 1947. K: I. H. Bierma †.

Zeer vroege aardappel met goed gevormde knollen. Wordt voor binnenlands gebruik in kwaliteit hoog gewaardeerd.

Verbouw vindt voornamelijk plaats op kleigrond en goede zandgrond. Voldoet niet op dalgrond en minder goed op de noordelijke zandgronden.

De consumptiekwaliteit is bij vroeg rooien goed tot zeer goed. Is kruimig op schotel, goed van smaak en goed van kleur. Rijp gerooid wordt dit ras gemakkelijk los in de kook.

De knollen zijn geelvezig, rondovaal en vlakogig. Ze zitten iets verspreid in de grond, terwijl op zandgrond soms holle knollen voorkomen. De schil is bruingeel en schubbig. Opbrengst bij vroeg rooien vrij goed tot goed. Het gebruik van grote poters verdient aanbeveling. Zeer weinig gevoelig voor rooibeschatiging.

Het loof is middenhoog, vrij stevig, smalbladig en vrij goed dekkend.

Ziekten. Sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Weinig vatbaar voor kringerigheid en stengelbont, sterk vatbaar voor schurft. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladrol, zeer sterk vatbaar voor A- en Y^N-virus, daardoor moeilijk op peil te houden. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte.

A — Première — EEG-B-D-F-GR-H-P — Kr. Civa × Provita. 1967 en 1979. Kw.r. 1976. K: F. Brands c.s., Rolde. V: Wolf en Wolf B.V., Lelystad.

Vroege tot zeer vroege aardappel met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid; zeer vroeg roolbaar.

De consumptiekwaliteit is bij vroeg gebruik vrij goed. Iets melig, zuiver van kleur en vrij goed van smaak. Geschikt voor de verwerkende industrie, zie blz. 216.

De knollen zijn rondovaal, vlakogig en lichtgeelvezig. Opbrengst bij vroeg rooien zeer goed. Weinig gevoelig voor rooibeschatiging.

Het loof is vlug ontwikkelend, middenhoog en vrij goed dekkend, kleinbladig.

Ziekten. Vrij sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en middelmatig vatbaar in de knol. Weinig vatbaar voor kringerigheid; vrij sterk vatbaar voor schurft. Vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus en bladrol, onvatbaar voor A-virus. Weinig vatbaar voor fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

A — Eersteling — EEG-A-F-GB-I-IRL-L — Kr. Early Primrose × King Kidney. ± 1878 en ± 1900 (1891). K: W. Sim †.

Zeer vroege aardappel waarvan de consumptiekwaliteit bij zeer vroeg gebruik goed is. Heeft een zeer regelmatige knolvorm.

Verbouw vindt voornamelijk plaats op lichte kleigrond in Noord-Holland. Wordt beperkt geteeld op zandgrond waar geen stengelbont of kringerigheid voorkomt.

De consumptiekwaliteit is bij zeer vroeg gebruik goed. Vast in de kook, niet melig, goede smaak, geur en kleur. Voor later gebruik is de kwaliteit middelmatig.

De knollen zijn langovaal, zeer vlakogig en lichtgeel- tot geelvezig; kiemt zeer vlug tijdens de bewaring. De opbrengst is bij vroeg rooien zeer goed.

Het loof heeft een vlugge beginontwikkeling. Middenhoog, iets slap, behoorlijk dekkend.

Ziekten. Zeer sterk vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Sterk vatbaar voor schurft en Y^N-virus, vrij weinig vatbaar voor bladrol en onvatbaar voor A-virus. Vatbaar voor stengelbont en wratziekte.

A — Gloria — EEG-B-CS-D — Kr. Amex × Feldeslohn. 1963 en 1975 (1972). Kw.r. 1973. K: Saatzucht Soltau-Bergen, Soltau, Bondsrepubliek Duitsland. **V:** Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Zeer vroege aardappel met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

De consumptiekwaliiteit is bij vroeg rooien vrij goed tot goed. Vrij zuiver van kleur en vast in de kook.

De knollen zijn langovaal, vrij vlakogig en geelvezig. Vrij sterk gevoelig voor rooibeschatiging en stootblauw. De opbrengst bij vroeg rooien is vrij goed tot goed. De sortering is middelmatig.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend, middenhoog en vrij goed dekkend.

Ziekten. Middelmatig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Zeer weinig vatbaar voor Y^N-virus, onvatbaar voor X-virus en fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Lekkerlander — EEG — Kr. Doré × Dr. Mc Intosh. 1953 en 1965. Kw.r. 1965. K: P. de Swart, Vrouwenparochie. **V:** Selectiebedrijf Kooi B.V., Vrouwenparochie.

Vrij vroege tot vroege aardappel met een zeer regelmatige knolvorm en een goede resistentie tegen Phytophthora in de knol.

De consumptiekwaliiteit is bij vroeg gebruik vrij goed tot goed. Zuiver van kleur op schotel, tamelijk melig.

De knollen zijn iets afgeplat rond, vlakogig en lichtgeelvezig. Sterk gevoelig voor stootblauw en vrij sterk gevoelig voor rooibeschatiging. De schil is bruingeel en schubbig. De opbrengst is bij vroeg rooien middelmatig tot vrij goed, later vrij goed. Heeft een goede sortering. Bij rijp rooien komen gemakkelijk holle knollen voor. Dicht poten is gewenst.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend, middenhoog, vrij stevig en vrij goed dekkend.

Ziekten. Vrij sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig vatbaar in de knol, weinig vatbaar voor kringerigheid. Onvatbaar voor A-virus, vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus en vrij sterk vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte.

B — Amazone — EEG — Kr. Civa × Provita. 1968 en 1983. Kw.r. 1981. K: Geertsema Zaden B.V., Groningen. **V:** Agrico, Emmeloord.

Vroege tot zeer vroege aardappel met goede consumptiekwaliiteit en resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

De consumptiekwaliiteit is bij vroeg gebruik goed; zuiver van kleur en goed van smaak.

De knollen zijn lichtgeelvezig, langovaal en vlakogig. Opbrengst bij vroeg rooien goed, de sortering is middelmatig.

Het loof is vlug ontwikkelend, middenhoog en vrij goed dekkend.

Ziekten. Zeer sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij sterk vatbaar in de knol. Vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus, vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladrol, onvatbaar voor A- en Y^C-virus en fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

T — Fresco — EEG — Kr. Cebeco 6015-28 × Provita. 1971 en 1985. Kw.r. 1982. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vroege aardappel met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid; zeer vroeg rooibaar.

De consumptiekwiteit is bij vroeg gebruik vrij goed; op klei iets melig en op zand vrij vast in de kook, zuiver van kleur.

De knollen zijn rondovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig. Opbrengst bij vroeg rooien zeer goed. Vrij weinig tot weinig gevoelig voor rooibeschatiging en vrij weinig voor stootblauw.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug tot vlug en heeft later een vrij goede ontwikkeling; is wat slapstengelig.

Ziekten. Middelmatig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Zeer weinig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

T — Prior — EEG-B — Kr. Primura × Provita. 1969 en 1987. Kw.r. 1981. K: Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum. V: Agrico, Emmeloord.

Zeer vroege aardappel met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

De consumptiekwiteit is bij vroeg rooien op klei vrij goed en op zand middelmatig; vrij vast in de kook en vrij zuiver van kleur. Geschikt voor de verwerkende industrie, zie blz. 212.

De knollen zijn langovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig. Opbrengst bij vroeg rooien hoog. Vrij weinig gevoelig voor rooibeschatiging en zeer weinig voor stootblauw.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug tot vlug en is later vrij goed dekkend.

Ziekten. Vrij sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Vrij sterk vatbaar voor schurft en kringerigheid. Weinig vatbaar voor Y^N- en middelmatig vatbaar voor bladrolvirus. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

Overzicht van enkele der belangrijkste raseigenschappen
(zie voor toelichting en een meer volledig overzicht blz. 251 e.v.)

	Opbrengst bij vroeg rooien	Regelmaat knolvorm	Sortering	Cons.waarde vroeg gebruik	Resistentie tegen					
					Phytoph- thora loof	Phytoph- thora knol	Schurft	Kringerig- heid	Stootblauw	Aardappel- moeheid
A — Doré	7 ^s	8	7	8 ^s	4	7	4*	8	7	—
A — Première	9	7	7	7	R/5	6	5	8	6	A
A — Eersteling	9	9	6	8	3	3	4*	4	7	—
A — Gloria	7 ^s	7	6	7 ^s	R/6	7	6	7	5	A
B — Lekkerlander	6 ^s	9	8	7 ^s	5	8	6	8	4	—
B — Amazone	8	7	6	8	3	5	6	7	6	A
T — Fresco	9	7	7	7	R/6	8	6	7	7	A
T — Prior	9 ^s	7 ^s	7	6 ^s	R/5	7	5	5	9	A

Middenvroege rassen

De meest geteelde aardappels voor consumptiedoeleinden behoren tot deze groep. Het relatief snelle uitlopen van een aantal rassen is een bezwaar, maar moderne bewaarmethoden maken het mogelijk de aardappels tot in juli in een goede conditie te houden. Bintje is veruit het meest verbouwde ras, zowel voor binnenlandse consumptie en verwerking als voor de export. Door de consument die een bloemige aardappel preferiert wordt Eigenheimer hoog gewaardeerd. Resonant heeft een goede kwaliteit en is goed bewaarbaar.

Parel, Meerlander en het amA-resistente ras Provita hebben een geringe verbreiding. Santé verdient aandacht vanwege de amD-resistentie tegen aardappelmoeheid en de goede virusresistentie. Voor het eerst is het amA-resistente ras Lady Rosetta op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst. Evenals Bintje wordt Lady Rosetta ook aanbevolen voor de verwerkende industrie.

A — Bintje — EEG-A-CH-DK-E-F-GB-I-IRL-L-P-PL-S-SF-YU — Kr. Munstersen × Fransen. 1905 en 1910. K: K. L. de Vries †.

Middenvroeg, produktief ras van een in binnen- en buitenland zeer gewild kwaliteitstype.

Verbouw voor consumptie is zeer belangrijk in het westen en zuiden van het land. Neemt ook bij de teelt van pootgoed voor export de eerste plaats in.

De consumptiekwaliteit is goed. Neutraal van smaak en op schotel zuiver van kleur. Is stevig en weinig melig, heeft een fijne structuur. Geschikt voor de verwerkende industrie, zie blz. 216.

De knollen zijn langovaal en blank van schil; lichtgeelvlezig. Voor een middenvroeg ras goed houdbaar. Weinig gevoelig voor stootblauw. Vrij sterk gevoelig voor doorwas. De opbrengst is op klei zeer goed, op zand goed tot zeer goed.

Het loof is vlug ontwikkelend, forsstengelig en stevig, grootbladig en goed dekkend.

Ziekten. Zeer sterk vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Vrij sterk vatbaar voor schurft, zeer weinig vatbaar voor stengelbont. Onvatbaar voor A-virus, vrij sterk vatbaar voor X- en Y^N-virus. Vatbaar voor wratsiekte.

A — Eigenheimer — EEG — Kr. Blauwe Reuzen × Fransen. 1889 en 1893.
K: G. Veenhuizen †.

Behoort wat smaak betreft tot de hoogst gewaardeerde consumptieaard-appels. Rijpt vrij vroeg.

De verbouw van dit ras is vooral op de Zuidhollandse eilanden nog van betekenis. Komt niet in aanmerking op gronden waar gemakkelijk doorwas optreedt.

De consumptiekwiteit is goed tot zeer goed. Op schotel mooi kruimig en zuiver van kleur. Zeer goed van smaak. Kookt in sommige jaren gemakkelijk af.

De knollen zijn ovaal, middendiepogig en lichtgeel- tot geelvezig; groot aantal. De knollen zijn vrij onregelmatig van vorm en de sortering is middelmatig. De opbrengst is goed.

Het loof is vlug ontwikkelend en goed dekkend; tamelijk veelstengelig.

Ziekten. Vrij sterk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en zeer sterk vatbaar in de knol, sterk vatbaar voor schurft, kringerigheid en stengelbont. Vrij sterk vatbaar voor YN-virus, sterk vatbaar voor A- en X-virus. Vatbaar voor wratziekte.

A — Santé — EEG-GB — Kr. SVP Y 66-13-636 × SVP AM 66-42. 1971 en 1983.
Kw.r. 1981. K: J. Vegter, Veendam. V: Agrico, Emmeloord.

Middenvroeg, produktief ras, onvatbaar voor A-, X- en Y-virus en resistent tegen de biotypen A, BC en D van aardappelmoeheid.

De consumptiekwiteit is vrij goed. Tamelijk melig, vrij zuiver van kleur.

De knollen zijn ovaal, vrij vlakogig en lichtgeelvezig. Weinig gevoelig voor stootblauw. De opbrengst is zeer goed.

Het loof ontwikkelt zich wat traag, later goed dekkend gewas.

Ziekten. Middelmatig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en weinig in de knol, vrij sterk vatbaar voor kringerigheid. Onvatbaar voor A-, X-, YN-, Y⁰- en YC-virus, middelmatig vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen de biotypen A, BC en D van aardappelmoeheid.

B — Parel — EEG-I — Kr. Eigenheimer × Libertas. 1952 en 1965. Kw.r. 1965. K: S. van der Struik, Kibbelveen post Schoonoord. V: Agrico, Emmeloord.

Vrij vroege tot vroege aardappel met een goede consumptiekwiteit. Is zeer weinig vatbaar voor *Phytophthora* in de knol.

Verbouw blijft beperkt tot de teelt voor plaatselijk gebruik op zand- en dalgrond in het midden en noorden van het land.

De consumptiekwiteit is goed. Kruimig, goede smaak en vrij zuiver van kleur.

De knollen zijn rondovaal en middendiepogig; de regelmaat van de knolvorm is middelmatig; lichtgeel- tot geelvezig. De opbrengst is middelmatig tot vrij goed; de sortering is middelmatig. Kiemt vrij vlug tijdens bewaring.

Het loof komt veel met dat van Eigenheimer overeen; is veelstengelig, wat fijn en iets slap, maar goed dekkend. Vrij sterk gevoelig voor droogte.

Ziekten. Sterk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof, echter zeer weinig in de knol. Weinig vatbaar voor bladrol en middelmatig voor YN-virus, weinig vatbaar voor kringerigheid en sterk vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte.

B — Provita — EEG-I-S-SF — Kr. Saskia × Loman M 54-106-1. 1957 en 1967. Kw.r. 1967. K: Kweekbedrijf Prummel B.V., Tweede Exloërmond; oorspr. gekweekt door J. Prummel f. V: Agrico, Emmeloord.

Vrij vroege tot vroege aardappel met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

De consumptiekwiteit is gemiddeld vrij goed. Melig, zuiver van kleur.

De knollen zijn ovaal en iets plat van vorm; vlakogig en lichtgeelvezig. De sortering is middelmatig. Vrij sterk gevoelig voor stootblauw; kiemt vlug tijdens de bewaring. De opbrengst is middelmatig.

Het loof is kleinbladig en heeft een middelmatig goede ontwikkeling. Vrij sterk gevoelig voor droogte.

Ziekten. Vrij sterk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en middelmatig in de knol, vrij sterk vatbaar voor schurft. Weinig vatbaar voor Y^N-virus en vrij sterk vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor A- en Y^C-virus en fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Resonant — EEG — Kr. Extase × Avenir. 1962 en 1974. Kw.r. 1972. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vrij vroege aardappel met een goede tot zeer goede consumptiekwiteit.

De consumptiekwiteit is goed tot zeer goed. Kruimig en zuiver van kleur.

De knollen zijn rondovaal, vlakogig en geel van vlees; vaak wat grof, gering aantal per plant. Nauw poten is gewenst. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw. Kiemt weinig tijdens bewaring. De opbrengst is middelmatig tot vrij goed.

Het loof ontwikkelt zich aanvankelijk wat traag, is later middenhoog met weinig stengels en grootbladig.

Ziekten. Vrij sterk vatbaar voor *Phytophthora* in loof en knol, sterk vatbaar voor schurft en Y^N-virus, onvatbaar voor A-virus. Weinig vatbaar voor fysio 1 van wratziekte.

B — Meerlander — Kr. Bevelander × Record. 1936 en 1947. K: J. P. G. Könst, Zwaanshoek.

Vrij vroeg ras met een goede resistentie tegen *Phytophthora* in de knol.

Verbouw vindt op beperkte schaal plaats in de Hollandse droogmakerijen en op rivierklei.

De consumptiekwiteit is vrij goed tot goed. Op schotel vrij licht en zuiver van kleur.

De knollen zijn rondovaal, vrij vlakogig en lichtgeelvezig. De opbrengst is vrij goed.

Het loof is vlug ontwikkelend, stevig, grootbladig en zeer goed dekkend.

Ziekten. Middelmatig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en weinig in de knol. Vrij sterk tot sterk vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor A-virus en fysio 1 van wratziekte.

Nieuwe rassen

T — Lady Rosetta

Middenvroeg ras met amA-resistentie.

De consumptiekwiteit is vrij goed tot goed; iets melig en zuiver van kleur.

De knollen zijn roodschillig, rond en lichtgeelvezig. De knolopbrengst is middelmatig tot vrij goed.

Zie voor een uitgebreide beschrijving en de geschiktheid voor de verwerkende industrie blz. 215 en 216.

Overzicht van enkele der belangrijkste raseigenschappen
(zie voor toelichting en een meer volledig overzicht blz. 251 e.v.)

	Cons.waarde binnenland	Vroegrijpheid	Opbrengst	Regelmaat knolvorm	Sortering	Uitlopen	Resistentie tegen					Aardappel- moeheid
							Phytophthora loof	Phytophthora knol	Schurft	Kringrigheid	Stootblauw	
A — Bintje	8	6 ^s	9	7	7	6	3	3	5*	7	8	—
A — Eigenheimer	8 ^s	7	8	5	6	5	5	3	4*	4	6	—
A — Santé	7	6 ^s	9	7	7	6	R/6	8	5	5	8	ABCD
B — Parel	8	7 ^s	6 ^s	6	6	5	4	9	4	8	7	—
B — Provita	7	7 ^s	6	7	6	4	R/5	6	5	6	5	A
B — Resonant	8 ^s	7	6 ^s	7	8	8	R/5	5	4	7	9	—
B — Meerlander	7 ^s	7	7	7	7	6	6	8	6	8	7	—
T — Lady Rosetta	7 ^s	6 ^s	6 ^s	8	7	8	4	6 ^s	7	8	7	A

Middenlate en late rassen

De rassenkeuze loopt op de verschillende grondsoorten sterk uiteen.

Op *kleigrond* worden voor winter- en voorjaarsgebruik in hoofdzaak middenvroeg rijpende rassen geteeld. De verbeterde bewaarmethoden hebben dit bevorderd, terwijl ook een intensieve bestrijding van *Phytophthora* bij enkele rassen een rol heeft gespeeld. Deze vroeger rijpende rassen passen beter in de werkverdeling en geven in het algemeen ook minder oogstmoelijkheden dan de later rijpende rassen. Van de middenlate en late rassen wordt Irene het meest verbouwd. De roodschillige rassen Bildtstar en Rode Pipo hebben enige verbreiding.

Op *zand- en dalgrond* is Surprise het meest geteelde ras. Naast dit ras is er enige verbouw van Irene en Woudster.

Agria, Bildtstar en Hertha zijn amA-resistent.

Hertha, Eba en Agria worden ook aanbevolen voor de verwerkende industrie.

Bildtstar, Agria en Pimpernel zijn goed bewaarbaar.

A — Irene — EEG — Kr. Furore × Bato. 1942 en 1953. K: de Z.P.C., Leeuwarden.

Vrij laat, roodschillig ras met een goede consumptiekwaliteit.

Verbouw van dit ras voldoet het beste op lichte kleigrond en goede zandgrond. *De consumptiekwaliteit* is goed, zowel wat smaak als zuiverheid van kleur betreft. Is vaak wat los in de kook.

De knollen zijn rond, regelmatig van vorm en vrij vlakogig; geelvezig. Kunnen te grof worden voor consumptie; nauw poten en het gebruik van grote poters is gewenst. Weinig gevoelig voor stootblauw. De opbrengst is middelmatig.

Het loof is opvallend lichtgroen. Aanvankelijk iets traag ontwikkelend, later een nogal open, vrij fijn gewas.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en middelmatig in de knol. Weinig vatbaar voor kringerigheid, vrij weinig tot weinig vatbaar voor Y^N -virus, vrij sterk vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor Y^C -virus en fysio 1 van wratziekte.

A — Eba — EEG-CH-CS-F — Kr. Eersteling × Bato. 1953 en 1966. Kw.r. 1966. K: G. Kuik, Emmeloord. V: Agrico, Emmeloord.

Vrij laat tot laat ras met een goede consumptiekwaliteit.

Verbouw. Komt in de eerste plaats in aanmerking voor zand- en dalgrond en lichte kleigrond.

De consumptiekwaliteit is goed. Vrij vast in de kook, goed van smaak en zuiver van kleur. Geschikt voor de verwerkende industrie, zie blz. 216.

De knollen zijn vrij vlakogig en geelvezig. De vorm is ovaal, soms wat peervormig als gevolg van de vrij sterke gevoeligheid voor doorwas. Weinig gevoelig voor stootblauw. Kiemt vrij vlug tijdens bewaring. De knolopbrengst is goed tot zeer goed.

Het loof is hoog opgaand; heeft weinig stengels per plant; is kleinbladig en daardoor wat ijel en matig dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Middelmatig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en vrij weinig in de knol. Zeer weinig vatbaar voor kringerigheid. Weinig vatbaar voor Y^N -virus en vrij weinig voor bladrol, onvatbaar voor A-virus en fysio 1 van wratziekte.

A — Surprise — Kr. Noordeling × Libertas. 1944 en 1954. K: voorm. Aardappelkweekbedrijf Brust, Sappemeer.

Middenlate aardappel. Weinig vatbaar voor *Phytophthora* en voor Y^N -virus.

De verbouw van dit ras vindt voornamelijk op zandgrond plaats.

De consumptiekwaliteit is goed. Kruimig en vrij zuiver van kleur.

De knollen zijn rondovaal en vrij vlakogig; lichtgeel- tot geelvezig. Weinig gevoelig voor stootblauw. De opbrengst is middelmatig tot vrij laag.

Het loof ontwikkelt zich iets traag, later vrij goed dekkend.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en weinig in de knol. Zeer weinig vatbaar voor kringerigheid en stengelbont, weinig vatbaar voor Y^N -virus. Onvatbaar voor Y^C -virus en fysio 1 van wratziekte.

B — Bildtstar — EEG — Kr. Winda × Saturna. 1972 en 1984. Kw.r. 1981. K: de Z.P.C., Leeuwarden.

Middentijds rijpend, roodschillig ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoesheid. Zeer sterk vatbaar voor *Phytophthora* in loof en knol.

De consumptiekwaliteit is op kleigrond vrij goed tot goed, iets melig; op zandgrond vrij vast in de kook. Zuiver van kleur.

De knollen zijn rond, goed gevormd, vlakogig en geelvezig. De opbrengst is middelmatig tot vrij goed. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw, echter nogal gevoelig voor rooibeschatiging, in het bijzonder voor het optreden van barsten.

Het loof ontwikkelt zich in het begin wat traag, de volledige ontwikkeling is vrij goed. *Ziekten*. Zeer sterk vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Zeer weinig vatbaar voor Y^N-virus, onvatbaar voor A- en X-virus en fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Rode Pipo — EEG-GB — Kr. Emergo × 59-10. 1964 en 1982. Kw.r. 1978. K: J. J. Lamse, Colijnsplaat.

Middentijds rijpend, produktief, roodschillig ras.

De verbouw van dit ras beperkt zich hoofdzakelijk tot enkele Zeeuwse eilanden.

Consumptiekwaliteit vrij goed tot goed; vrij zuiver van kleur en neutraal van smaak.

De knollen zijn lichtgeel- tot geelvezig, ovaal, soms puntig en vrij vlakogig. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw en middelmatig voor rooibeschatiging. De opbrengst is zeer goed; soms wat grove sortering.

Het loof ontwikkelt zich aanvankelijk vlug; fijnbladig en later veelstengelig en wat slap.

Ziekten. Vrij sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en middelmatig tot vrij weinig in de knol, vrij sterk vatbaar voor schurft. Zeer weinig vatbaar voor Y^N-virus, nogal vatbaar voor bladrol en onvatbaar voor A-virus en fysio 1 van wratziekte.

B — Woudster — Kr. Rode Star × Libertas. 1948 en 1960. K: I. Minkes, Opeinde.

Vrij late, lichtroodschillige aardappel met een goede consumptiekwaliteit.

De verbouw vindt plaats op vochthoudende zandgrond, op dalgrond en op lichte kleigrond. Tamelijk gevoelig voor droogte.

De consumptiekwaliteit is goed. Op schotel vrij zuiver van kleur, kruimig, vaak los in de kook.

De knollen zijn regelmatig van vorm, rondovaal en vrij vlakogig; lichtgeel- tot geelvezig. De opbrengst is vrij goed.

Het loof heeft een iets trage en fijne beginontwikkeling, later voldoende loof en vrij goed dekkend.

Ziekten. Middelmatig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Weinig vatbaar voor Y^N-virus, vrij sterk vatbaar voor schurft en stengelbont. Onvatbaar voor Y^C-virus en fysio 1 van wratziekte.

B — Hertha — EEG-CH-H — Kr. Dijkhuis 61-133-3 × Könst 62-374. 1968 en 1980. Kw.r. 1979. K: J. P. en P. R. Dijkhuis, Warfhuizen. V: Agrico, Emmeloord.

Middentijds rijpend ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

De consumptiekwaliteit is vrij goed tot goed. Vrij vast in de kook en zuiver van kleur. Geschikt voor de verwerkende industrie, zie blz. 216.

De knollen zijn rondovaal, vlakogig en lichtgeelvezig; soms komen groeischeuren voor. De opbrengst is vrij goed tot goed.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug, later goed dekkend; kleinbladig.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol, weinig vatbaar voor kringerigheid en weinig tot zeer weinig voor Y^N-virus, vrij sterk vatbaar voor A-virus. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Pimpernel — EEG-N — Kr. Populair × (Bravo × Alpha). 1938 en 1953.
K: G. S. Mulder, Warffum.

Late tot zeer late, donkerrode aardappel die zeer weinig gevoelig is voor droogte. Goede resistentie tegen Phytophthora en virusziekten.

De verbouw komt voornamelijk voor op zandgrond in het midden van het land.

De consumptiekwaliteit is op de drogere gronden goed wat smaak betreft. Op schotel geel, soms iets grijs, tenzij een ruime kalibermesting wordt toegepast.

De knollen zijn rondovaal, zeer regelmatig van vorm en vlakogig; geelvezelig. Groeien, vooral in natte jaren, zeer verspreid in de grond. Het verdient daarom aanbeveling het gewas flink aan te aarden. De opbrengst is vrij goed. Vrij sterk gevoelig voor stootblauw. Kiemt weinig tijdens bewaring.

Het loof is stevig en goed dekkend; kan gemakkelijk te welig worden.

Ziekten. Weinig vatbaar voor Phytophthora, kringerigheid, bladrol en Y^N-virus. Vrij weinig vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte.

Nieuwe rassen

N — Agria

Middenlaat ras met amA-resistentie.

De consumptiekwaliteit is vrij goed tot goed; melig en zuiver van kleur.

De knollen zijn langovaal en geelvezelig. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw, echter vrij sterk gevoelig voor rooibeschatiging. De knolopbrengst is zeer goed.

Zie voor een uitgebreide beschrijving en de geschiktheid voor de verwerkende industrie blz. 213 en 216.

Overzicht van enkele der belangrijkste raseigenschappen

(zie voor toelichting en een meer volledig overzicht blz. 251 e.v.)

	Resistentie tegen											
	Cons. waarde binnenland	Vroegrijpheid	Opbrengst	Regelmaat knolvorm	Sortering	Uitlopen	Phytophthora loof	Phytophthora knol	Schurft	Kringerigheid	Stootblauw	Aardappel- moetheid
A — Irene	8	5	6	8	7	7	7	6	6	8	8	—
A — Eba	8	4 ⁵	8 ⁵	7	7	6	R/6	7	6	9	8	—
A — Surprise	8	5 ⁵	5 ⁵	7	7	7	7	8	6	9	8	—
B — Bildtstar	7 ⁵	6	6 ⁵	8	7	7 ⁵	3	3	6	7	9	A
B — Rode Pipo	7 ⁵	6	9	7	7	7	5	7	5	6	9	—
B — Woudster	8	5	7	8	7	6	6	8	5	6	6	—
B — Hertha	7 ⁵	6	7 ⁵	7	7	6	R/7	7	6	8	7	A
B — Pimpernel	8	3 ⁵	7	9	7	8	8	7	7	8	5	—
N — Agria	7 ⁵	5 ⁵	9	7	8	8	6	7	4	8	9	A

Aardappels voor de verwerkende industrie

Van de in Nederland geproduceerde hoeveelheid consumptieaardappels is de helft bestemd voor de Nederlandse verwerkende industrie. Hiervan wordt ca 79% verwerkt tot voorgebakken produkten (voornamelijk friet), 14% tot gedroogde produkten (puree, e.d.), 6% tot snacks (chips e.d.) en 1% tot andere produkten. Van de geëxporteerde consumptieaardappels wordt een onbekend deel verwerkt tot aardappelprodukten. Bij de bepaling van de geschiktheid voor de verwerkende industrie spelen de in- en uitwendige kwaliteit een belangrijke rol. Wegens de uitstekende kwaliteit van het ras Bintje, vooral voor de verwerking tot friet, en het beschikbaar zijn van grote uniforme partijen neemt dit ras de belangrijkste positie in als grondstof voor de verwerkende industrie. Er wordt al vele jaren gepoogd om met behoud van kwaliteit en opbrengst rassen te kweken die minder vatbaar zijn voor allerlei ziekten. Dit heeft geleid tot rassen die geschikt zijn voor één of meer vormen van industriële verwerking, waarvan Première, Ukama, Aminca, Prior, Marijke, Hertha, Agria, Morene, Saturna, Lady Rosetta en Senator amA-resistent zijn.

Voor de verwerkende industrie komen alleen rassen in aanmerking die voldoen aan speciale kwaliteitseisen en die tegen een lage kostprijs geteeld kunnen worden (opbrengst, ziekteresistentie, etc.). Het is verder van groot belang dat een ras behalve voor de verwerkende industrie ook voor andere doeleinden geschikt is, zodat er ook afzetmogelijkheden zijn voor de door de industrie niet gewenste partijen en maten. De waarderings voor friet, chips en puree (in de tabel op blz. 216) zijn gebaseerd op de gegevens uit de standaardtest van het IBVL. Door aanpassingen van het produktieproces in de fabriek zijn de mogelijkheden van sommige rassen in de praktijk iets groter dan uit de tabel kan worden afgeleid.

De volgende eigenschappen zijn speciaal van belang voor de verwerkende industrie.

Drogestofgehalte

Voor de frietbereiding wordt aan aardappels met een drogestofgehalte tussen 20 en 24% de voorkeur gegeven. Is het drogestofgehalte te laag dan is de friet te week of te nat en een te hoog drogestofgehalte levert te harde, droge friet. Voor chips wordt de voorkeur gegeven aan aardappels met een drogestofgehalte van 22-24%; ook door de droogindustrie worden aardappels gewenst met een tamelijk hoog drogestofgehalte. Voor het inblikken van aardappels is een vast kooktype vereist, zonder dat de aardappel week wordt in de kook. Dit gaat meestal gepaard met een vrij laag drogestofgehalte.

Gehalte aan reducerende suikers

Het gehalte aan reducerende suikers in een aardappel is in sterke mate bepalend voor de kleur van de gebakken produkten. Deze suikers kunnen in reactie met andere bestanddelen van de aardappel een bruin tot zwart reactieprodukt vormen dat bitter smaakt. Hoe meer van deze reducerende suikers aanwezig zijn des te donkerder is de kleur. Voor de produktie van chips worden hogere eisen gesteld aan het gehalte aan reducerende suikers dan voor friet; als maximale gehalten gelden 0,2% voor chips en 0,5% voor friet. Voor de puree die gebruikt wordt bij de snackfabricage is een laag suikergehalte eveneens een strenge eis. Aangezien bij bewaring bij lage temperatuur het gehalte aan reducerende suikers toe kan nemen moeten aardappels bestemd voor de verwerking tot chips bewaard worden bij temperaturen tussen 8 en 10 °C; van voor friet of drogen bestemde partijen mag de bewaar temperatuur lager zijn (5-8 °C). De rassen vertonen grote verschillen in het gehalte aan reducerende suikers. Met het verstrijken van de kiemrust kan het gehalte toenemen.

Verkleuring

Bij de produktie van voorgebakken friet kan soms grauwwerking optreden. Hoewel deze verkleuring na het afbakken veelal niet of nauwelijks wordt teruggevonden wordt deze sterk rasgebonden eigenschap toch als een ernstig kwaliteitsgebrek beschouwd. Voor het drogen komen alleen rassen in aanmerking die na het koken niet verkleuren.

Blauwgevoeligheid en inwendige rooibeschatiging

Eén van de belangrijkste problemen waarmee de industrie vaak te maken heeft is het "blauw" in de aardappels. De blauwe tot grijszwarte verkleuring in de knollen ontstaat bij het rooien, het transport of de bewerking, doordat dit vaak te ruw gebeurt. Het knolweefsel wordt beschadigd en daarna vinden omzettingen plaats die na 1 à 2 dagen een donkere verkleuring tot gevolg hebben. Om het optreden van blauw zoveel mogelijk te voorkomen moeten de aardappels voorzichtig worden behandeld van rooien tot verwerking en voor het sorteren worden opgewarmd tot $\pm 15^{\circ}\text{C}$. Er bestaan grote rasverschillen in blauwgevoeligheid.

Inwendige rooibeschatiging ontstaat door een te ruwe behandeling bij rooien en transport. De cellen barsten open en er vormen zich in de knol bruine plekken die voor de verwerking zeer bezwaarlijk zijn.

Uitwendige kwaliteit

Ook de uitwendige kwaliteit van aardappels is van belang voor de verwerkende industrie. Deze wordt o.a. bepaald door de sortering, de vorm, de mate van optreden van uitwendige beschadigingen (scheuren) en het voorkomen van ziekten. Voor de frietproduktie genieten langovale of lange knollen van een maatsortering van 50 mm opwaarts de voorkeur. Voor de produktie van chips zijn ronde knollen gewenst in de maat van 40-60 mm.

Rassen voor de vroege verwerking tot friet

A — Corine

Zeer vroeg ras; verkleurt vrij weinig na voorbakken.

De knollen zijn rondovaal. Weinig gevoelig voor rooibeschatiging en stootblauw.

De kwaliteit van het nagebakken produkt is middelmatig tot vrij goed.

De knolopbrengst is vrij goed tot goed bij een middelmatig tot vrij laag drogestofgehalte.

Sterk vatbaar voor schurft, weinig vatbaar voor kringerigheid.

Voor een uitgebreide beschrijving zie blz. 220.

A — Première

Vroeg tot zeer vroeg ras met amA-resistentie. Geeft friet van een vrij goede kwaliteit. Heeft een vrij hoog drogestofgehalte.

De knollen zijn rondovaal. Weinig tot zeer weinig gevoelig voor rooibeschatiging; middelmatig gevoelig voor stootblauw.

Verkleurt middelmatig tot vrij weinig na voorbakken.

De knolopbrengst is vrij goed.

Weinig vatbaar voor kringerigheid.

Voor een uitgebreide beschrijving zie blz. 200.

A — Climax

Vrij vroeg tot vroeg ras, dat goede tot zeer goede knolopbrengsten geeft.
De knollen zijn ovaal. Vrij weinig gevoelig voor rooibeschatiging en weinig voor stootblauw.

De knolopbrengst is goed tot zeer goed, het drogestofgehalte is vrij laag.

Zeër weinig vatbaar voor kringerigheid.

Wordt geïmporteerd voor de frietproduktie.

Voor een uitgebreide beschrijving zie blz. 225.

A — Ukama

Vroeg ras met amA-resistentie. Geeft goede tot zeer goede opbrengsten.

De knollen zijn langovaal. Weinig gevoelig voor rooibeschatiging en stootblauw.

Verkleurt middelmatig tot vrij weinig na voorbakken. De knolopbrengst is goed tot zeer goed, het drogestofgehalte is middelmatig tot vrij laag. De kwaliteit van het nagebakken produkt is middelmatig.

Weinig vatbaar voor kringerigheid.

Voor een uitgebreide beschrijving zie blz. 219.

B — Aminca

Vroeg tot zeer vroeg ras met amA-resistentie. Geeft friet van een vrij goede kwaliteit.

De knollen zijn langovaal. Weinig gevoelig voor rooibeschatiging en stootblauw.

Verkleurt nogal na voorbakken.

De knolopbrengst is goed tot zeer goed bij een middelmatig tot vrij laag drogestofgehalte.

Voor een uitgebreide beschrijving zie blz. 219.

T — Prior

Zeër vroeg ras met amA-resistentie. Geeft friet van een vrij goede kwaliteit.

De knollen zijn langovaal. Vrij weinig gevoelig voor rooibeschatiging en zeer weinig voor stootblauw.

Verkleurt middelmatig tot vrij weinig na voorbakken. De knolopbrengst is vrij goed bij een middelmatig tot vrij laag drogestofgehalte.

De kwaliteit van het nagebakken produkt is vrij goed.

Vrij sterk vatbaar voor kringerigheid.

Voor een uitgebreide beschrijving zie blz. 202.

T — Arkula

Vroeg tot zeer vroeg ras. Weinig vatbaar voor virusziekten.

De knollen zijn ovaal, middendiepgig en lichtgeelvezig. Weinig gevoelig voor stootblauw. Verkleurt nogal na voorbakken, de kwaliteit van het nagebakken produkt is middelmatig. De knolopbrengst is vrij goed tot goed, het drogestofgehalte middelmatig tot vrij laag.

Voor een uitgebreide beschrijving zie blz. 220.

Rassen voor de late verwerking tot friet.

A — Bintje

Middenvroeg ras, dat algemeen gebruikt wordt voor de verwerking tot friet. Geeft friet van een goede tot zeer goede kwaliteit die na het voorbakken weinig verkleurt.

De knollen zijn langovaal. Weinig gevoelig voor rooibeschatiging en stootblauw. De knolopbrengst op klei is zeer goed en op zand goed tot zeer goed bij een middelmatig drogestofgehalte.

Vrij sterk vatbaar voor schurft.

Voor een uitgebreide beschrijving zie blz. 203.

A — Marijke — EEG-CH-DK-E-I-P — Kr. SVP M194-10 × MPI 19268. 1956 en 1968. Kw.r. 1967. K: Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden. V: de Z.P.C., Leeuwarden.

Vrij laat ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid. Geeft friet van vrij goede kwaliteit die na het voorbakken vrij weinig verkleurt.

De knollen zijn langovaal, vlakogig en lichtgeelvezig. Vrij sterk gevoelig voor stootblauw en middelmatig voor rooibeschatiging. De opbrengst is goed bij een vrij hoog drogestofgehalte.

Het loof ontwikkelt zich vlot; geeft een fors gewas. Weinig gevoelig voor droogte. *Ziekten.* Middelmatig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en vrij sterk vatbaar in de knol, weinig vatbaar voor kringerigheid. Middelmatig vatbaar voor YN-virus, vrij weinig vatbaar voor bladrol, onvatbaar voor A- en X-virus en fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Hertha

Middentijds rijpend ras met amA-resistentie. Geeft friet van een goede kwaliteit die na het voorbakken weinig verkleurt.

De knollen zijn rondovaal. Middelmatig gevoelig voor rooibeschatiging.

De knolopbrengst is vrij goed tot goed bij een vrij hoog drogestofgehalte.

Weinig vatbaar voor kringerigheid.

Voor een uitgebreide beschrijving zie blz. 208.

N — Agria — EEG-D — Kr. Quarta × Semlo. 1976 en 1987 (1985). Kw.r. 1986. K: Kartoffelzucht Böhm, Lüneburg, Bondsrepubliek Duitsland. V: Agrico, Emmeloord.

Middenlate, produktieve aardappel met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid. Geeft friet van een vrij goede tot goede kwaliteit die na het voorbakken vrij weinig verkleurt.

De knollen zijn groot tot zeer groot, langovaal, vlakogig en geelvezig; gering aantal per plant. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw, echter vrij sterk gevoelig voor rooibeschatiging. Nauw poten lijkt gewenst. De opbrengst is zeer goed bij een middelmatig drogestofgehalte.

Het loof is vlug ontwikkelend, hoog opgaand, forsstengelig en stevig; goed dekkend. *Ziekten.* Middelmatig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en vrij weinig in de knol. Sterk vatbaar voor schurft. Zeer weinig vatbaar voor YN- en nogal vatbaar voor bladrolvirus. Vatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

T — Morene

Vrij laat tot laat ras met amA-resistentie. Geeft zeer goede opbrengsten.

De knollen zijn ovaal, vlakogig en bijna witvlezig. Weinig gevoelig voor stootblauw en weinig tot zeer weinig voor rooibeschatiging.

Verkleurt nogal na voorbakken. De kwaliteit van het nagebakken produkt is middelmatig tot vrij goed.

De knolopbrengst is zeer goed bij een vrij hoog drogestofgehalte.

Voor een uitgebreide beschrijving zie blz. 231.

Rassen voor de verwerking tot chips

A — Saturna — EEG-CH-D-F-I-N-S-SF — Kr. Maritta × (Record × 1673-1). 1953 en 1964. Kw.r. 1964. K: E. Scholten, Westerbork en J. Scholten, Bennekom. V: Agri-co, Emmeloord.

Middenlaat ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid. Geeft chips met een goede kleur. Het drogestofgehalte is hoog.

De knollen zijn rondovaal, middendiepogig, lichtgeel- tot geelvlezig. Vrij sterk gevoelig voor stootblauw. Vooral in droge jaren nogal fijne sortering. Kiemt weinig tijdens bewaring.

De knolopbrengst is vrij goed.

Het loof is vrij vlot ontwikkelend, goed dekkend maar iets slap. Vrij sterk gevoelig voor droogte.

Ziekten. Sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof maar zeer weinig vatbaar in de knol. Weinig vatbaar voor schurft. Vrij sterk vatbaar voor bladrol, vrij weinig tot weinig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor A- en Y^C-virus en fysio 1 van wratziekte. Vatbaar voor stengelbont. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Bintje

Middenvroeg ras. Geeft chips met een middelmatige tot vrij goede kleur.

Voor verdere beschrijving, zie blz. 203.

B — Hertha

Middentijds rijpend ras met amA-resistentie. Geeft chips met een vrij goede tot goede kleur.

Voor verdere beschrijving zie blz. 208.

N — Erntestolz — EEG-A-CH-D — Kr. Tasso × Ragis 63/58. 1967 en 1986 (1975). Kw.r. 1976. K: Ragis Kartoffelzucht- und Handelsgesellschaft, Lüneburg, Bondsrepubliek Duitsland. V: Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Middenvroeg ras met een hoog drogestofgehalte. Geeft chips met een goede kleur.

De knollen zijn rondovaal, middendiepogig en lichtgeelvlezig. De sortering is soms wat fijn. Vrij weinig gevoelig voor stootblauw. Is nogal kiemlustig.

De knolopbrengst is vrij goed.

Het loof ontwikkelt zich vlot en geeft later een stevig, goed dekkend gewas.

Ziekten. Sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en middelmatig vatbaar in de knol. Zeer weinig vatbaar voor Y^N-virus. Weinig vatbaar voor kringerigheid en vrij weinig vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte.

T — Lady Rosetta — Kr. Cardinal × SVP (VTⁿ)² 62-33-3. 1976 en 1988. Kw.r. 1985.
K: C. Meijer B.V., Kruiningen.

Middenvroeg ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid. Geeft chips met een goede kleur. Het drogestofgehalte is hoog.

De knollen zijn roodschillig, rond, vrij vlakogig en lichtgeelvlezig. Vrij weinig gevoelig voor stootblauw. Kiemt weinig tijdens bewaring.

De knolopbrengst is middelmatig tot vrij goed; een ruime stikstofgift is gewenst.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug, is later middenhoog en goed dekkend met vrij sterk roodgekleurde stengels.

Ziekten. Sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en middelmatig tot vrij weinig in de knol. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor Y^N- en nogal vatbaar voor bladrolvirus. Weinig vatbaar voor fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

Rassen voor de droogindustrie

A — Bintje

Middenvroeg ras. Verkleurt zeer weinig na het koken. De kwaliteit van de puree is vrij goed tot goed.

Voor verdere beschrijving zie blz. 203.

A — Eba

Vrij laat tot laat ras met een vrij hoog drogestofgehalte. Verkleurt zeer weinig na het koken. De kwaliteit van de puree is goed.

De knollen zijn ovaal. Weinig gevoelig voor rooibeschatiging en stootblauw.

De knolopbrengst is goed tot zeer goed.

Voor een uitgebreide beschrijving zie blz. 207.

B — Senator — EEG-DK-F-S — Kr. Mentor × SVP (VTⁿ)² 62-41-4. 1967 en 1983. Kw.r. 1978. K: R. H. Sloots, Annerveenschekanaal. V: Aceco, Groningen.

Laat ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid. Heeft een hoog drogestofgehalte. De kwaliteit van de puree is vrij goed.

De knollen zijn rondovaal, vrij diepogig en bijna witvlezig. Verkleurt weinig na het koken. Middelmatig gevoelig voor stootblauw.

De knolopbrengst is vrij goed tot goed.

Het loof heeft een vrij vlugge beginontwikkeling, de latere ontwikkeling is goed.

Ziekten. Vrij sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en middelmatig tot vrij weinig vatbaar in de knol. Vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus, sterk vatbaar voor bladrol en A-virus en onvatbaar voor X-virus en fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Hertha

Middeltijds rijpend ras met amA-resistentie en een vrij hoog drogestofgehalte. De kwaliteit van de puree is goed.

Voor verdere beschrijving zie blz. 208.

Consumptieaardappels - voornamelijk buitenland

De indeling in rijpingsklassen is gebaseerd op Nederlandse omstandigheden; in het buitenland kunnen door andere klimatologische omstandigheden en verschillen in daglengte, verschuivingen optreden waardoor sommige rassen in andere rijpingsklassen vallen. Voor de meeste van deze rassen vormt de export van pootaardappels het belangrijkste teeltdoel.

Naast de afzetmogelijkheden, die onder andere afgeleid kunnen worden uit de opname in buitenlandse rassenlijsten, wordt de rentabiliteit van de teelt onder meer bepaald door de pootgoedopbrengst, zowel in kilo's als wat betreft sortering, en de inspanningen die men zich moet getroosten om het gewas gezond te houden. Voor de vatbaarheid voor de belangrijkste virusziekten zijn waarderingen gegeven in het overzicht van de raseigenschappen op blz. 251 e.v..

De *eisen voor consumptie* zijn in diverse landen verschillend. In het algemeen wenst men een grote, goed gevormde aardappel, die vrij vast in de kook en iets melig is en niet verkleurt na het koken (zie tabel op blz. 234).

De mogelijkheden voor export van pootgoed van de verschillende rassen zijn verder o.a. in hoge mate afhankelijk van de geschiktheid van de rassen voor de klimaats-, bodem- en teeltomstandigheden in het land van bestemming.

De rassen Allerfrüheste Gelbe, Apollonia, Elvira, Multa en Vekaro zijn niet meer beschreven. Ausonia is naar de A-rubriek overgebracht, Colmo en Edzina naar de B-rubriek. De rassen Arsy, Escort, Lutetia en Mondial zijn voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst in de UB-rubriek. Sirco is opnieuw beschreven.

Arkula wordt ook aanbevolen voor de verwerkende industrie.

Vroege rassen

A — Jaerla — EEG-A-DK-E-F-GB-GR-I-P-YU — Kr. Sirtema × MPI 19268. 1954 en 1969. Kw.r. 1967. K: Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden. **V:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Vroeg ras met zeer grote knollen. Weinig vatbaar voor Phytophthora in de knol.

De knollen zijn zeer groot, ovaal en vrij vlakogig. Ze zijn lichtgeelvezig en blank van schil; gering aantal per plant. De opbrengst is zowel bij vroeg als bij rijp rooien goed tot zeer goed. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw. Voor pootgoedteelt verdienen grote pots en dicht planten aanbeveling; zorgvuldige bewaring is vereist.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook en vrij zuiver van kleur.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend, vrij stevig en vrij goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Vrij sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig vatbaar in de knol, zeer weinig vatbaar voor kringerigheid. Middelmatig vatbaar voor Y^N-virus, onvatbaar voor Y^C-virus en fysio 1 van wratziekte.

A — Ostara — EEG-A-CH-CS-D-E-F-GR-H-I-N-P-SF-YU — Kr. Ari × Sientje. 1951 en 1962. Kw.r. 1962. K: H. Offereins, Norg. V: Agrico, Emmeloord.

Vroeg ras met een goede resistentie tegen virusziekten. Is weinig vatbaar voor Phytophthora in de knol.

De knollen zijn groot tot zeer groot, goed gevormd, ovaal, vlakogig en lichtgeelvezig. De schil is schubbig en enige tijd na het rooien bruinachtig van kleur. Weinig gevoelig voor rooibeschatiging en stootblauw. De opbrengst is zowel bij vroeg als bij rijp rooien goed. Voor poterteelt is dicht poten gewenst omdat de knollen gemakkelijk te grof worden.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook, middelmatig tot vrij zuiver van kleur.

Het loof is vlug ontwikkelend, stevig, grootbladig en goed dekkend.

Ziekten. Vrij sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig vatbaar in de knol. Vrij weinig vatbaar voor schurft en bladrol, weinig vatbaar voor Y^N-virus. Vatbaar voor stengelbont. Onvatbaar voor A-virus en fysio 1 van wratziekte.

A — Eersteling

Zeer vroege aardappel met langovale, zeer regelmatig gevormde, lichtgeel-tot geelvezige knollen.

Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 200.

A — Sirtema — EEG-A-CH-DK-F-I-YU — Kr. H. 123a × Frühmölle. 1937 en 1951. K: Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden; oorspr. gekweekt door Prof. Dr. Ir. J. C. Dorst †.

Vroeg tot zeer vroeg ras.

De knollen zijn rondovaal, middendiepogig en lichtgeelvezig. De opbrengsten zijn zowel bij vroeg als bij rijp rooien goed. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw.

Consumptiekwiteit. Wordt bij vroeg gebruik in het algemeen goed beoordeeld. In de kook niet melig, matig stevig en vrij zuiver van kleur.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend, vrij stevig, grootbladig en goed dekkend.

Ziekten. Sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en middelmatig vatbaar in de knol, vrij weinig vatbaar voor schurft. Nogal vatbaar voor stengelbont, vrij sterk vatbaar voor X-, A- en Y^N-virus. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte.

A — Primura — EEG-F-I — Kr. Sirtema × Majestic. 1948 en 1963. Kw.r. 1964. K: G.S. Mulder c.s., Warffum. V: Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Vroeg tot zeer vroeg ras met zeer regelmatig gevormde knollen.

De knollen zijn groot tot zeer groot, ovaal, vlakogig, lichtgeelvezig en blank van schil. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw. De opbrengst is goed tot zeer goed.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook en vrij zuiver van kleur.

Het loof is vlug ontwikkelend en goed dekkend.

Ziekten. Sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij sterk vatbaar in de knol. Zeer sterk vatbaar voor A-virus, sterk vatbaar voor Y^N-virus en stengelbont; vrij sterk vatbaar voor X-virus. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte.

A — Première

Vroeg tot zeer vroeg ras met amA-resistentie.

Geschikt voor de verwerkende industrie, zie blz. 216.

Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 200.

A — Gloria

Zeer vroeg ras met amA-resistentie.

Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 201.

A — Aminca — EEG-B-F-P-SF — Kr. Resy × Amaryl. 1963 en 1977. Kw.r. 1974.

K: B. Dankert c.s., Finkum. V: Fa. H. J. Brandsma, Stiens.

Vroege tot zeer vroege aardappel met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

De knollen zijn langovaal, soms iets puntig, vlakogig en lichtgeelvlezig. Levert bij vroeg rooien een zeer goede en bij rijp rooien een goede tot zeer goede opbrengst. Weinig gevoelig voor rooibeschatiging en stootblauw.

Consumptiekwaliiteit. Iets week in de kook en middelmatig tot vrij zuiver van kleur. Geschikt voor de verwerkende industrie, zie blz. 216.

Het lichtgroene loof is vlot in eerste ontwikkeling, later vrij goed dekkend.

Ziekten. Sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en middelmatig vatbaar in de knol. Vrij weinig vatbaar voor bladrol, vrij sterk vatbaar voor Y^N-virus en onvatbaar voor X-virus. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte en resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

A — Ukama — EEG-A-CH-D-E-GB-GR-H-I-IRL-L-P-S — Kr. Marijke × Sirtema.

1964 en 1978. Kw.r. 1976. K: Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden. V: de Z.P.C., Leeuwarden.

Vroeg ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

De knollen zijn goed gevormd, langovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig. Weinig gevoelig voor stootblauw en rooibeschatiging. De opbrengst is goed tot zeer goed.

Consumptiekwaliiteit. Vrij vast in de kook en vrij zuiver van kleur. Geschikt voor de verwerkende industrie, zie blz. 216.

Het loof is vlug ontwikkelend, later vrij goed dekkend; wat slapstengel.

Ziekten. Sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol, weinig vatbaar voor kringerigheid. Vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus en bladrol, zeer weinig vatbaar voor A-virus. Onvatbaar voor X-virus en fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

A — Saskia — EEG-A-CS-D-F-I-N — Kr. Rode Eersteling × Herald. 1937 en 1946. K:

Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden; oorspr. gekweekt door Prof. Dr. Ir. J. C. Dorst †.

Zeer vroege aardappel met goed gevormde knollen.

De knollen zijn ovaal van vorm en zeer vlakogig. Lichtgeelvlezig, de schil is bruingeel. De opbrengst is vrij goed. Voor pootgoedteelt is vrij dicht poten gewenst.

Consumptiekwaliiteit. Vrij vast in de kook, middelmatig tot vrij zuiver van kleur.

Het loof is vlug ontwikkelend, stevig, middenhoog en behoorlijk dekkend.

Ziekten. Sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij sterk vatbaar in de knol, vrij sterk vatbaar voor schurft. Weinig vatbaar voor Y^N-virus, vrij weinig voor bladrol, sterk vatbaar voor X-virus en stengelbont. Onvatbaar voor A- en Y^C-virus en fysio 1 van wratziekte.

A — Alcmaria — EEG-F-I-N — Kr. Sirtema × (Saskia × 1673-20 × Furore). 1957 en 1970. Kw.r. 1969. K: Proefstation voor de Akkerbouw en de Groenteteelt in de Volle Grond, Alkmaar. V: Agrico, Emmeloord.

Vroeg ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid. Geeft vooral vroeg gerooid zeer goede opbrengsten.

De knollen zijn groot tot zeer groot, langovaal, vlakogig en lichtgeelvezig. Middelmatig gevoelig voor doorwas. Rijp gerooid is de opbrengst goed tot zeer goed.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, vrij zuiver van kleur.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend, wat fijn, behoorlijk dekkend.

Ziekten. Sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig vatbaar in de knol.

Nogal vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor X-virus en fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

A — Corine — EEG-B-L — Kr. Sirtema × SVP IJ193. 1963 en 1976. Kw.r. 1973. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Zeer vroeg ras met goed gevormde knollen. Onvatbaar voor A- en Y-virus.

De knollen zijn rondovaal, vlakogig en lichtgeelvezig. Opbrengst bij vroeg rooien goed, bij rijp rooien vrij goed tot goed. Weinig gevoelig voor rooibeschatiging en stootblauw.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook en zuiver van kleur. Geschikt voor de verwerkende industrie, zie blz. 216.

Het loof ontwikkelt zich aanvankelijk wat traag; later een middenhoog, grootbladig gewas.

Ziekten. Middelmatig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol, sterk vatbaar voor schurft, weinig vatbaar voor kringerigheid. Onvatbaar voor A-, Y^C-, Y^N- en Y^O-virus, vrij sterk vatbaar voor bladrol. Vatbaar voor wratziekte.

A — Arkula — EEG-B-DDR-E-GB-P — Kr. Axilia × (Saskia × Schwalbe). 1964 en 1982 (1975). Kw.r. 1979. K: VEB Saat- und Pflanzgut, Berlijn, Duitse Democratische Republiek. V: Pen Zaden B.V., Giekerk.

Vroeg tot zeer vroeg ras met grote tot zeer grote knollen. Weinig vatbaar voor virusziekten.

De knollen zijn ovaal, middendiepgig en lichtgeelvezig; soms komen groeischeuren voor. Vrij klein aantal per plant. Weinig gevoelig voor stootblauw. Opbrengst zowel bij vroeg als rijp rooien vrij goed tot goed.

Consumptiekwaliteit. Bij vroeg rooien vaak iets week in de kook, vrij zuiver van kleur. Geschikt voor de verwerkende industrie, zie blz. 216.

Het loof heeft een vlotte beginontwikkeling, de latere ontwikkeling is vrij goed; grootbladig.

Ziekten. Sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en middelmatig in de knol; zeer weinig vatbaar voor Y^N-virus en weinig vatbaar voor bladrol en kringerigheid. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte.

A — Béa — EEG-F-I — Kr. Ari × (Belle de Fontenay × Katahdin). 1944 en 1956. K: de Z.P.C., Leeuwarden.

Vroeg ras dat om de knolvorm en de kwaliteit in enkele gebieden zeer gewaardeerd wordt.

De knollen zijn lang, iets gebogen van vorm en hebben een dunne, gladde schil. Zeer vlakke ogen, lichtgeelvlezig. De opbrengst is vrij goed tot goed.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, soms iets week; zuiver van kleur.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend, middenhoog, grootbladig, matig dekkend.

Ziekten. Sterk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en zeer sterk vatbaar in de knol, vrij sterk vatbaar voor schurft. Vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor Y^C-virus en fysio 1 van wratziekte.

B — Colmo — EEG-CH-E-F-GB-GR-I-P — Kr. ZPC 58-159 × ZPC 55-37. 1963 en 1975. Kw.r. 1972. K: F. G. van der Zee en Zonen en de Z.P.C., Leeuwarden.

Vroeg, produktief ras met goed gevormde knollen.

De knollen zijn groot tot zeer groot, rondovaal, vlakogig en lichtgeel- tot geelvlezig. Weinig gevoelig voor rooibeschatiging en zeer weinig gevoelig voor stootblauw. De opbrengst is hoog.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug; grootbladig en lichtgroen van kleur.

Ziekten. Sterk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en vrij weinig in de knol, sterk vatbaar voor schurft. Vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus, vrij sterk vatbaar voor bladrol. Vatbaar voor wratziekte.

B — Cleopatra — EEG-E-GB-H-I-P — Kr. ZPC 50-35 × Désirée. 1965 en 1980. Kw.r. 1976. K: de Z.P.C., Leeuwarden.

Vroeg, roodschillig ras met goed gevormde knollen.

De knollen zijn groot tot zeer groot, ovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig; vrij klein aantal per plant. Vrij goede tot goede opbrengst.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, vrij zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich vlug, de volledige ontwikkeling is vrij goed tot goed.

Ziekten. Zeer sterk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en vrij weinig vatbaar in de knol; sterk vatbaar voor schurft. Vrij weinig vatbaar voor bladrol en Y^N-virus, vrij sterk vatbaar voor A-virus. Vatbaar voor wratziekte.

B — Rode Eersteling — EEG — Mutant uit Eersteling. 1933 en 1942. K: H. J. Brandsma †, I. H. Bierma † en A. H. Matthijs †.

Zeer vroege, donkerroodschillige aardappel die, met uitzondering van de schilkleur, veel met Eersteling overeenkomt.

De knollen zijn evenals die van Eersteling zeer regelmatig van vorm, maar de sortering is beter. De opbrengst is middelmatig tot vrij goed. Het pootgoed is gevoelig voor ongunstige omstandigheden.

Consumptiekwaliteit. Wat bloemiger dan Eersteling.

Het loof is iets steviger en ijler; vooral bij het opkomen roodpaars aangelopen.

Ziekten. Zeer sterk vatbaar voor *Phytophthora* in loof en knol. Onvatbaar voor A-virus. Vatbaar voor stengelbont en wratziekte.

UB — Sirco — EEG-F — Kr. Saskia × MPI 19268. 1964 en 1988. Kw.r. 1977. K: Dr. R.J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum. V: Agrico, Emmeloord.

Vroeg ras met goed gevormde knollen.

De knollen zijn rondovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig. Weinig gevoelig voor stootblauw. De opbrengst is goed.

Consumptiekwiteit. Vast in de kook en zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich wat traag, de latere ontwikkeling is vrij goed tot goed.

Ziekten. Sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor Y^N- en nogal vatbaar voor bladrolvirus. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte.

UB — Lutetia — EEG-F-GR-I — Kr. Saskia × Renska. 1975 en 1988. Kw.r. 1985. K: de Z.P.C., Leeuwarden.

Vroeg, produktief ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

De knollen zijn ovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig. Middelmatig gevoelig voor stootblauw en rooibeschatiging. De knolopbrengst is zowel bij vroeg als bij rijp rooien zeer goed.

Consumptiekwiteit. Vast in de kook en zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug, is later middenhoog en matig dekkend.

Ziekten. Zeer sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en middelmatig vatbaar in de knol. Vrij weinig vatbaar voor Y^N- en nogal vatbaar voor bladrolvirus. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte en resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

Middenvroege rassen

A — Bintje — EEG-A-CH-DK-E-F-GB-I-IRL-L-P-PL-S-SF-YU — Kr. Munstersen × Fransen. 1905 en 1910. K: K. L. de Vries †.

Middenvroeg, produktief ras dat door de uitstekende consumptiekwiteit en zijn veelzijdige gebruiksmogelijkheden in vele landen een grote plaats inneemt.

De knollen zijn langovaal en vrij vlakogig, blank van kleur. Lichtgeelvlezig. Opbrengst op klei zeer goed en op zand goed tot zeer goed; vroege knolzetting.

De consumptiekwiteit wordt algemeen hoog gewaardeerd. Neutrale smaak en zuiver van kleur. Vrij vast in de kook met een fijne structuur. Geschikt voor de verwerkende industrie, zie blz. 216.

Het loof is vlug ontwikkelend, forsstengelig en stevig, grootbladig en goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte en magnesiumtekort.

Ziekten. Zeer sterk vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Vrij sterk vatbaar voor schurft, onvatbaar voor A-virus en zeer weinig vatbaar voor stengelbont. Vrij sterk vatbaar voor X- en Y^N-virus. Vatbaar voor wratziekte.

A — Spunta — EEG-E-F-GB-GR-I-P — Kr. Béa × USDA X 96-56. 1956 en 1969. Kw.r. 1968. K: J. Oldenburger, Assen. V: Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Vrij vroeg, produktief ras met zeer grote, lange knollen. Neemt een belangrijke plaats in.

De knollen zijn zeer vlakogig, lang, iets gebogen van vorm en iets puntig. Het vlees is lichtgeel. Nogal gevoelig voor rooibeschatiging. De opbrengst is hoog.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, zuiver van kleur.

Het loof heeft een vrij goede ontwikkeling, is kleinbladig en kroezig. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Middelmatig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij sterk vatbaar in de knol, weinig vatbaar voor kringerigheid. Vrij sterk vatbaar voor bladrol en vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus. Vatbaar voor stengelbont. Onvatbaar voor A-virus en fysio 1 van wratziekte.

A — Draga — EEG-E-F-GR-I-P-YU — Kr. SVP 50-2017 × MPI 19268. 1954 en 1972. Kw.r. 1970. K: Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Vrij vroege aardappel met bijna witvlezige knollen die weinig vatbaar zijn voor Phytophthora.

De knollen zijn groot tot zeer groot, rond en middendiepogig. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw; kiemt zeer weinig tijdens bewaring. De opbrengst is goed.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, iets geneigd tot verkleuren.

Het loof is vrij vlot ontwikkelend en zeer grootbladig. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Middelmatig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol, zeer weinig vatbaar voor kringerigheid. Middelmatig vatbaar voor Y^N-virus, onvatbaar voor Y^C-virus en fysio 1 van wratziekte.

A — Marfona — EEG-E-GR-P — Kr. Primura × Könst 51-123. 1965 en 1979. Kw.r. 1977. K: J. P. G. Könst, Zwaanshoek. V: Agrico, Emmeloord.

Middenvroeg, produktief ras met zeer grote knollen.

De knollen zijn rondovaal, middendiepogig en lichtgeelvezig; vrij gering aantal per plant. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw. De opbrengst is hoog.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, vrij zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich in het begin vrij vlug, de latere ontwikkeling is goed. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol; vrij sterk vatbaar voor schurft. Weinig vatbaar voor Y^N-virus en zeer weinig vatbaar voor A-virus. Vrij sterk vatbaar voor stengelbont. Onvatbaar voor Y^C-virus en fysio 1 van wratziekte.

A — Resy — EEG-CS-F-GR-H-I-P — Kr. SVP 50-2017 × MPI 19268. 1954 en 1968. Kw.r. 1967. K: Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum en Geertsema Zaden B.V., Groningen. V: Agrico, Emmeloord.

Vrij vroeg tot vroeg ras met vrij geringe vatbaarheid voor virusziekten.

De knollen zijn ovaal, vlakogig, lichtgeelvlezig; de regelmaat van de knolvorm is middelmatig. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw. De opbrengst is goed.

Consumptiekwiteit. Tamelijk vast in de kook en zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich vlug; is middenhoog en grootbladig; vormt een mooi, goed dekkend gewas.

Ziekten. Middelmatig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en vrij sterk vatbaar in de knol. Weinig vatbaar voor Y^N-virus, vrij weinig vatbaar voor bladrol. Vatbaar voor stengelbont. Onvatbaar voor Y^C-virus en fysio 1 van wratziekte.

A — Nicola — EEG-A-CH-CS-D-F-I-P — Kr. Clivia × 6430/1011. 1964 en 1975 (1973). Kw.r. 1974. K: Saatzucht Soltau-Bergen, Soltau, Bondsrepubliek Duitsland. V: Handelmaatschappij Van Rijn B.V., 's-Gravenzande.

Middentijds rijpend, productief ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

De knollen zijn langovaal, vlakogig en geelvlezig. Weinig gevoelig voor stootblauw. Zeer goede opbrengst.

Consumptiekwiteit. Vast in de kook en zuiver van kleur.

Het loof is vrij vlot in eerste ontwikkeling, later vrij goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Vrij sterk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor schurft. Vrij sterk vatbaar voor kringerigheid, weinig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor A-, X- en Y^C-virus en fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

A — Monalisa — EEG-B-E-F-GB-GR-H-I-P — Kr. Bierma A1-287 × Colmo. 1968 en 1982. Kw.r. 1979. K: F. G. van der Zee en Zonen en de Z.P.C., Leeuwarden.

Vrij vroeg tot vroeg ras. Weinig vatbaar voor virusziekten.

De knollen zijn goed gevormd, langovaal, iets gebogen, vlakogig en lichtgeelvlezig. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw. Opbrengst goed.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook, zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich wat traag, later vrij goed dekkend.

Ziekten. Vrij sterk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en middelmatig vatbaar in de knol. Zeer weinig vatbaar voor Y^N-virus, weinig vatbaar voor bladrol, onvatbaar voor A-virus, Y^C-virus en fysio 1 van wratziekte.

A — Ajax — EEG-F-GR-P — Kr. Froma × MPI 19268. 1961 en 1977. Kw.r. 1973. K: Geertsema Zaden B.V., Groningen. **V:** Agrico, Emmeloord.

Vrij vroeg, produktief ras.

De knollen zijn groot tot zeer groot, ovaal, vrij vlakogig en lichtgeel- tot geelvezig. Goede sortering. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw. De opbrengst is zeer goed. *Consumptiekwiteit.* Vrij zuiver van kleur, vrij vast in de kook en neutraal van smaak. *Het loof* ontwikkelt zich vrij vlug; grootbladig, later iets slapstengelig. *Ziekten.* Middelmatig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladrol en voor Y^N-virus, onvatbaar voor A-virus. Vrij sterk vatbaar voor X-virus. Weinig vatbaar voor kringerigheid en fysio 1 van wratziekte.

A — Climax — EEG — Kr. Bintje × Record. 1947 en 1955. K: voorm. Aardappelkweekbedrijf Brust, Sappemeer.

Vrij vroeg tot vroeg, produktief ras. Heeft goed gevormde knollen.

De knollen zijn groot tot zeer groot, ovaal en vlakogig. Lichtgeel- tot geelvezig. Ver- toont in droge jaren vaak een netwerk op de knollen. Weinig gevoelig voor stootblauw en vrij weinig voor rooibeschatiging. Opbrengst goed tot zeer goed.

Consumptiekwiteit. Is wat weker in de kook dan Bintje en minder melig, zuiver van kleur. Geschikt voor de verwerkende industrie, zie blz. 212.

Het loof is forsstengelig en goed dekkend. Mooi looftype, iets platter dan Bintje. *Ziekten.* Zeer sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Zeer weinig vatbaar voor kringerigheid en stengelbont. Sterk vatbaar voor Y^N-virus en vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor A-virus en fysio 1 van wrat- ziekte.

A — Estima — EEG-F-GB-I-IRL-P — Kr. Oldenburger 51-640 × G 3014. 1958 en 1973.

Kw.r. 1972. K: J. P. en P. R. Dijkhuis, Warfhuizen. **V:** Agrico, Emmeloord.

Vrij vroeg, produktief ras met grote tot zeer grote, goed gevormde knollen.

De knollen zijn ovaal, vlakogig en lichtgeelvezig. Heeft een vroege knolzetting. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw. De opbrengst is zeer goed.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook, vrij zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich in het begin wat traag, later blijft het gewas wat open. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Middelmatig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Weinig vatbaar voor Y^N-virus en onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte.

A — Kondor — EEG-E-GB-H-P — Kr. 61333 × Wilja. 1966 en 1985. Kw.r. 1981. K: J. P. G. Könst, Zwaanshoek. **V:** Agrico, Emmeloord.

Middenvroeg, zeer produktief ras met zeer grote, roodschillige knollen.

De knollen zijn zeer groot, ovaal, middendiepgig en lichtgeelvezig; gering aantal per plant. De regelmaat van de knolvorm is middelmatig, evenals de gevoeligheid voor rooibeschatiging. Weinig gevoelig voor stootblauw. De opbrengst is hoog.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook en vrij zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich zowel in het begin als in later stadium vrij goed tot goed. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Middelmatig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig vatbaar in de knol. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus. Vatbaar voor stengelbont. Vrij sterk vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor A-virus en fysio 1 van wratziekte.

A — Romano — EEG-GB-H-IRL-P — Kr. Draga × Désirée. 1962 en 1982. Kw.r. 1981. K: Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum. V: Agrico, Emmeloord.

Vrij vroeg ras met goed gevormde, lichtroodschillige, bijna witvlezige knollen.

De knollen zijn rondovaal en middendiepgogig. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw; vrij sterk gevoelig voor rooibeschatiging. De opbrengst is vrij goed.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook, iets geneigd tot verkleuren na het koken. *Het loof* ontwikkelt zich aanvankelijk traag, later een wat open, grootbladig gewas; weinig stengels per plant.

Ziekten. Vrij sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en zeer weinig in de knol, vrij sterk vatbaar voor schurft. Zeer weinig vatbaar voor Y^N-virus, vrij sterk vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte.

A — Anosta — EEG-YU — Kr. Ostara × Provita. 1963 en 1977. Kw.r. 1975. K: L. D. Stol, Baflo. V: Agrico, Emmeloord.

Vrij vroeg tot vroeg ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid en geringe vatbaarheid voor virusziekten.

De knollen zijn goed gevormd, rondovaal, vlakogig en zeer lichtgeelvezig. De opbrengst is goed. Middelmatig gevoelig voor stootblauw en weinig gevoelig voor rooibeschatiging.

Consumptiekwiteit. Op schotel licht van kleur en vrij vast, vrij zuiver van kleur.

Het loof is vlot ontwikkelend, in later stadium soms wat slapstengelig.

Ziekten. Vrij sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig vatbaar in de knol. Zeer weinig vatbaar voor A-virus, weinig tot zeer weinig vatbaar voor Y^N-virus en weinig vatbaar voor kringerigheid. Onvatbaar voor Y^C-virus en fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

A — Ausonia — EEG-F-GB — Kr. Wilja × M 63-665. 1968 en 1984. Kw.r. 1981. K: J. P. G. Könst, Zwaanshoek. V: Agrico, Emmeloord.

Vrij vroeg ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

De knollen zijn ovaal, vlakogig en lichtgeelvezig. De opbrengst is goed tot zeer goed.

Consumptiekwiteit. Iets melig in de kook en zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich vlug en is later goed dekkend.

Ziekten. Sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en zeer weinig in de knol. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor Y^N-virus, vrij weinig vatbaar voor bladrol en onvatbaar voor A- en Y^C-virus. Weinig vatbaar voor fysio 1 van wratziekte.

Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Vivaks — EEG-F-P — Kr. Sirtema × MPI 19268. 1960 en 1973. Kw.r. 1971.
K: Agrico Research B.V., Emmeloord. V: Agrico, Emmeloord.

Vrij vroeg ras.

De knollen zijn langovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig; de schil is vaak bruingeel. De opbrengst is goed.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook en zuiver van kleur.

Het loof heeft een vrij vlotte ontwikkeling, wordt middenhoog en is grootbladig.

Ziekten. Middelmatig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Weinig vatbaar voor kringerigheid en Y^N-virus, onvatbaar voor A- en Y^C-virus en fysio 1 van wratziekte.

B — Wilja — EEG-F-GB-IRL-P — Kr. Climax × Könst 51-123. 1957 en 1969. Kw.r. 1969. K: J. P. G. Könst, Zwaanshoek. V: Agrico, Emmeloord.

Vrij vroeg tot vroeg ras met goed gevormde, langovale knollen.

De knollen zijn vlakogig en lichtgeelvlezig. De schil is wat bruinachtig geel. De opbrengst is zeer goed.

Consumptiekwiteit. Soms wat week in de kook, zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug. Vormt een goed dekkend gewas. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig vatbaar in de knol. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor A- en Y^C-virus en fysio 1 van wratziekte.

B — Blanka — EEG-E-GR-I — Kr. Béa × Désirée. 1958 en 1972. Kw.r. 1970. K: de Z.P.C., Leeuwarden.

Vrij vroeg tot vroeg ras met witvlezige knollen.

De knollen zijn plat-ovaal en vrij vlakogig. De opbrengst is goed.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook. Iets geneigd tot verkleuren.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug; later een grofstengelig en soms wat open gewas. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Vrij sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol, vrij sterk vatbaar voor schurft. Zeer weinig vatbaar voor Y^N-virus, vrij sterk vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor Y^C-virus en fysio 1 van wratziekte.

UB — Gigant — EEG-E — Kr. Elvira × SVP AM 66-42. 1972 en 1987. Kw.r. 1983. K: E. Duursema, Creil, J. Duursema, Bierum en J. E. Duursema, Emmeloord. V: C. Meijer B.V., Kruiningen.

Middentijds rijpend, zeer produktief ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

De knollen zijn rondovaal, vrij vlakogig en lichtgeelvlezig; groot aantal per plant. De opbrengst is zeer hoog. Weinig gevoelig voor rooibeschatiging.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook, verkleurt middelmatig na het koken.

Het loof ontwikkelt zich aanvankelijk vrij vlug tot vlug en is later goed dekkend, fors en middenhoog.

Ziekten. Middelmatig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Zeer weinig vatbaar voor Y^N-, vrij sterk vatbaar voor bladrol- en onvatbaar voor A- en X-virus. Vrij sterk vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte en resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

UB — Mansour — EEG-E-GR — Kr. Humalda × Sinaeda. 1970 en 1987. Kw.r. 1983. K: Friese Mij van Landbouw, Leeuwarden. V: de Z.P.C., Leeuwarden.

Middentijds rijpend, zeer produktief ras met zeer grote knollen.

De knollen zijn zeer groot, ovaal, vrij vlakogig en lichtgeelvlezig; vrij gering aantal per plant. Nogal gevoelig voor rooibeschatiging en weinig gevoelig voor stootblauw. De opbrengst is hoog.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug tot vlug, is later tamelijk goed dekkend; hoog opgaand, grofstengelig en grootbladig.

Ziekten. Vrij sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig vatbaar in de knol. Vrij weinig vatbaar voor Y^N-, vrij sterk vatbaar voor bladrol-, zeer sterk vatbaar voor A- en onvatbaar voor X-virus. Vrij sterk vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor fy-sio 1 van wratziekte.

UB — Origo — EEG-B-GR-I — Kr. 61-13 × 61-23. 1969 en 1987. Kw.r. 1983. K: A. Smeenge, Tollebeek. V: Den Hartigh B.V., Espel.

Vrij vroeg tot vroeg, produktief ras.

De knollen zijn langovaal, vrij vlak- tot vlakogig en lichtgeel- tot geelvlezig. Middelm- atig gevoelig voor rooibeschatiging. De knolopbrengst is zeer goed; het drogestofge- halte is zeer laag.

Consumptiekwiteit. Vast in de kook en middelmatig tot vrij zuiver van kleur.

Het loof is lichtgroen, vlug ontwikkelend, middenhoog en later goed dekkend; slapstengelig. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Vrij wei- nig tot weinig vatbaar voor Y^N- en middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor bladrolvi- rus. Onvatbaar voor fy-sio 1 van wratziekte.

UB — Vulkano — EEG-E-I-P — Kr. Vokal × Retina. 1967 en 1986. Kw.r. 1979. K: Agrico Research B.V., Emmeloord. V: Agrico, Emmeloord.

Vrij vroeg tot vroeg ras met grote, goed gevormde knollen.

De knollen zijn rondovaal, vrij vlakogig en lichtgeelvlezig. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw. De knolopbrengst is goed tot zeer goed.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook en middelmatig tot vrij zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich aanvankelijk vlug en is later goed ontwikkeld.

Ziekten. Zeer sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Vrij sterk tot sterk vatbaar voor bladrol en Y^N-virus en onvatbaar voor A-virus. Sterk vat- baar voor schurft. Weinig vatbaar voor fy-sio 1 van wratziekte.

UB — Arsy — EEG-I — Kr. Primura × Patawi. 1966 en 1988. Kw.r. 1981. K: Dr. R.J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum. V: Agrico, Emmeloord.

Vrij vroeg ras met een zeer goede resistentie tegen Y^N-virus.

De knollen zijn langovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig. Zeer weinig gevoelig voor stoot- blauw en weinig voor rooibeschatiging. De opbrengst is goed tot zeer goed.

Consumptiekwiteit. Iets melig in de kook en zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich aanvankelijk wat traag, is later goed dekkend en middenhoog.

Ziekten. Sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig vatbaar in de knol. Zeer weinig vatbaar voor Y^N- en middelmatig vatbaar voor bladrolvirus. Vatbaar voor wrat- ziekte.

UB — Escort — EEG-F-GR-P — Kr. Rental × Cebeco 64197-16. 1969 en 1988. Kw.r. 1982. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Middenvroeg, zeer produktief ras met geringe vatbaarheid voor Phytophthora.

De knollen zijn ovaal, vrij vlakogig en lichtgeelvezig. Weinig gevoelig voor stootblauw en vrij weinig tot weinig voor rooibeschatiging. Kiemt weinig tijdens bewaring. De opbrengst is hoog.

Consumptiekwiteit. Iets melig in de kook en zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich aanvankelijk vrij vlug tot vlug, is later goed dekkend en middenhoog. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Weinig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Weinig vatbaar voor Y^N-en vrij weinig voor bladrolvirus. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte.

Middenlate en late rassen

A — Désirée — EEG-A-CH-D-E-F-GB-H-I-IRL-L-NZ-P-YU — Kr. Urgenta × Depeche. 1951 en 1962. Kw.r. 1962. K: de Z.P.C., Leeuwarden.

Middenlaat, roodschillig ras. Neemt een belangrijke plaats in.

De knollen zijn groot, langovaal, vlakogig en lichtgeelvezig. Weinig gevoelig voor stootblauw. Goede opbrengst.

Consumptiekwiteit. Vrij goed, vrij vast in de kook, neutraal van smaak, zuiver van kleur.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend en goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Middelmatig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol, sterk vatbaar voor schurft en vrij sterk tot sterk vatbaar voor bladrol, weinig vatbaar voor Y^N-virus. Vatbaar voor stengelbont. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte.

A — Diamant — EEG-E-GR-H-P -- Mutant uit Cardinal. 1970 en 1982. Kw.r. 1978. K: F. Brands c.s., Rolde. V: Wolf en Wolf B.V., Lelystad.

Vrij laat, produktief ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoehheid.

De knollen zijn ovaal, soms wat puntig, vrij vlakogig en lichtgeelvezig; de regelmaat van de knolvorm is middelmatig. De opbrengst is zeer goed. Kiemt vrij vlug tijdens de bewaring.

Consumptiekwiteit. Wat licht van kleur op schotel en iets geneigd tot verkleuren na het koken, neutraal van smaak.

Het loof is vrij grof en vrij hoog opgaand, behoorlijk stevig en goed dekkend.

Ziekten. Middelmatig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Middelmatig vatbaar voor Y^N-virus, onvatbaar voor A- en Y^C-virus en fysio 1 van wratziekte. Nogal vatbaar voor kringerigheid. Resistent tegen biotype A van aardappelmoehheid.

A — Alpha — EEG-E-GB-I-P — Kr. Paul Kruger × Preferent. 1919 en 1925. K: Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden; oorspr. gekweekt door Prof. Dr. Ir. J. C. Dorst †.

Laat ras dat al jaren een belangrijke plaats inneemt.

De knollen zijn groot tot zeer groot, rondovaal, vrij vlakogig en lichtgeelvezig. Kiemt weinig tijdens bewaring. Bij de teelt voor pootgoed is het gebruik van grote pots, voorkiemen en vrij dicht poten gewenst. De opbrengst is goed.

Consumptiekwaliteit. Wordt in verschillende landen zeer gewaardeerd. Nogal melig, vrij zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich langzaam en is aanvankelijk iets open; later wordt het fors, stevig en goed dekkend. Vraagt een flinke stikstofbemesting.

Ziekten. Middelmatig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor schurft. Sterk vatbaar voor kringerigheid, bladrol, stengelbont en X-virus, nogal vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor Y^C-virus en fysio 1 van wratziekte.

A — Cardinal — EEG-E-H-P-YU — Kr. Tulner/de Vries 54-30-8 × SVP 55-89. 1959 en 1972. Kw.r. 1971. K: F. Brands c.s., Rolde. V: Wolf en Wolf B.V., Lelystad.

Vrij laat, produktief, roodschillig ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

De knollen zijn ovaal, soms wat puntig, vrij vlakogig en lichtgeelvezig. De opbrengst is zeer goed. Soms wat grof van sortering. Weinig gevoelig voor rooibeschatiging. Kiemt vrij vlug tijdens de bewaring.

Consumptiekwaliteit. Wat licht van kleur op schotel en iets geneigd tot verkleuren na het koken, neutraal van smaak.

Het loof is vrij grof en vrij hoog opgaand, behoorlijk stevig en goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Middelmatig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Middelmatig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor A- en Y^C-virus en fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

A — Baraka — EEG-B-E-F-GR-H-I-P — Kr. SVP 50-358 × Avenir. 1957 en 1974. Kw.r. 1971. K: O. Braak c.s., Leeuwarden. V: de Z.P.C., Leeuwarden.

Laat, produktief ras met zeer grote knollen.

De knollen zijn plat-ovaal, middendiepogig en lichtgeelvezig; de regelmaat van de knolvorm is middelmatig. Vrij sterk gevoelig voor stootblauw. De opbrengst is zeer goed.

Consumptiekwaliteit. Vrij melig, vrij zuiver van kleur.

Het loof heeft een vrij vlotte ontwikkeling, is later hoogopgaand en stevig met een klein aantal, zeer forse stengels. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Middelmatig vatbaar voor Phytophthora in het loof en zeer weinig in de knol. Weinig vatbaar voor kringerigheid en Y^N-virus, vrij sterk vatbaar voor bladrol en onvatbaar voor A-virus. Vatbaar voor wratziekte.

A — Mirka — EEG-P — Kr. Triumf × Kerkov nr. B / 53. 19.. en 1970 (1955). K: Dr. J. Sixta, Kerkov, Tsjecho-Slowakije.

Vrij late, produktieve aardappel met goed gevormde knollen. Zeer weinig gevoelig voor droogte.

De knollen zijn langovaal, vlakogig en lichtgeel- tot geelvezig. De opbrengst is hoog.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook en zuiver van kleur.

Het loof is donkergroen, vrij goed dekkend.

Ziekten. Vrij sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Weinig vatbaar voor Y^N-virus en vrij weinig vatbaar voor bladrol. Weinig vatbaar voor fy-
sio 1 van wratziekte.

A — Saturna

Middenlaat, vrij goed opbrengend ras met amA-resistentie.

Geschikt voor de verwerkende industrie, zie blz. 216.

Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 214.

A — Morene — EEG-E-GB-GR-P — Kr. Renova × SVP AM 66-42. 1971 en 1985. Kw.r. 1980. K: S. Brunia, Kraggenburg. V: Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Vrij laat tot laat, produktief ras met resistentie tegen biotype A van aardappel-moeheid.

De knollen zijn goed gevormd, ovaal, vlakogig en bijna witvezig; gering aantal per plant. Weinig tot zeer weinig gevoelig voor rooibeschatiging en stootblauw. De opbrengst is zeer goed.

Consumptiekwiteit. Melig, verkleurt nogal na het koken.

Geschikt voor de verwerkende industrie, zie blz. 216.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug en is later goed dekkend.

Ziekten. Middelmatig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig vatbaar in de knol. Middelmatig vatbaar voor Y^N-virus, vrij sterk vatbaar voor bladrol en onvatbaar voor A-virus. Vatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappel-moeheid.

A — Eba

Vrij laat tot laat ras met een goede resistentie tegen Phytophthora en droogte.

Geschikt voor de verwerkende industrie, zie blz. 216.

Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 207.

B — Edzina — EEG-B-E-F-GR-I-P — Kr. Climax × ZPC 55-37. 1965 en 1975. Kw.r. 1974.

K: P. H. Edzes, Emmeloord en de Z.P.C., Leeuwarden.

Middenlaat, zeer produktief ras met goed gevormde knollen.

De knollen zijn zeer groot, langovaal, vlakogig en lichtgeelvezig; weinig kleine. De opbrengst is hoog.

Consumptiekwiteit. Iets week in de kook maar zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich aanvankelijk wat traag; later een plat, mooi gesloten gewas. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol, vrij sterk vatbaar voor schurft. Nogal vatbaar voor Y^N-virus en onvatbaar voor A-virus. Weinig vatbaar voor fy-
sio 1 van wratziekte.

B — Radosa — EEG-E-I-P — Kr. Bintje × MPI 1953 en 1964. Kw.r. 1964. K: M. Rademakers, Emmeloord. V: Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Middenlaat, produktief ras. Is vrij vroeg rooibaar.

De knollen zijn zeer groot, langovaal, vrij vlakogig; lichtgeelvlezig. Heeft een vroege knolzetting en een zeer goede sortering. De opbrengst is hoog.

Consumptiekwiteit. Melig, neutraal van smaak, soms iets verkleurend.

Het loof is hoog opgaand en stevig; aanvankelijk matig, later vrij goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Middelmatig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol, vrij weinig vatbaar voor schurft. Middelmatig vatbaar voor Y^N-virus, vrij sterk vatbaar voor bladrol, onvatbaar voor A-virus en fysio 1 van wratziekte.

B — Famosa — EEG-F-GB-P — Mutant uit Estima. 1958 en 1984. Kw.r. 1980. K: J. P. en P. R. Dijkhuis, Warfhuizen. V: Agrico, Emmeloord.

Laat tot zeer laat, zeer produktief ras.

De knollen zijn ovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw en weinig gevoelig voor rooibeschatiging. De opbrengst is hoog.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook; vrij zuiver van kleur.

Het loof is nogal stengelig waardoor een wat open gewas ontstaat.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Weinig vatbaar voor Y^N-virus, vrij sterk vatbaar voor bladrol en kringerigheid. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte.

UB — Mondial — F — Kr. Spunta × SVP Ve 66295. 1977 en 1988. Kw.r. 1987. K: D. Biemond †. V: Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Vrij laat, zeer produktief ras met resistentie tegen biotype A van aardappel-moeheid.

De knollen zijn langovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig. Middelmatig tot vrij weinig gevoelig voor rooibeschatiging. De opbrengst is zeer hoog.

Consumptiekwiteit. Iets melig in de kook en zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich vlug, is later hoogopgaand, stevig en goed dekkend.

Ziekten. Vrij sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig vatbaar in de knol. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor Y^N- en vrij sterk tot sterk vatbaar voor bladrolvirus. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappel-moeheid.

Kooktypen van aardappels

De volgende kooktypen worden onderscheiden:

Type A Dit is een niet melige en vooral vaste aardappel met een fijne structuur. Wordt in Duitsland 'Salatkartoffel' genoemd.

Type B Een iets melige, vrij vaste aardappel met een fijne tot tamelijk fijne structuur. Geschikt voor verschillende gerechten. Bintje behoort veelal tot dit type.

Type C Een melige en tamelijk losse aardappel. Eigenheimer is hiervan veelal een typisch voorbeeld.

Type D Een zeer melige, vaak losse aardappel. Tot dit type kan Woudster vaak worden gerekend.

Vroeger werd in ons land in het algemeen de voorkeur gegeven aan een aardappel van het type C. In het algemeen wordt thans het type BC tot B het meest gewaardeerd. In het oosten en noorden van het land wenst men nog steeds een meer bloemige aardappel.

In het buitenland wordt veelal een aardappel van het type B geprefereerd; ook is er een markt voor type A.

Naast de type-aanduiding voor een ras zijn andere kwaliteitseigenschappen als bijv. smaak en zuiverheid van kleur van groot belang. Voor een totale waardering van de consumptiekwaliteit voor het binnenland wordt verwezen naar de eigenschappentabel op blz. 251-257.

Omstandigheden die van invloed zijn op het kooktype

Het kooktype wordt, behalve door het ras, bepaald door de groeiomstandigheden. In het algemeen kan men stellen dat de aardappel meliger wordt naarmate de groeiomstandigheden voor het gewas gunstiger zijn. Het Nederlandse klimaat met zijn lange groeitijd, lange dag en een vrij regelmatige regenval is in het algemeen bevorderlijk voor een hoog zetmeelgehalte met als gevolg een wat meliger aardappel. Verder wordt het kooktype beïnvloed door verschillende andere factoren. Zo levert kleigrond gemiddeld een meliger aardappel dan zand- en dalgrond. Bij een zware N- en K-bemesting wordt de aardappel minder melig. Ook is dit het geval wanneer het gewas voortijdig afsterft, hetzij als gevolg van de weersomstandigheden, hetzij door het optreden van Phytophthora, hetzij door het doodspuiten van het loof.

In vele landen, vooral in de zuidelijk gelegen gebieden en in de sub-tropische en tropische streken, is de groeitijd door klimatologische omstandigheden (hogere temperatuur, minder regenval, kortere dag) in het algemeen korter dan in Nederland. Daardoor wordt het kooktype van een ras in die landen vaak in de richting van een vast kokende aardappel verschoven.

Een nog verdere verschuiving in de niet-melige richting wordt verkregen bij het groen rooien van aardappels, zoals hier te lande bij de teelt van vroege aardappels voor komt en bij de zgn. primeurteelt in zuidelijke gebieden. Bij deze primeurteelt groeien de aardappels in gebieden met een korte dag, terwijl ze bovendien onrijp worden gerooid. Een ras dat onder gemiddelde Nederlandse omstandigheden kooktype C geeft, kan bij de primeurteelt een aardappel leveren van type BC tot B en zelfs wel AB.

In de tabel op blz. 234 is getracht een globaal beeld te geven van het traject waarbinnen het kooktype van de rassen zich meestal beweegt. Er kunnen zich evenwel omstandigheden voordoen, waarbij een minder melige of wel een meliger aardappel wordt verkregen dan in het traject wordt aangegeven. Deze gegevens zijn nog aangevuld met een waarderingscijfer voor verkleuring.

Grafische voorstelling van de kooktypen van aardappelrassen en cijfer voor verkleuring

(zie toelichting op blz. 233)

Ras	Kooktype				Verkleuring	Ras	Kooktype				Verkleuring
	A	B	C	D			A	B	C	D	
Vroeg						Meerlander					8
Alcmaria					7	Monalisa					8
Amazona					7 ⁵	Nicola					8
Aminca					6 ⁵	Origo					6 ⁵
Arkula					7	Parel					7
Béa					8	Provita					8
Cleopatra					7	Resonant					8
Colmo					7 ⁵	Resy					8
Corine					7 ⁵	Romano					6 ⁵
Doré					8	Santé					7
Eersteling					8	Spunta					8
Fresco					8	Vivaks					8
Gloria					7	Vulkano					6 ⁵
Jaerla					7	Wilja					8
Lekkerlander					8						
Lutetia					8	Middenl.-laat					
Ostara					6 ⁵	Agria					7 ⁵
Première					8	Alpha					7
Primura					7	Baraka					7
Prior					7	Bildtstar					7 ⁵
Saskia					6 ⁵	Cardinal					6 ⁵
Sirco					8	Désirée					8
Sirtema					7	Diamant					6 ⁵
Ukama					7	Eba					9
						Edzina					8
Middenvroeg						Famosa					7
Ajax					7	Gigant					6
Anosta					7	Hertha					8
Arsy					7 ⁵	Irene					9
Ausonia					7 ⁵	Mansour					7
Bintje					9	Marijke					6
Blanka					6 ⁵	Mentor					7
Climax					8	Mirka					7 ⁵
Draga					6 ⁵	Mondial					7 ⁵
Ehud					8	Morene					5 ⁵
Eigenheimer					9	Pimpernel					7
Erntestolz					6 ⁵	Prevalent					8
Escort					7 ⁵	Radosa					6 ⁵
Estima					7	Rode Pipo					7
Kondor					7	Saturna					8
Lady Rosetta					7 ⁵	Surprise					7
Marfona					7	Woudster					7

Fabrieksaardappels (Zetmeelaardappels)

Het areaal aardappels bestemd voor de zetmeelindustrie bedroeg in 1987 58.200 ha. Ongeveer 6.000 ha hiervan is bestemd voor de pootgoedvoorziening. Hiervan werd 10% ingenomen door middenvroeg, 20% door middenlate en 70% door late en zeer late rassen.

Bij de beoordeling van fabrieksaardappels vormt naast de aaltjes- en wratziekeresistentie het uitbetalingsgewicht de voornaamste eigenschap. Verder is de bewaarbaarheid een belangrijke eigenschap omdat een deel van de fabrieksaardappels momenteel gedurende een langere tijd moet worden bewaard. In het algemeen voldoen de zeer laat rijpende rassen in dit opzicht minder goed, o.a. omdat de knollen bij tijdig rooien vaak nog tamelijk vast zitten aan het loof. Door zorgvuldige behandeling bij rooien en transport kan men echter ook met deze rassen goede resultaten verkrijgen. Met het oog op de eigen teelt van pootgoed zijn resistentie tegen virusziekten en een gemakkelijke pootgoedbewaring eveneens belangrijke eisen.

Verskillende rassen kunnen ook als consumptieaardappel worden gebruikt. Enkele zijn hiervoor echter niet geschikt; dit is in de beschrijving duidelijk vermeld.

Middenvroeg rassen

Ehud (amA-resistent) is het meest verbouwde ras voor gebruik als zgn. voormaler. Het amC-resistente ras Belita bezit resistentie tegen de fysio's 1 en 2 van wratziekte.

A — Ehud — Kr. Panther × Libertas × (Record × 1673-1). 1955 en 1967. Kw.r. 1966. K: Kweekinstituut Karna, Valthermond. V: Avebe Directie Grondstofzaken, Veendam.

Vrij vroeg tot vroeg ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoehheid.

Het uitbetalingsgewicht is middelmatig tot vrij goed. De knolopbrengst is vrij goed met een middelmatig owg.

De knollen zijn lang, vrij vlakogig en lichtgeelvlezig. Bij het machinaal poten kunnen de lange knollen, vooral in de grote maten, een bezwaar zijn.

Het loof is vrij vlot in de beginontwikkeling, later behoorlijk dekkend. Nogal gevoelig voor magnesiumgebrek.

Ziekten. Vrij sterk vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Middelmatig vatbaar voor Y^N-virus, onvatbaar voor X-virus en fysio 1 van wratziekte. Vatbaar voor stengelbont. Resistent tegen biotype A van aardappelmoehheid.

B — Krostar — EEG-F — Kr. Mentor × SVP VT² 60-7-1. 1961 en 1973. Kw.r. 1971. K: S. Kroeze c.s., Emmeloord.

Vrij vroege fabrieksaardappel met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

Het uitbetalingsgewicht is op zand middelmatig tot vrij goed en op dalgrond middelmatig. De knolopbrengst is middelmatig tot vrij goed; het owg is vrij goed.

De knollen zijn rond, diepogig en lichtgeelvlezig; vrij veel kleine knollen. Nogal gevoelig voor rooibeschatiging.

Het loof ontwikkelt zich vlug, later een wat open gewas. Vrij sterk gevoelig voor droogte.

Ziekten. Sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor schurft, weinig vatbaar voor Y^N-virus en kringerigheid. Vatbaar voor stengelbont. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

Nieuwe rassen

T — Belita — EEG — Kr. SVP AM 66-148 × SVP (VTⁿ)² 62-33-3. 1970 en 1986. Kw.r. 1981. K: L.E. Enting, Exloo. V: Aceco, Groningen.

Middenvroeg ras met resistentie tegen de fysio's 1 en 2 van wratziekte en de biotypen A en BC van aardappelmoeheid. Sterk vatbaar voor Phytophthora. Niet geschikt als consumptieaardappel.

Het uitbetalingsgewicht is op zand goed tot zeer goed en op dalgrond vrij goed tot goed. De knolopbrengst is vrij goed, het owg is op zand zeer goed en op dalgrond goed.

De knollen zijn ovaal, middendiepogig en lichtgeelvlezig.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug tot vlug en heeft later een goede ontwikkeling.

Ziekten. Sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij sterk vatbaar in de knol. Sterk tot zeer sterk vatbaar voor Y^N-virus, nogal vatbaar voor bladrol en onvatbaar voor A- en X-virus. Vrij sterk vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor fysio 1 en 2 van wratziekte. Resistent tegen de biotypen A en BC van aardappelmoeheid.

Middenlate rassen

De genoemde rassen, behalve Mentor, bezitten resistentie tegen één of meer biotypen van aardappelmoeheid. Promesse en Karida zijn resistent tegen de biotypen A en BC. Het amA-resistente ras Element neemt veruit de grootste plaats in.

A — Element — EEG — Kr. Mentor × Loman 53-124. 1959 en 1969. Kw.r. 1970. K: L. E. Enting, Exloo. V: Aceco, Groningen.

Middentijds rijpende fabriksaardappel met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

Het uitbetalingsgewicht is op zand vrij goed en op dalgrond vrij goed tot goed, het owg is vrij goed. Levert ook bij vroeg rooien als voormaler een goede opbrengst.

De knollen zijn rondovaal, vrij diepogig en witvlezig.

Het loof ontwikkelt zich in het begin vlug, is later wat open en iets slap.

Ziekten. Middelmatig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor schurft. Nogal vatbaar voor Y^N-virus en vrij sterk vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor A-, X- en Y^C-virus en fysio 1 van wratziekte. Vatbaar voor stengelbont. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

A — Promesse — EEG — Kr. Prominent × SVP (VTⁿ)² 62-39-6. 1968 en 1983. Kw.r. 1980. K: Kweekbedrijf Prummel B.V., Tweede Exloërmond. V: Agrico, Emmeloord.

Vrij laat ras met resistentie tegen de biotypen A en BC van aardappelmoeheid.

Het uitbetalingsgewicht en de knolopbrengst zijn vrij goed tot goed, het owg is goed.

De knollen zijn rondovaal, vrij diepogig en geelvlezig. Weinig tot zeer weinig gevoelig voor rooibeschatiging.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug, de latere ontwikkeling is zeer goed. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol, zeer sterk vatbaar voor schurft. Vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus en vrij sterk vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor X-virus en fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen de biotypen A en BC van aardappelmoeheid.

B — Mentor — EEG-D — Kr. Maritta × Matador. 1951 en 1960. K: J. Oldenburger, Assen.

Vrij late fabriksaardappel.

Het uitbetalingsgewicht is vrij goed tot goed, de knolopbrengst is goed; het owg is vrij goed. De zetmeelkwaliteit is zeer goed.

De knollen zijn rondovaal, vrij diepogig en witvlezig. Weinig gevoelig voor rooibeschatiging. Bij niet uitgerijpte gewassen laten de knollen moeilijk los van het loof. Is rijp gerooit goed te bewaren.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend en goed dekkend, soms wat slap.

Ziekten. Sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol, vrij weinig vatbaar voor schurft. Vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus, sterk vatbaar voor X-virus en stengelbont. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte.

Nieuwe rassen

N — Karida — Kr. Elkana × SVP AM 66-182. 1974 en 1987. Kw.r. 1986. K: Kweekinstituut Karna, Valthermond. V: Avebe Directie Grondstofzaken, Veendam.

Vrij laat rijpende fabrieksaardappel met resistentie tegen de biotypen A en BC van aardappelmoehheid. Niet geschikt als consumptieaardappel.

Het uitbetalingsgewicht is op zand goed en op dal zeer goed. De knolopbrengst is op zand vrij goed tot goed en op dal goed tot zeer goed; het owg is zeer goed.

De knollen zijn rond, vrij groot, middendiepogig en bijna witvlezig. Weinig gevoelig voor rooibeschatiging.

Het loof is vlug ontwikkelend en geeft een goed dekkend en hoog gewas. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Is middelmatig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Zeer weinig vatbaar voor Y^N-, middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor bladrol- en onvatbaar voor X-virus. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen de biotypen A en BC van aardappelmoehheid.

Late en zeer late rassen

Alle in deze groep opgenomen rassen bezitten resistentie tegen één of meer biotypen van aardappelmoehheid. Darwina en Atrela zijn amD-resistent, terwijl Producent amC-resistent is en weinig vatbaar voor amD. De produktiviteit ligt op een hoog niveau. Voor het eerst zijn de rassen Kardal en Vebeca op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst. Kardal is amA-resistent en weinig vatbaar voor BC. Vebeca is amC-resistent en onvatbaar voor de fysio's 1 en 2 van wratziekte.

Kardal levert de hoogste zetmeelopbrengst. Prominent, Elkana en Kardal zijn goed bewaarbaar. De teelt van Producent breidt zich uit. Ook Elkana is weer toegenomen. Voor het amD-resistente ras Darwina bestaat een toenemende belangstelling. Prevalent heeft als bezwaar de gevoeligheid voor rooibeschatiging, waarna bij bewaring gemakkelijk rot optreedt.

A — Astarte — EEG-F — Kr. SVP RR 62-5-43 × SVP VT⁵ 62-69-5. 1967 en 1976. Kw.r. 1975. K: Kweekinstituut Karna, Valthermond. V: Avebe Directie Grondstofzaken, Veendam.

Zeer laat ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoehheid. Is zeer produktief. Niet geschikt als consumptieaardappel.

Het uitbetalingsgewicht is hoog, de knolopbrengst is goed tot zeer goed en het owg zeer goed. Het gehalte aan winbaar eiwit is vrij hoog. Heeft grote zetmeelkorrels.

De knollen zijn langovaal, vrij vlakogig en witvlezig; groot tot zeer groot aantal per plant. Sterk gevoelig voor stootblauw. Bij onzorgvuldige behandeling komt nogal eens rot voor, ook bij het pootgoed. Vraagt een zorgvuldige, niet te warme bewaring.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug, later massaal, kleinbladig en diepnervig.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor Y^N-virus, sterk vatbaar voor bladrol en schurft. Onvatbaar voor A-, X- en Y^C-virus en fysio 1 van wratziekte. Vatbaar voor stengelbont. Resistent tegen biotype A van aardappelmoehheid.

A — Elkana — EEG — Kr. Mara × Prominent. 1967 en 1978. Kw.r. 1976. K: Kweekinstituut Karna, Valthermond. V: Avebe Directie Grondstofzaken, Veendam.

Vrij laat tot laat, goed bewaarbaar ras met resistentie tegen de biotypen A en BC van aardappelmoeheid. Niet geschikt als consumptieaardappel.

Het uitbetalingsgewicht is goed. De knolopbrengst is vrij goed tot goed met een zeer goed owg.

De knollen zijn groot tot zeer groot, ovaal, middendiepogig en geelvezig; het aantal knollen per plant is vrij gering. Weinig gevoelig voor rooibeschatiging. Is rijp gerooid goed te bewaren.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug; stevig en goed dekkend gewas dat veel overeenkomst heeft met Prominent. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Vrij sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Weinig vatbaar voor Y^N-virus, vrij sterk vatbaar voor bladrol, onvatbaar voor A-virus en fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen de biotypen A en BC van aardappelmoeheid.

A — Prominent — EEG — Kr. Prummel 54-285 × Prummel 55-259. 1958 en 1968. Kw.r. 1968. K: Kweekbedrijf Prummel B.V., Tweede Exloërmond; oorspr. gekweekt door J. Prummel †. V: Agrico, Emmeloord.

Vrij laat tot laat ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.
Het uitbetalingsgewicht is goed. Geeft goede tot zeer goede knolopbrengsten en heeft een middelmatig owg.

De knollen zijn langovaal, vrij vlakogig en lichtgeelvezig. Weinig tot zeer weinig gevoelig voor rooibeschatiging. Is rijp gerooid goed te bewaren, het pootgoed vereist een zorgvuldige bewaring. Bij machinaal poten breken de kiemen gemakkelijk af.

Het loof ontwikkelt zich vlot; stevig, goed dekkend gewas.

Ziekten. Vrij sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Matig vatbaar voor stengelbont, vrij sterk vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor A-, X- en YC-virus en fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

A — Prevalent — EEG-F-S-SF — Kr. Ambassadeur × Loman M 54-106-1. 1957 en 1966. Kw.r. 1966. K: Kweekbedrijf Prummel B.V., Tweede Exloërmond; oorspr. gekweekt door J. Prummel †. V: Agrico, Emmeloord.

Laat ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

Het uitbetalingsgewicht en de knolopbrengst is vrij goed, het owg is goed.

De knollen zijn rondovaal, middendiepogig en lichtgeel- tot geelvezig. Nogal gevoelig voor rooibeschatiging waardoor bij bewaring gemakkelijk rot optreedt.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug, is stevig en geeft een zeer goede grondbedekking. Vraagt een ruime kalibemesting. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol, vrij weinig vatbaar voor schurft. Nogal vatbaar voor Y^N-virus, vrij sterk vatbaar voor kringerigheid en stengelbont. Onvatbaar voor A- en X-virus en fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

A — Darwina — EEG-D — Kr. Marijke × SVP (VTⁿ)² 62-33-3. 1968 en 1981. Kw.r. 1979. K: J. Oldenburger, Assen. V: Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Vrij laat tot laat fabrieksras met resistentie tegen de biotypen A, BC en D van aardappelmoeheid.

Het uitbetalingsgewicht is vrij goed tot goed. Geeft op zandgrond een vrij goede tot goede en op dalgrond een vrij goede knolopbrengst met een goed owg.

De knollen zijn ovaal, vrij vlakogig en witvlezig; vrij klein aantal per plant. Sterk gevoelig voor stootblauw.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug, de latere ontwikkeling is vrij goed; is wat slapstengelig.

Ziekten. Vrij sterk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol, vrij sterk vatbaar voor schurft en sterk vatbaar voor kringerigheid. Vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus en bladrol, onvatbaar voor A- en X-virus en fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen de biotypen A, BC en D van aardappelmoeheid.

A — Producent — EEG-D-F — Kr. Prevalent × SVP AM 66-42. 1971 en 1984. Kw.r. 1983. K: Kweekbedrijf Prummel B.V., Tweede Exloërmond. V: Agrico, Emmeloord.

Laat tot zeer laat, produktief ras met resistentie tegen de biotypen A en BC van aardappelmoeheid, weinig vatbaar voor biotype D.

Het uitbetalingsgewicht is op zand goed tot zeer goed en op dalgrond zeer goed. Knolopbrengst op zand goed en op dalgrond goed tot zeer goed. Het owg is zeer goed.

De knollen zijn rondovaal, middendiepogig en lichtgeel- tot geelvlezig. Weinig gevoelig voor rooibeschatiging en sterk gevoelig voor stootblauw.

Het loof ontwikkelt zich in het begin traag, de volledige ontwikkeling is goed. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor Y^N-virus, middelmatig vatbaar voor bladrol, onvatbaar voor A- en X-virus. Sterk vatbaar voor schurft en kringerigheid. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen de biotypen A en BC van aardappelmoeheid, weinig vatbaar voor biotype D.

B — Procura — EEG-F-S — Kr. Prevalent × Sientje. 1962 en 1973. Kw.r. 1971. K: Kweekbedrijf Prummel B.V., Tweede Exloërmond; oorspr. gekweekt door J. Prummel †. V: Agrico, Emmeloord.

Laat ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

Het uitbetalingsgewicht is goed. Geeft goede knolopbrengsten met een goed owg.

De knollen zijn rondovaal, middendiepogig en lichtgeelvlezig. Zeer sterk gevoelig voor stootblauw. Kiemt vrij vlug tijdens bewaring; afgekiemd pootgoed geeft vaak een onregelmatige opkomst.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug; geeft later een hoogopgaand, stevig, opvallend donkergroen gewas. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor schurft, Y^N-virus en bladrol, onvatbaar voor A-virus en fysio 1 van wratziekte. Vatbaar voor stengelbont. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Atrela — EEG — Kr. Mara × SVP (VTⁿ)² 62-33-3. 1970 en 1983. Kw.r. 1980. K: Kweekinstituut Karna, Valthermond. V: Avebe Directie Grondstofzaken, Veendam.

Zeer laat ras met resistentie tegen de biotypen A, BC en D van aardappelmoeheid.

Het uitbetalingsgewicht is goed. Geeft een vrij goede knolopbrengst met een zeer goed owg.

De knollen zijn rondovaal, middendiepgig en witvlezig. Weinig gevoelig voor rooibeschadiging. Kiemt vlug tijdens bewaring.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug, de latere ontwikkeling is goed; kleinbladig en soms wat slap.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol, sterk vatbaar voor schurft en kringerigheid. Vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus en vrij sterk vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor A- en X-virus en voor fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen de biotypen A, BC en D van aardappelmoeheid.

Nieuwe rassen

N — Karnico — Kr. Astarte × SVP AM 66-42. 1974 en 1987. Kw.r. 1986. K: Kweekinstituut Karna, Valthermond. V: Avebe Directie Grondstofzaken, Veendam.

Zeer laat, zeer produktief ras met resistentie tegen de biotypen A en BC van aardappelmoeheid en een geringe vatbaarheid voor Phytophthora in het loof.

Het uitbetalingsgewicht is op zand zeer goed en op dalgrond hoog. De knolopbrengst is zeer goed en het owg is goed.

De knollen zijn rondovaal, groot tot zeer groot, vrij vlakogig en witvlezig. Spruit weinig tijdens bewaring.

Het loof is vlug ontwikkelend, hoog opgaand; stevig gewas.

Ziekten. Weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en middelmatig in de knol. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor Y^N-, vrij sterk vatbaar voor bladrol- en onvatbaar voor X-virus. Sterk vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte en resistent tegen de biotypen A en BC van aardappelmoeheid.

N — Kardal — Kr. Astarte × SVP AM 66-42. 1975 en 1988. Kw.r. 1987. K: Kweekinstituut Karna, Valthermond. V: Avebe Directie Grondstofzaken, Veendam.

Zeer laat, zeer produktief ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid, weinig vatbaar voor biotype BC.

Het uitbetalingsgewicht is zeer hoog, de knolopbrengst en het owg is zeer goed.

De knollen zijn rondovaal, vrij vlakogig en witvlezig. Weinig gevoelig voor rooibeschadiging.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug, is later stevig en hoogopgaand; opvallend donkergroen gewas.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor Y^N- en vrij sterk vatbaar voor bladrolvirus. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte en resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid, weinig vatbaar voor biotype BC.

T — Vebeca — Kr. VBB 60-887 × SVP HVT² 60-7-1. 1969 en 1988. Kw.r. 1980. K: Veenkoloniale Boerenbond, Veendam. V: Wolf en Wolf B.V., Lelystad.

Vrij laat tot laat ras met resistentie tegen de fysio's 1 en 2 van wratziekte en de biotypen A en BC van aardappelmoeheid.

Het uitbetalingsgewicht en de knolopbrengst is op zandgrond goed en op dalgrond vrij goed tot goed; het owg is vrij goed.

De knollen zijn rondovaal, middendiepogig en witvlezig.

Het loof ontwikkelt zich vlug, is hoogopgaand, stevig en geeft een goed dekkend gewas.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en weinig in de knol. Zeer weinig vatbaar voor Y^N- en vrij sterk vatbaar voor bladrolvirus. Onvatbaar voor A-virus en de fysio's 1 en 2 van wratziekte. Resistent tegen de biotypen A en BC van aardappelmoeheid.

Voornamelijk voor uitvoer bestemde rassen

UB — Aurora — EEG — Kr. Profijt × SVP M54-10. 1957 en 1978. Kw.r. 1971. K: J. Boesjes, Nieuweroord.

Vrij vroege fabrieksaardappel met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

Het uitbetalingsgewicht is op zandgrond middelmatig tot vrij goed en op dalgrond middelmatig, de knolopbrengst is op zandgrond middelmatig en op dalgrond middelmatig tot vrij goed; het owg is vrij goed.

De knollen zijn rond, vrij diepogig en witvlezig.

Het loof is vrij vlot in beginontwikkeling en is later vrij goed dekkend.

Ziekten. Sterk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en vrij weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus, onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

UB — Amigo — EEG-D-DK-F — Kr. SVP 54-213 × Loman M 54-106-1. 1957 en 1970. Kw.r. 1969. K: Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum. V: Agrico, Emmeloord.

Laat ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

Het uitbetalingsgewicht is goed, de knolopbrengst is zeer goed; het owg is vrij goed.

De knollen zijn langovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig. Vrij sterk gevoelig voor stootblauw.

Het loof ontwikkelt zich wat traag; later een vrij massaal, iets slap gewas.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en weinig in de knol. Sterk vatbaar voor schurft en vrij sterk vatbaar voor Y^N-virus. Vatbaar voor stengelbont. Onvatbaar voor fysio 1 van wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

Overzicht van enkele van de belangrijkste raseigenschappen bij fabrieksaardappels.

(Zie voor toelichting en een meer volledig overzicht blz. 251 e.v.)

Ras	Verhoudingsgetallen						Am-resistentie	Res. Y ^N -virus	Vroegrijpheid	Res. tegen Phytophthora	
	dalgrond			zandgrond						loof	knol
	Knol-opbr.	owg	Uitbet. gewicht	Knol-opbr.	owg	Uitbet. gewicht					
Middenvroeg											
A — Ehud	95	91	85	95	92	85	A	6	7 ^s	R/5	5
B — Krostar	89	93	81	91	93	85	A ¹⁾	8	7	R/4	7
T — Belita	93	99	93	95	102	98	ABC	3 ^s	6 ^s	R/4	5
Middenlaat											
A — Element	98	97	95	97	96	93	A	5 ^s	6	R/6	7
A — Promesse	96	100	97	97	99	97	ABC	7	5	4	7
B — Mentor	102	96	98	100	96	96	—	7	5	R/4	8
N — Karida	104	103	109	99	104	105	ABC	9	5	6	8
Laat en zeer laat											
A — Astarte	106	108	118	105	107	115	A ¹⁾	8 ^s	3	R/7	6
A — Elkana	97	104	104	95	103	99	ABC	8	4 ^s	5	8
A — Prominent	107	95	101	106	95	100	A	5	4 ^s	R/5	8
A — Prevalent	93	100	94	95	101	98	A	5 ^s	4	R/7	8
A — Darwina	93	100	94	98	99	98	ABCD	7	4 ^s	5	7
A — Producent	105	104	111	103	105	110	ABC ²⁾	8	3 ^s	7	8
B — Procura	102	100	103	102	100	103	A	7	4	R/7	8
B — Atrela	92	106	100	93	106	102	ABCD	7	3	R/7	7
N — Karnico	108	103	114	111	102	114	ABC	8 ^s	2 ^s	8	6
N — Kardal	109	108	122	110	109	124	A ³⁾	6 ^s	3	7	8
T — Vebeca	99	98	98	102	99	102	ABC ¹⁾	9	4 ^s	7	8

¹⁾ Vatbaar voor Ro 4.

²⁾ Weinig vatbaar voor D.

³⁾ Weinig vatbaar voor BC.

Data verlening van kwekersrecht voor de beschreven aardappelrassen

Agria	1986-11-24	Karnico	1986-02-07
Ajax	1973-03-02	Kondor	1981-01-06
Alcmaria	1969-04-22	Krostar	1971-12-01
Amazona	1981-09-01	Lady Rosetta	1985-05-01
Amigo	1969-04-08	Lekkerlander	1965-06-11
Aminca	1974-04-23	Lutetia	1985-04-16
Anosta	1975-05-06	Mansour	1983-01-04
Arkula	1979-07-03	Marfona	1977-01-11
Arsy	1981-12-17	Marijke	1967-05-31
Astarte	1975-11-12	Monalisa	1979-12-20
Atrela	1980-01-07	Mondial	1987-02-16
Aurora	1971-10-12	Morene	1980-01-28
Ausonia	1981-06-10	Nicola	1974-01-16
Baraka	1971-03-29	Origo	1983-03-01
Belita	1981-01-05	Ostara	1962-06-06
Bildtstar	1981-12-14	Parel	1965-07-07
Blanka	1970-05-28	Première	1976-09-14
Cardinal	1971-12-22	Prevalent	1966-07-20
Cleopatra	1976-12-24	Primura	1964-01-20
Colmo	1972-05-23	Prior	1981-07-02
Corine	1973-06-29	Procura	1971-03-18
Darwina	1979-08-28	Producent	1983-12-08
Désirée	1962-06-06	Promesse	1979-11-12
Diamant	1978-01-23	Prominent	1968-02-06
Draga	1970-09-22	Provita	1967-05-11
Eba	1966-07-20	Radosa	1964-10-20
Edzina	1974-01-17	Resonant	1972-06-15
Ehud	1966-08-31	Resy	1967-05-11
Element	1970-06-02	Rode Pipo	1978-02-08
Elkana	1976-02-13	Romano	1981-01-06
Erntestolz	1976-12-23	Santé	1979-11-12
Escort	1982-06-08	Saturna	1964-08-21
Estima	1972-04-03	Senator	1976-05-13
Famosa	1980-01-09	Sirco	1977-04-22
Fresco	1982-12-30	Spunta	1968-01-04
Gigant	1983-04-14	Ukama	1976-02-04
Gloria	1973-05-24	Vebeca	1980-02-21
Hertha	1979-01-08	Vivaks	1971-06-10
Jaerla	1967-05-11	Vulkano	1979-01-04
Kardal	1987-02-16	Wilja	1969-04-09
Karida	1986-02-07		

Benodigde hoeveelheid pootgoed

De gewenste standdichtheid bij aardappels is sterk afhankelijk van het teeltdoel. Bij de consumptie- en de fabrieksaardappelteelt zijn 16-20 stengels per m² en bij de pootgoedteelt zijn minstens 30 stengels per m² gewenst. Bij de rijenafstand van 75 cm is dit resp. 12-15 en minstens 23 stengels per strekkende meter.

Het aantal poters dat nodig is om de gewenste standdichtheid te bereiken is afhankelijk van het aantal stengels dat per poter wordt gevormd. Dit aantal stengels per poter is o.a. afhankelijk van het ras, de potergrootte, de wijze van voorbehandeling van het pootgoed, de pootwijze en de hoedanigheid van het pootbed.

Om aan te kunnen geven hoeveel kg pootgoed er per ha nodig zal zijn moet bovendien nog de knolvorm (*r* = rond, *ro* = rondovaal, *lo* = langovaal) in de beschouwing worden betrokken. De vorm van de knollen, die van jaar tot jaar voor eenzelfde ras uiteen kan lopen, is van grote invloed op het knolgewicht. Rassen met lange knollen hebben in een zelfde zeefsortering een hoger knolgewicht dan rassen met ronde knollen. Daardoor heeft men van rassen met lange knollen meer kg pootgoed nodig dan van rassen met ronde knollen. Deze verschillen worden groter naarmate een grotere potermaat wordt gebruikt. Rassen die gemakkelijk te grof groeien, o.m. door het geringe aantal knollen per plant, bijv. Alpha, Elkana, Irene, Jaerla, Kondor, Marfona, Ostara, Resonant en Sirtema vragen een dichtere plantafstand dan rassen die meer knollen per plant vormen.

Uitgaande van een aantal stengels per knol van resp. 3 ½, 5 en 6 voor de maten 28/35, 35/45 en 45/50 mm kan in onderstaande tabel voor twee standdichtheden de benodigde hoeveelheid pootgoed worden afgelezen.

Gemiddelde benodigde aantal knollen resp. kg pootgoed per ha

poter- maat	aantal sten- gels per knol	18 stengels per m ²				30 stengels per m ²			
		aantal knol- len per ha	hoeveelheid in kg/ha			aantal knol- len per ha	hoeveelheid in kg/ha		
			<i>r</i>	<i>ro</i>	<i>lo</i>		<i>r</i>	<i>ro</i>	<i>lo</i>
28/35 mm	3 ½	51.000	1150	1300	1400	86.000	1950	2150	2350
35/45 mm	5	36.000	1600	1900	2150	60.000	2700	3150	3600
45/50 mm	6	30.000	2100	2300	2550	50.000	3500	3850	4250

Machinaal rooien

De geschiktheid voor machinaal rooien wordt door verschillende raseigenschappen beïnvloed.

Een belangrijk aspect hierbij is de gevoeligheid voor rooibeschatiging. Rassen met harde, ronde en niet al te grote knollen zijn in dit opzicht gunstiger dan zachte, lange of grove knollen. Speciaal bij consumptierassen speelt ook de gevoeligheid voor stootblauw een grote rol.

Verder zijn diepzittende knollen, lange stolonen en veel kriel minder gewenst.

Van belang is ook dat de knollen gemakkelijk te scheiden zijn van het niet volledig afgestorven loof.

Oppervlakte NAK-keuring in ha (1987 voorlopig)

Ras	1984	1985	1986	1987	Ras	1984	1985	1986	1987
Agria	—	—	21	72	Krostar	139	146	104	51
Ajax	228	283	356	301	Lady Rosetta	2	12	17	50
Alcmaria	97	131	128	151	Lekkerlander	42	33	30	30
Alpha	1099	980	912	759	Lutetia	1	7	24	50
Amazona	3	4	3	12	Mansour	24	43	22	29
Amigo	48	57	75	55	Marfona	395	544	589	708
Aminca	140	185	179	148	Marijke	64	61	63	76
Anosta	50	82	99	158	Meerlander	23	27	25	16
Arkula	126	184	145	131	Mentor	356	453	435	208
Arsy	13	36	49	54	Mirka	189	200	197	183
Astarte	341	381	390	338	Monalisa	496	623	420	385
Atrela	6	5	10	2	Mondial	sp	1	5	32
Aurora	128	151	182	198	Morene	29	66	110	128
Ausonia	22	34	63	139	Nicola	370	482	476	535
Baraka	215	292	469	481	Origo	5	11	18	38
Béa	163	155	117	95	Ostara	1189	1172	1150	1180
Belita	14	15	29	30	Parel	44	50	55	40
Bildtstar	70	122	89	76	Pimpernel	27	28	20	16
Bintje	8121	8389	7433	8130	Première	140	239	297	247
Blanka	31	30	37	31	Prevalent	215	243	230	197
Cardinal	673	695	823	735	Primura	298	315	274	277
Cleopatra	86	84	72	59	Prior	16	29	39	73
Climax	331	383	350	298	Procura	82	66	39	20
Colmo	82	85	80	63	Producent	15	87	304	309
Corine	200	170	122	136	Promesse	69	65	66	42
Darwina	48	127	88	32	Prominent	193	239	292	158
Désirée	2362	2255	2272	2722	Provita	51	44	42	46
Diamant	452	645	950	1346	Radosa	86	96	69	43
Doré	192	225	237	182	Resonant	23	28	20	16
Draga	668	720	807	827	Resy	456	472	491	563
Eba	159	151	157	148	Rode Eerstel.	33	34	40	38
Edzina	27	51	107	74	Rode Pipo	30	33	24	27
Eersteling	541	567	457	494	Romano	167	207	194	208
Ehud	100	102	71	53	Santé	10	12	33	49
Eigenheimer	198	206	236	252	Saskia	382	283	193	143
Element	242	266	263	200	Saturna	414	336	319	335
Elkana	149	214	386	434	Senator	30	19	11	27
Erntestolz	24	40	54	42	Sirco	17	43	60	95
Escort	11	16	14	44	Sirtema	788	682	624	353
Estima	220	208	179	237	Spunta	2681	2929	3018	2964
Famosa	51	75	62	39	Surprise	128	165	178	139
Fresco	3	8	19	40	Ukama	180	255	130	162
Gigant	42	47	64	75	Vebece	sp	sp	1	4
Gloria	232	243	167	167	Vivaks	143	90	99	117
Hertha	41	37	29	18	Vulkano	24	56	32	30
Irene	489	515	558	427	Wilja	63	76	78	47
Jaerla	1480	1686	1656	1412	Woudster	27	39	30	18
Kardal	sp	1	1	3	Diversen	1234	1137	1141	1212
Karida	sp	1	3	13					
Karnico	1	2	14	39					
Kondor	42	61	112	218					
					Totaal	31451	33680	33324	33904

Geschatte gemiddelde opbrengsten bij rijp rooien

Ras	Knol-opbrengst			Drogestof-gehalte			Drogestof-opbrengst		
	klei	zand	dal	klei	zand	dal	klei	zand	dal
Vroeg									
Alcmaria	100	105	—	77	74	—	75	75	—
Amazonie	80	85	80	88	86	83	70	70	65
Aminca	100	95	95	81	76	75	80	75	75
Arkula	90	95	—	78	75	—	70	70	—
Béa	90	85	—	77	72	—	70	60	—
Cleopatra	90	95	—	78	77	—	70	70	—
Colmo	105	100	—	71	69	—	75	70	—
Corine	90	90	—	78	72	—	70	65	—
Doré	80	85	80	89	84	85	70	75	70
Eersteling	85	85	—	79	78	—	65	70	—
Fresco	95	95	95	80	80	80	75	75	80
Gloria	85	90	—	87	80	—	75	75	—
Jaerla	100	95	—	73	73	—	70	70	—
Lekkerlander	85	85	—	89	89	—	80	75	—
Lutetia	105	100	—	73	74	—	75	75	—
Ostara	95	100	—	79	76	—	75	75	—
Première	85	90	90	87	86	84	75	75	75
Primura	100	95	—	73	71	—	70	70	—
Prior	85	90	95	78	78	74	65	70	70
Rode Eersteling	80	80	—	81	—	—	65	—	—
Saskia	85	85	—	80	78	—	70	65	—
Sirco	95	100	—	80	78	—	75	80	—
Sirtema	95	95	95	76	75	73	70	70	70
Ukama	100	110	95	78	78	72	80	85	70
Middenvroeg									
Ajax	110	—	—	80	—	—	90	—	—
Anosta	100	100	100	88	83	81	85	85	80
Arsy	105	105	—	78	76	—	85	80	—
Aurora	90	85	90	97	96	94	85	85	85
Ausonia	105	110	—	82	80	—	85	85	—
Belita	90	95	95	98	102	100	90	95	95
Bintje	110	105	95	83	82	83	90	85	80
Blanka	100	100	—	80	73	—	80	75	—
Climax	110	105	—	75	71	—	80	75	—
Draga	100	100	—	77	74	—	75	75	—
Ehud	95	95	95	95	92	92	90	85	85
Eigenheimer	100	95	—	93	91	—	95	85	—
Erntestolz	95	90	80	96	97	99	90	90	80
Escort	115	115	—	82	84	—	95	95	—
Estima	110	115	110	79	79	76	90	90	85
Gigant	125	115	—	83	80	—	100	90	—
Kondor	120	120	120	75	78	73	90	95	85
Krostar	95	90	90	95	94	93	90	85	85
Lady Rosetta	90	80	—	97	101	—	90	80	—
Mansour	115	115	—	78	72	—	90	85	—
Marfona	115	115	115	72	72	72	85	80	80
Meerlander	95	90	—	90	87	—	85	80	—
Monalisa	100	105	105	76	73	77	75	75	80
Nicola	110	110	—	80	80	—	90	85	—
Origo	110	115	105	71	70	71	80	80	75
Parel	90	85	—	97	95	—	85	80	—
Provita	85	85	—	95	93	—	80	80	—
Resonant	90	85	—	94	91	—	85	80	—
Resy	100	95	—	82	78	—	80	75	—

Ras	Knol-opbrengst			Drogestof-gehalte			Drogestof-opbrengst		
	klei	zand	dal	klei	zand	dal	klei	zand	dal
Romano	95	100	—	79	73	—	75	75	—
Santé	110	105	95	84	83	81	90	90	75
Spunta	115	115	—	78	76	—	90	85	—
Vivaks	100	100	—	81	82	—	85	85	—
Vulkano	105	105	—	77	87	—	85	90	—
Wilja	105	100	—	80	78	—	85	80	—
Middenlaat en laat									
Agria	110	115	105	83	86	83	95	100	85
Alpha	100	—	—	90	—	—	90	—	—
Amigo	110	110	—	99	99	—	110	110	—
Astarte	100	105	105	107	106	108	110	110	115
Atrela	90	95	90	103	106	105	95	100	100
Baraka	110	—	—	89	—	—	100	—	—
Bildtstar	90	90	90	86	85	83	80	80	75
Cardinal	110	105	110	87	87	88	100	90	100
Darwina	100	100	95	101	99	100	100	95	95
Désirée	100	100	—	83	81	—	85	80	—
Diamant	110	95	—	86	85	—	95	80	—
Eba	105	100	100	92	92	92	95	95	95
Edzina	120	115	—	76	72	—	90	80	—
Element	100	95	100	96	96	98	95	95	95
Elkana	95	95	95	103	103	104	100	95	100
Famosa	115	130	110	83	83	84	95	105	95
Hertha	95	100	95	92	91	89	90	90	85
Irene	85	85	80	98	97	96	80	85	75
Kardal	105	110	110	110	108	108	115	120	120
Karida	100	100	105	102	104	103	100	105	110
Karnico	100	110	110	100	102	103	105	110	110
Marijke	105	100	—	92	91	—	95	90	—
Mentor	105	100	100	96	96	97	100	95	100
Mirka	115	—	—	74	—	—	85	—	—
Mondial	135	130	—	77	77	—	100	100	—
Morene	110	115	115	91	89	89	100	105	100
Pimpernel	95	90	—	101	101	—	95	95	—
Prevalent	100	95	95	101	101	100	100	95	95
Procura	105	100	100	100	100	100	105	100	100
Producent	105	105	105	103	104	104	105	105	110
Promesse	100	95	95	99	99	100	100	95	95
Prominent	105	105	105	98	95	95	105	100	100
Radosa	115	110	—	90	87	—	100	95	—
Rode Pipo	110	105	100	82	79	81	90	85	85
Saturna	95	90	90	97	96	96	90	90	90
Senator	105	95	95	95	99	99	100	95	95
Surprise	80	80	85	95	92	93	75	70	80
Vebece	110	100	100	98	99	99	110	100	100
Woudster	95	90	—	98	96	—	90	85	—

De knolopbrengsten, drogestofgehalten en drogestofopbrengsten zijn verhoudingsgetallen per grondsoort. Het drogestofgehalte kan worden afgeleid uit het onderwatergewicht (gewicht van 5 kg aardappelen onder water gewogen); 100 komt op klei-, zand- en dalgrond overeen met een drogestofgehalte van resp. 26,0, 24,6 en 24,3%. Bij deze berekening is gebruik gemaakt van de door de Vereniging voor de Aardappel Verwerkende Industrie gehanteerde omrekeningstabel.

Rasverschillen t.a.v. onkruidbestrijdingsmiddelen¹⁾

Bij de teelt van fabrieks- en consumptieaardappels worden verschillende onkruidbestrijdingsmiddelen toegepast. Het is bekend dat t.o.v. het middel Sencor WG rasverschillen bestaan in gevoeligheid. Bij een aantal rassen kunnen, ook bij toepassing vóór opkomst, bladverkleuring en groeivertraging optreden, vooral bij teelt op lichtere humusarme gronden.

Hieronder is voor een aantal rassen de gevoeligheid aangegeven voor Sencor WG. Aangezien Sencor WG niet wordt geadviseerd voor de pootgoedteelt en weinig wordt toegepast bij de teelt van vroege consumptieaardappels (binnenland) zijn bij de indeling alleen de rassen van fabrieksaardappels en de middenvroeg, middenlate en late rassen voor consumptie en verwerkende industrie in beschouwing genomen.

Weinig gevoelig zijn:

Astarte	Elkana	Prevalent
Aurora	Hertha	Procura
Belita	Kardal	Producent
Bildtstar	Karida	Promesse
Bintje	Karnico	Prominent
Eba	Mentor	Saturna
Ehud	Parel	Senator
Element	Pimpernel	

Matig gevoelig zijn (voornamelijk op lichtere humusarme gronden):

Eigenheimer
Irene
Meerlander
Surprise

Gevoelig zijn (toepassing af te raden):

Atrela
Darwina
Krostar
Provita
Santé

Meer ervaringen zijn gewenst met:

Agria	Marijke	Vebeca
Erntestolz	Resonant	Woudster
Lady Rosetta	Rode Pipo	

¹⁾ Hierover wordt overleg gepleegd met de Plantenziektenkundige Dienst.

Enkele botanische kenmerken voor rasherkenning

Ras	Verkl. schil i/h licht	Kleur lichtk.	Bloei	Bloem- kleur	Bessen	Ras	Verkl. schil i/h licht	Kleur lichtk.	Bloei	Bloem- kleur	Bessen
Agria	p	b	7	w	1	Karnico	p	r	8	w	4
Ajax	gr	r	7	w	0	Kondor	—	r	5	lp	4
Alcmaria	gr	r	7	p	6	Krostar	gr	r	7	w	4
Alpha	gr	r	7	p	4	Lady Rosetta	—	r	4	r	1
Amazona	gr	r	2	w	0	Lekkerlander	p	b	2	w	0
Amigo	gr	r	7	lp	2	Lutetia	gr	r	6	w	1
Aminca	p	r	4	lp	0	Mansour	gr	r	7	w	6
Anosta	gr	r	4	w	2	Marfona	gr	r	5	w	1
Arkula	gr	r	5	w	4	Marijke	gr	r	5	p	0
Arsy	gr	r	6	w	1	Meerlander	p	b	(2)	w	s
Astarte	gr	r	8	lp	2	Mentor	p	r	7	w	2
Atrela	p	b	8	w	3	Mirka	gr	r	3	w	2
Aurora	gr	r	4	w	1	Monalisa	gr	r	5	w	0
Ausonia	p	r	6	w	5	Mondial	gr	r	7	w	1
Baraka	gr	r	7	p	7	Morene	gr	r	8	rp	7
Béa	p	b	3	w	0	Nicola	gr	r	3	w	0
Belita	gr	b	6	w	0	Origo	p	r	4	w	0
Bildtstar	—	r	7	p	7	Ostara	gr	r	2	w	0
Bintje	p	b	5	w	0	Parel	gr	r	(1)	p	0
Blanka	gr	b	6	w	3	Pimpernel	—	r	5	p	2
Cardinal	—	r	7	p	4	Première	gr	r	3	w	0
Cleopatra	—	r	2	lp	0	Prevalent	gr	r	3	p	1
Climax	p	r	3	w	0	Primura	p	r	7	w	0
Colmo	gr	r	4	p	3	Prior	gr	r	4	lp	0
Corine	gr	r	1	lp	1	Procura	p	b	5	p	1
Darwina	p	b	2	lp	0	Producent	gr	r	6	dp	0
Désirée	—	r	7	p	6	Promesse	p	b	8	p	6
Diamant	gr	r	7	p	4	Prominent	gr	r	7	w	5
Doré	gr	b	0	w	0	Provita	gr	r	6	p	3
Draga	gr	r	2	p	0	Radosa	p	r	9	p	5
Eba	gr	r	7	w	2	Resonant	gr	r	0	w	0
Edzina	gr	r	7	w	0	Resy	gr	r	6	lp	0
Eersteling	gr	gr.r	(3)	w	0	Rode Pipo	—	r	7	lp	5
Ehud	gr	r	3	lp	1	Romano	—	r	2	lp	0
Eigenheimer	p	b	5	w	s	Santé	gr	r	5	w	0
Element	gr	b	8	w	2	Saskia	gr	gr.r	4	w	0
Elkana	p	r	7	w	3	Saturna	p	r	8	w	7
Erntestolz	gr	r	1	w	0	Senator	p	b	7	w	2
Escort	gr	r	6	w	4	Sirco	p	r	6	w	1
Estima	gr	gr	4	w	3	Sirtema	p	r	5	w	2
Famosa	gr	gr	6	w	5	Spunta	gr	b	4	w	0
Fresco	gr	r	4	w	4	Surprise	p	r	3	p	s
Gigant	gr	r	0	w	0	Ukama	gr	r	4	lp	0
Gloria	p	r	3	w	2	Vebeca	p	b	4	w	0
Hertha	p	r	7	w	5	Vivaks	p	r	7	w	2
Irene	—	r	7	p	3	Vulkano	gr	gr.r	6	w	0
Jaerla	gr	r	3	w	2	Wilja	gr	r	5	w	4
Kardal	gr	r	7	w	4	Woudster	—	r	4	p	0
Karida	p	b	8	w	1						

Verkleuring van de schil in het licht: gr = wordt groen in het licht, p = groen en paars.
 Lichtkiem : r = het anthocyane is van rode tint, b = van blauwe tint, gr = groen.
 Bloei, bessen: hoog cijfer = veel; () knoppen vallen als regel ongeopend af.
 Bloemkleur : w = wit, p = paars, lp = lichtpaars, dp = donkerpaars.

Toelichting op het overzicht van de raseigenschappen bij aardappels

(vroegere rassen in alfabetische volgorde op blz. 252-253, overige rassen evenzo op blz. 253-257).

Een hoog cijfer duidt op een gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Ook worden vroegere rijping, een sterke loofontwikkeling, geel vlees, veel knollen, grote knollen en traag uitlopen met een hoog cijfer aangeduid.

Verdere toelichting bij enkele cijfers en aanduidingen:

Regel 1: c = consumptie (vnl. binnenland), e = consumptie (vnl. buitenland), f = fabriek, v = verwerkende industrie; de volgorde geeft de belangrijkheid van de bestemmingen aan.

„ 4: g = geel, r = rood, l = licht, d = donker, s = schubbig.

„ 6: r = rond, ro = rondovaal, o = ovaal, lo = langovaal, l = lang.

„ 14: cijfers hebben betrekking op de gekookte aardappel bij rijp rooien.

„ 16: door een * achter het cijfer is aangegeven dat de ziekte de plant sterk benadeelt.

„ 17: r = resistent te velde (overgevoeligheid).

„ 18: r = resistent te velde (overgevoeligheid of immuniteit). De cijfers hebben betrekking op de resistentie tegen het gewone X-virus (X₃).

„ 19: r = resistent te velde (immuniteit). De cijfers hebben betrekking op het Y^N-virus; eventuele onvatbaarheid voor Y^O- en Y^C-virus (stippelstreepvirus) is in de rasbeschrijvingen vermeld.

„ 20: bij rassen die resistentiefactoren bezitten (o.a. R₁, R₃, R₁R₃, R₁R₂R₃ of R₁₀) is dit voor de / aangeduid met een R. Verder is voor alle rassen, eventueel achter de /, een cijfer gegeven voor niet fysio-specifieke resistentie (veldresistentie). Vooral voor de nieuwe rassen moet echter rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat door het plotseling meer verbreid optreden van fysio's die het ras kunnen aantasten de mate van aantasting ernstiger is dan de vermelde resistentiecijfers zouden doen verwachten.

„ 22: wratziekte (fysio 1) v = vatbaar, w = weinig vatbaar (type R) en o = onvatbaar.

„ 23: v = vatbaar, rA, rC, rD = resistent respectievelijk tegen de biotypen A (= Ro 1), ABC (= Ro 1, 2, 3) en ABCD (= Ro 1, 2, 3; Pa 2). Met uitzondering van Krostas, Astarte en Vebeca zijn rassen met resistentie tegen Ro 1 niet vatbaar gebleken voor Ro 4.

„ 24: een * achter het cijfer betekent dat de schurft neiging heeft diep in te vreten.

„ 25: in het cijfer voor kringerigheid zijn ook andere inwendige knolgebreken zoals stippen en vlekken begrepen.

„ 29: heeft betrekking op de uitwendige rooibeschattingen.

Van een aantal rassen is de vatbaarheid voor stengelbont opgenomen in de beschrijvingen.

Overzicht van de raseigenschappen bij aardappels (alfabetische volgorde)

Vroege rassen

Zie voor de betekenis
van de letters en cijfers
blz. 251.

van de letters en cijfers blz. 251.		Almaria	Amazona	Aminca	Arkula	Béa	Cleopatra	Colmo	Corine	Doré	Eersteling	Fresco	Gloria	Jaerla	
1.	Bestemmingen	e	c	ev	e	e	e	e	ve	ce	ec	c	ec	e	
2.	Vroegrijpheid	8	8 ^s	8 ^s	8 ^s	8	8	8	9	9	9 ^s	8	9	8	
3.	Loofontwikkeling	7	7	7 ^s	7	6 ^s	7 ^s	7	6 ^s	7	6	7	7	7	
4.	Schilkleur	g	g	g	lg	lg	r	lg	lg	dgs	g	g	g	lg	
5.	Geelheid vlees	6	6	6	6	6	6	7	6	8	7	6	8	6	
6.	Knolvorm	lo	lo	lo	o	l	o	ro	ro	ro	lo	ro	lo	o	
7.	Vlakh. ogen, navel	8	8	8	6	9	8	8	8	8	9	8	7	7	
8.	Regelmaat knolv.	7	7	7	7	8	8	8	8	8	9	7	7	7	
9.	Tot. aantal knollen	7 ^s	7	7	6 ^s	7	6 ^s	7	7	7	7	7	7	6	
10.	Grootte der knollen	8 ^s	6 ^s	8	8 ^s	8	8 ^s	8 ^s	7	7	7	7 ^s	7	9	
11.	Sortering	7	6	7	8	8	8	8	7	7	6	7	6	9	
12.	Knolopbrengst	8 ^s	6 ^s	8 ^s	7 ^s	7 ^s	7 ^s	9 ^s	7 ^s	7	7	8	7	8 ^s	
13.	Drogestofgehalte	5 ^s	7	5 ^s	5 ^s	5	5 ^s	4	5 ^s	7	5 ^s	5 ^s	7	5	
14.	Cons. waard. binnenl.	6	8	5 ^s	6	6	7	5 ^s	6 ^s	8	7	7	7	5	
15.	Uitlopen	4	4	5	6	5	6	5	5	4	3	5	6	5	
16.	Resistentie tegen	Bladrolvirus	6	7 ^s	7	8	6	7	5	5	7 ^s	7*	6	6	6
17.		A-virus	6	r	8	8	6	5	7	r	2	r	8	8	7
18.		X-virus	r	7	r	8	6	7	8	7	6	7	7 ^s	r	6
19.		YN-virus	5 ^s	7	5	9	7	7	7	r	2	4	9	9	6
20.		Phyt. loof	4	3	4	4	4	3	4	R/6	4	3	R/6	R/6	R/5
21.		Phyt. knol	7	5	6	6	2	7	7	8	7	3	8	7	8
22.		Wratziekte	o	o	o	o	o	v	v	v	o	v	o	o	o
23.		Aard.moeheid	rA	rA	rA	v	v	v	v	v	v	rA	rA	v	v
24.		Schurft	6	6	6	6	5	4	4	4	4*	4*	6	6	6
25.		Kringerigheid	6	7	7	8	7	6	8	8	8	4	7	7	9
26.		Stootblauw	6	6	8	8	6	8	9	8	7	7	7	5	9
27.		Doorwas	6	8	7	8	8	8	7	8	8	8	8	7	8
28.		Droogte	7	6	7	7	7	7	6	6	7	6	7	6	8
29.		Rooibeschatiging	6	7	8	7	6	6	8	8	9	6	7 ^s	5	7

Vroege rassen											Middenvroeg, middenlate en en late rassen								
	Lekkerlander	Lutetia	Ostara	Première	Primura	Prior	Saskia	Sirco	Sirtema	Ukama	Agria	Ajax	Alpha	Amigo	Anosta	Arsy	Astarte	Atrela	Aurora
1.	c	e	e	cve	e	cv	e	e	e	ev	vc	e	e	f	e	e	f	f	f
2.	7 ^s	8	8	8 ^s	8 ^s	9	9	8	8 ^s	8	5 ^s	7	4	4	7 ^s	7	3	3	7
3.	7	7	7 ^s	7	7 ^s	7	7	7 ^s	7	7	8	8	8 ^s	8	7 ^s	7 ^s	8	8 ^s	7 ^s
4.	dgs	g	dgs	lg	g	lg	dg	lg	lg	g	g	g	lg	lg	g	lg	lg	g	g
5.	6	6	6	6	6	6 ^s	6	6	6	6	8	7	6	6	5 ^s	6	4	4	4
6.	r	o	o	ro	o	lo	o	ro	ro	lo	lo	o	ro	lo	ro	lo	lo	ro	r
7.	8	8	8	8	8	8	9	8	6	8	8	7	7	8	8	8	7	6	5
8.	9	7	8	7	9	7 ^s	8	8	7	8	7	7	7	7	8	7	7	7	6
9.	7	8	7	7	7	7	6 ^s	7	7	7 ^s	6 ^s	7	6 ^s	8	7 ^s	7 ^s	8 ^s	7	7
10.	7 ^s	7	8 ^s	7	8 ^s	7	8	8	8	8	8 ^s	8 ^s	8 ^s	7 ^s	7 ^s	7	7	8	7
11.	8	7	9	7	8	7	8	8	8	7	8	8	8	7	8	7	7	7	7
12.	7	9	8	7	8 ^s	7	7	8	8	8 ^s	9	9	8	9	8	8 ^s	8 ^s	7	6 ^s
13.	7	4	5 ^s	7	4	5 ^s	5 ^s	5 ^s	5	5 ^s	6	5 ^s	7	8	7	5 ^s	9 ^s	9 ^s	8
14.	7	6	6	7	5	6 ^s	5	6 ^s	5	6	7 ^s	6	6	—	6 ^s	6	—	3	6
15.	4	4	7	4	5	5	5	7	5	5	8	7	8	6	6	5	7	4	7
16.	5	5 ^s	7	7	6	6	7	5 ^s	6	7	5 ^s	7 ^s	4*	6	6	6	4	5	6
17.	r	...	r	r	3	7	r	7	5	9	...	r	6	7	9	6 ^s	r	r	7
18.	6	7	7	8	5	8	4	7	5	r	...	5	4	7	7	6	r	r	7
19.	7	7	8	7	3 ^s	8	8	7 ^s	5 ^s	7	9 ^s	7 ^s	5 ^s	5	8 ^s	9	8 ^s	7	7
20.	5	3	5	R/5	4	R/5	4	4	4	4	6	R/6	6	R/7	R/5	4	R/7	R/7	4
21.	8	6	8	6	5	7	5	8	6	7	7	7	8	8	8	8	6	7	7
22.	o	o	o	w	o	o	o	o	o	o	v	w	o	o	o	v	o	o	o
23.	v	rA	v	rA	v	rA	v	v	v	rA	rA	v	v	rA	rA	v	rA ¹⁾	rD	rA
24.	6	6	7	5	6	5	5*	5	7	6	4	6	7	4	6	6	4	4	6
25.	8	6	6	8	7	5	6	8	7	8	8	8	4	5	8	6 ^s	7	4	7
26.	4	6	8	6	9	9	7	8	9	8	9	9	8	5	6	9	4	5	7
27.	8	7	7	7	8	8	8	9	7	8	8	7	7	8	7	7	7	7	7
28.	7	7	6	7	7	6	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	7	7	6
29.	5	6	8	8	7	7	7 ^s	7 ^s	6	8	5	7	8	8	8	8	7	8	7

¹⁾ Vatbaar voor Ro 4.

Vervolg op blz. 254.

Overzicht van de raseigenschappen bij aardappels (alfabetische volgorde)

Middenvroege, middenlate en late rassen

Zie voor de betekenis
van de letters en cijfers
blz. 251.

van de letters en cijfers blz. 251.		Ausonia	Baraka	Belita	Bildtstar	Bintje	Blanka	Cardinal	Climax	Darwina	Désirée	Diamant	Draga	Eba	
1.	Bestemmingen	e	e	f	c	cve	e	e	ev	f	e	e	e	cve	
2.	Vroegrijpheid	7	4	6 ^s	6	6 ^s	7 ^s	5	7 ^s	4 ^s	5 ^s	5	7	4 ^s	
3.	Loofontwikkeling	8	8	8	7	8	7	8 ^s	7	7	7 ^s	8 ^s	7	8	
4.	Schilkleur	g	lg	g	r	lg	lg	r	g	g	r	g	lg	g	
5.	Geelheid vlees	6	6	6	8	6	4	6	7	4	6	6	5	8	
6.	Knolvorm	o	o	o	r	lo	o	o	o	o	lo	o	r	o	
7.	Vlakh. ogen, navel	8	6	6	8	7	7	7	8	7	8	7	6	7	
8.	Regelmaat knolv.	7	6	7	8	7	7	7	8	7	7	6	7	7	
9.	Tot. aantal knollen	7	6 ^s	7	7	8	7	7	7 ^s	6 ^s	7	7	6 ^s	7 ^s	
10.	Grootte der knollen	8 ^s	9	7 ^s	7	7 ^s	8	8	8 ^s	7 ^s	8 ^s	8	8 ^s	7 ^s	
11.	Sortering	8	8	7	7	7	7	7	8	7	8	7	8	7	
12.	Knolopbrengst	8 ^s	9	7	6 ^s	9	8	9	8 ^s	7 ^s	8	9	8	8 ^s	
13.	Drogestofgehalte	6	7	8	7	6	5 ^s	7	5	8	6	6	5	7	
14.	Cons. waard. binnenl.	6 ^s	6 ^s	—	7 ^s	8	5 ^s	6 ^s	6	5 ^s	7	6 ^s	5	8	
15.	Uitlopen	5	7	7	7 ^s	6	6	5	5	6	5	5	9	6	
16.	Resistentie tegen	Bladrolvirus	7	5	5 ^s	6	6 ^s	5	6 ^s	7 ^s	7	4 ^s	6 ^s	6	7
17.		A-virus	r	r	r	r	r	7	r	r	r	7	r	7	r
18.		X-virus	6 ^s	8	r	r	5	8	6	7	r	6	6	6	6
19.		YN-virus	8 ^s	8	3	9	5	9	6	4	7	8	6	6	8
20.		Phyt. loof	4	R/6	R/4	3	3	5	R/6	3	5	6	6	R/6	R/6
21.		Phyt. knol	9	9	5	3	3	7	8	7	7	7	7	8	7
22.		Wratziekte	w	v	o ²⁾	o	v	o	o	o	o	o	o	o	o
23.		Aard.moeheid	rA	v	rC	rA	v	v	rA	v	rD	v	rA	v	v
24.		Schurft	6	6	5	6	5*	5	6	6	5	4	5	6	6
25.		Kringerigheid	7	8	5 ^s	7	7	5	6	9	4	7	5 ^s	9	9
26.		Stootblauw	7	5	5	9	8	8	7	8	4	8	7	9	8
27.		Doorwas	7	7	7	8	5	8	7	7	7	7	7	8	5
28.		Droogte	7	8	7	7	8	8	8	7	7	8	8	8	8
29.		Rooibeschatiging	6 ^s	7	7	5 ^s	8	7	8	7	7 ^s	7	7	6 ^s	8

²⁾ Onvatbaar voor de fysio's 1 en 2.

	Edzina	Ehud	Eigenheimer	Element	Elkana	Erntestolz	Escort	Estima	Famosa	Gigant	Hertha	Irene	Kardal	Karida	Karnico	Kondor	Krostar	Lady Rosetta	Mansour	Marfona	Marijke
1.	e	f	c	f	f	v	e	e	e	e	cv	c	f	f	f	e	f	vc	e	e	ev
2.	5 ^s	7 ^s	7	6	4 ^s	6 ^s	6 ^s	7	4 ^s	6	6	5	3	5	2 ^s	6 ^s	7	6 ^s	6	6 ^s	5
3.	7	7	8	8	8	8	7 ^s	7	8	8	8	7 ^s	8	8	8 ^s	7 ^s	7	7	7 ^s	8	8
4.	lg	gs	g	lg	gs	lg	lg	g	lg	g	g	r	lg	gs	g	r	g	r	lg	gs	g
5.	6	6	7	4	8	6	6	6	6	6	6	8	4	4 ^s	4	6	6	6	6	6	6
6.	lo	l	o	ro	o	ro	o	o	o	ro	ro	r	ro	r	ro	o	r	r	o	ro	lo
7.	8	7	6	5	6	6	7	8	8	7	8	7	7	6	7	6	4	7	7	6	8
8.	8	7	5	6	7	7	7	8	7	7	7	8	8	7 ^s	7 ^s	6	6	8	7	7	7
9.	7	7	8	7 ^s	6	7	8	7	7	8	7	7	8	8	7	6	7 ^s	7	6 ^s	6	8
10.	9	7 ^s	7	7	8 ^s	7	7 ^s	8 ^s	8 ^s	7 ^s	7 ^s	8	7	7	8 ^s	9 ^s	6 ^s	7	9	9	8
11.	8	7	6	7	8	7	7	8	7	7	7	7	7	7	8	8	6	7	8	8	7
12.	9 ^s	7	8	8	7 ^s	7	9 ^s	9	9 ^s	9 ^s	7 ^s	6	9	8	9	9 ^s	6 ^s	6 ^s	9 ^s	9 ^s	8
13.	5	7	7 ^s	8	9	8	6	5 ^s	6	6	7	8	9 ^s	9	9	4	7 ^s	8	5 ^s	4	7
14.	6 ^s	5	8 ^s	5	—	6	6 ^s	6	6	6	7 ^s	8	...	—	5	6	6	7 ^s	6 ^s	6	6
15.	6	7	5	6	7	6	8	7	7	7	6	7	7	6	8	7	7	8	6	7	7
16.	6	6	6	5	5	6 ^s	7	5 ^s	5	5	6 ^s	5	5	6 ^s	5	6	6 ^s	5 ^s	5	5 ^s	7
17.	r	7	4	r	r	7	8	7	5	r	5	7	...	9	6	r	7	...	3	9	r
18.	7	r	4	r	6	7 ^s	5	6	6	r	7	6	5	r	r	7	8	...	r	7	r
19.	5 ^s	6	5 ^s	5 ^s	8	9	8	8	8	9	8 ^s	7 ^s	6 ^s	9	8 ^s	6 ^s	8	7 ^s	7	8	6
20.	4	R/5	5	R/6	5	4	R/8R/6R/7	6	R/6	7	7	6	7	6	8	R/6R/4	4	R/5	4	R/6	
21.	8	5	3	7	8	6	8	6	7	7	7	6	8	8	6	7	7	6 ^s	7	8	5
22.	w	o	v	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	w	o	o	o
23.	v	rA	v	rA	rC	v	v	v	v	rA	rA	v	rA ³	rC	rC	v	rA ¹	rA	v	v	rA
24.	5	6	4 ^s	7	6	7	5	6	6	5	6	6	4	6	4 ^s	5	7	7	5	5	6
25.	6	6	4	6	7	8	6 ^s	7	5	5 ^s	8	8	9	7	9	7	8	8	7 ^s	7	8
26.	7	7	6	7	5	7	8	9	9	7	7	8	5	...	7	8	5	7	8	9	5
27.	7	6	4	6	7	8	7	8	8	7	7	8	8	7	7	8	7	8	8	7	8
28.	8	7	7	6	8	7	8	8	8	6	7	7	8	8	7	8	5	7	7	8	8
29.	6	6 ^s	8	7 ^s	8	7	7 ^s	7 ^s	8	8	6	8	8	8	7 ^s	6	5 ^s	7	5 ^s	8	6

1) Vatbaar voor Ro 4.

2) Weinig vatbaar voor BC.

vervolg op blz. 256.

Overzicht van de raseigenschappen bij aardappels (alfabetische volgorde)

Middenvroege, middenlate en late rassen

Zie voor de betekenis van de letters en cijfers blz. 251.

	Meerland	Mentor	Mirka	Monalisa	Mondial	Morene	Nicola	Origo	Parel	Pimpernel	Prevalent	Procura	Product
1. Bestemmingen	c	f	e	e	e	e	e	e	c	c	f	f	f
2. Vroegrijpheid	7	5	5	7 ^s	5	4 ^s	6	7 ^s	7 ^s	3 ^s	4	4	3 ^s
3. Loofontwikkeling	8	7 ^s	7	7	8	8	8	7 ^s	7 ^s	9	8 ^s	8 ^s	8
4. Schilkleur	g	g	g	lg	g	lg	g	lg	g	dr	g	g	g
5. Geelheid vlees	6	4	7	6	6	5	8	7	7	8	7	6	7
6. Knolvorm	ro	ro	lo	lo	lo	o	lo	lo	ro	ro	ro	ro	ro
7. Vlakh. ogen, navel	7	5	8	8	8	8	8	7 ^s	6	8	6	6	6
8. Regelmaat knolv.	7	6	8	8	7	8	7	7	6	9	6	7	6 ^s
9. Tot. aantal knollen	7	7 ^s	7	7	7 ^s	6 ^s	8	7 ^s	7 ^s	7	7	7	8
10. Grootte der knollen	7	7 ^s	8	8	7 ^s	8	7	8	6 ^s	7 ^s	7 ^s	8	7
11. Sortering	7	7	8	7	7	8	7	7	6	7	7	7	7
12. Knolopbrengst	7	8	9 ^s	8	9 ^s	9	9	9	6 ^s	7	7	8	8 ^s
13. Drogestofgehalte	7	8	5	5	5 ^s	7 ^s	5 ^s	4	8	9	8	8	9
14. Cons. waard. binnenl.	7 ^s	5	5 ^s	6 ^s	6	6 ^s	6 ^s	5 ^s	8	8	5 ^s	6	5
15. Uitlopen	6	6	6	6	5 ^s	7	6	4	5	8	6	5	7
16. Bladrolvirus	6	6	7	8	4 ^s	5	6	6 ^s	8	8	6	7	6
17. A-virus	r	7	7	r	...	r	r	...	6	6	r	r	r
18. X-virus	7	4	6	7	...	6	r	6 ^s	6	7	r	6	r
19. YN-virus	3 ^s	7	8	9	7 ^s	6	8	7 ^s	6	8	5 ^s	7	8
20. Phyt. loof	6	R/4	5	5	5	R/6	5	4	4	8	R/7	R/7	R/7
21. Phyt. knol	8	8	7	6	7	7	8	7	9	7	8	8	8
22. Wratziekte	o	o	w	o	o	v	o	o	o	o	o	o	o
23. Aard.moeheid	v	v	v	v	rA	rA	rA	v	v	v	rA	rA	rC ⁴)
24. Schurft	6	7	6	6	6 ^s	6	7	5	4	7	7	7	4
25. Kringrigheid	8	7	7	7	6	6	5	5	8	8	5	7	4
26. Stootblauw	7	8	8	9	...	8	8	7	7	5	6	3	4
27. Doorwas	8	7	8	8	8	8	7	6	7	6	7	6	7
28. Droogte	7	7	9	6	7	7	8	8	5	9	8	8	8
29. Rooibeschatiging	8	8	7	7	6 ^s	8 ^s	7	6	8	7	5 ^s	6 ^s	8

⁴) Weinig vatbaar voor D.

	Promesse	Prominent	Provita	Radosa	Resonant	Resy	Rode Pipo	Romano	Santé	Saturna	Senator	Spunta	Surprise	Vebece	Vivaks	Vulkano	Wijia	Woudster
1.	fv	f	c	e	c	e	c	e	c	ve	v	e	c	f	e	e	e	c
2.	5	4 ^s	7 ^s	5 ^s	7	7 ^s	6	7	6 ^s	5 ^s	4	7	5 ^s	4 ^s	7	7 ^s	7 ^s	5
3.	9	8 ^s	6 ^s	8	7	8	7	6 ^s	8	7 ^s	8	7	7	8	7	8	8	7 ^s
4.	gs	dgs	lg	g	g	g	r	lr	lg	g	g	lg	g	lg	dgs	lg	g	lr
5.	8	6	6	6	8	6	7	5	6	7	5	6	7	4	6	6	6	7
6.	ro	lo	o	lo	ro	o	o	ro	o	ro	ro	/	ro	ro	lo	ro	lo	ro
7.	5	7	8	7	8	8	7	6	7	6	5	9	7	6	8	7	8	7
8.	7	7	7	7	7	6	7	8	7	6	6	7	7	7	7	8	8	8
9.	7	8	7	6 ^s	6	7	7	6 ^s	8	8	6	7	7	8	7	7	7	8
10.	7	8	7	9	8	8	8	7	7 ^s	6 ^s	8	9	7	7	8	8	8	7 ^s
11.	7	7	6	9	8	8	7	7	7	6	7	7	7	7	8	8	8	7
12.	7	8 ^s	6	9 ^s	6 ^s	8	9	7	9	7	7 ^s	9 ^s	5 ^s	8	8	8 ^s	8 ^s	7
13.	8	8	8	7	7 ^s	6	6	5 ^s	6	8	8	5 ^s	8	7	5 ^s	5 ^s	5 ^s	8
14.	6 ^s	5 ^s	7	6	8 ^s	6	7 ^s	6 ^s	7	7	6	6	8	...	6	6 ^s	6 ^s	8
15.	5 ^s	5	4	7	8	6	7	7	6	8	7	6	7	6	7	6	6	6
16.	5	6	5	5*	6	7	5 ^s	5	6	5	4	5	6*	5	6	4 ^s	6	6*
17.	7	r	r	r	r	8	r	7	r	r	4	r	6	r	r	r	r	6
18.	r	r	6	7	6	6	8	6	r	7	r	6	7	6	7	6	6	7
19.	7	5	8	6	4	8	9	9	r	7 ^s	7	7	8	9	8	3 ^s	6 ^s	8
20.	4	R/5	R/5	R/6	R/5	R/6	5	5	R/6	R/4	5	6	7	7	R/6	3	4	6
21.	7	8	6	7	5	5	6 ^s	9	8	9	6 ^s	5	8	8	8	7	8	8
22.	o	o	o	o	w	o	o	o	o	o	o	o	o	o ²⁾	o	w	o	o
23.	rC	rA	rA	v	v	v	v	v	rD	rA	rA	v	v	rC ¹⁾	v	v	v	v
24.	3	6	5	7	4	6	5	5	5	8	6	6	6	5	6	4	6	5
25.	6	6	6	7	7	7	6	7	5	7	6	8	9	8	8	4	7	6
26.	7	5	5	6	9	9	9	9	8	5	6	8	8	5	6	9	8	6
27.	7	6	8	8	8	7	7	8	7	7	7	7	7	7	7	8	8	7
28.	8	7	5	8	7	7	6	7	6	5	7	8	6	8	7	7	8	5
29.	8	8 ^s	7	7	7	7	6	5	6 ^s	7	7	5 ^s	7	7	7	7 ^s	8	6

¹⁾ Vatbaar voor Ro 4.

²⁾ Onvatbaar voor de fysio's 1 en 2.

Suikerbieten

(*Beta vulgaris* L.)

In 1987 bedroeg de oppervlakte suikerbieten 127.725 ha, waarvan ongeveer 65% op klei- en lössgrond en 35% op zand- en dalgrond werd verbouwd.

Suikerbieten stellen vrij hoge eisen aan de vochtvoorziening en aan de kalktoestand van de grond. De teelt van suikerbieten op percelen met veel, niet of moeilijk te bestrijden onkruiden kan tot teleurstellingen leiden. Ook ten opzichte van de bemesting is de suikerbiet nogal veeleisend. Alleen wanneer de fosfor- en kalivoorziening in orde is, komt ook de stikstofbemesting volledig tot zijn recht. Te hoge N-giften veroorzaken een overmatige bladgroei, wat leidt tot een daling van het suikergehalte. Dit kan ook een lagere suikeropbrengst tot gevolg hebben.

Het aantal planten is een belangrijke faktor. Bij het thans algemeen gangbare zaaien op eindafstand verdient een aantal van 80.000 per ha aanbeveling.

Een plantaantal lager dan 60.000 per ha geeft nooit de hoogste opbrengst, ook al zijn de bieten per stuk wat groter. Bovendien is een laag plantaantal ongunstig voor de kwaliteit van de biet. Naarmate het plantaantal verder boven 80.000 ligt, kunnen er meer kleine bieten verloren gaan, terwijl kop- en grondtarra toenemen.

Op tijd zaaien is belangrijk in verband met de invloed van de lengte van de groeiperiode op de opbrengst. Tijdig zaaien en een voldoende aantal planten zijn tevens belangrijk omdat in een vroeg en goed gesloten gewas het gevaar voor sterke uitbreiding van de vergelingsziekte minder groot is. Een gesloten gewas onderdrukt onkruid. Op tijd zaaien, in grond die in goede structuurtoestand verkeert, beperkt tevens enigmatische de eventueel door bietecysteaaltjes aan te richten schade, hoewel de aaltjesbezetting als zodanig er niet minder op wordt. Bij veelvuldig telen van suikerbieten verdient het aanbeveling de grond op de aanwezigheid van bietecysteaaltjes te laten onderzoeken. Er zijn nog geen rassen die resistent zijn tegen het bietecysteaaltje.

Bevroren of bevroren geweest zijnde bieten mogen niet aan de fabriek worden geleverd op grond van milieuhygiënische en technologische bezwaren.

Staat het gewas nog ongekoft in de grond, dan zijn bieten die vrij hoog boven de grond uit groeien en weinig blad hebben extra gevoelig voor bevroren.

Indeling van het sortiment

Met het oog op de wenselijkheid van rassenspreiding is het rassensortiment op basis van het winbaar-suikergehalte ingedeeld in de volgende twee groepen:

Rassen met een hoog winbaar-suikergehalte

Rassen met een vrij hoog winbaar-suikergehalte

Het winbaar-suikergehalte is hierbij verkregen door het suikergehalte te corrigeren met de winbaarheidsindex.

De winbaarheidsindex (WI) is een waarde voor de interne kwaliteit van de biet en hangt, naast het suikergehalte, samen met de gehalten aan α -amino N, K en Na. Naarmate de interne kwaliteit beter is, neemt de WI toe en daarmee het deel van de suiker in de biet, dat als kristalsuiker kan worden gewonnen. In Nederland wordt de WI berekend met de empirische formule van N.J. van Geijn.

Voor de rassenkeuze zijn verder vooral de volgende eigenschappen van belang.

Opbrengst

Behalve door rasverschillen kunnen wortelopbrengst, suikergehalte en daarmee de suikeropbrengst sterk beïnvloed worden door o.a. de vroegheid van zaaien, het aantal planten per ha, de bemesting en het oogsttijdstip. Tevens bestaan ter zake grote jaarinvloeden.

Kwaliteit

Het is voor het rendement van de suikerbietenverwerking van groot belang bieten van goede kwaliteit te produceren.

Deze kwaliteit wordt verkregen door een hoog suikergehalte en lage gehalten aan schadelijke stikstof (α -amino N), kalium en natrium. Jaarinvloeden, bodem- en cultuuromstandigheden zijn sterk bepalend voor deze gehalten; daarnaast kan men ze beïnvloeden door de rassenkeuze.

Overmatige stikstofbemesting, zowel in de vorm van kunstmest als organische bemesting, beïnvloedt de verwerkingskwaliteit negatief; dit geldt ook voor een laag aantal planten per hectare.

Grondtarra

Een kwaliteitsaspect dat veel aandacht verdient is de grondtarra. Zowel om economische als om milieuhygiënische redenen is het verband ras-grondtarra belangrijk. Ook bij het beoordelen van de geschiktheid voor machinale oogst is grondtarra een punt van overweging. In de tabel worden de rasverschillen in deze eigenschap weergegeven in verhoudingsgetallen.

Resistentie tegen schieten

Schieters verlagen de opbrengst, bemoeilijken het oogsten, zijn nadelig voor de verwerking in de fabriek en produceren, voorzover zij vroeg optreden, zaad dat in latere jaren opslag kan geven hetgeen in een bietengewas zeer moeilijk te bestrijden is. Vooral bij vroeg zaaien is een goede schieterresistentie van groot belang.

Het optreden van vroege schieters, zelfs in laat gezaaide gewassen, moet worden toegeschreven aan ongewilde kruising met vreemde bieten die voorkomen in de zuidelijke streken waar de zaadteelt plaatsvindt. Bij de teelt van suikerbieten leidt dit tot het optreden van onkruidbieten (wilde bieten).

Geschiktheid voor machinale oogst

Bij de beoordeling van deze geschiktheid wordt gelet op kophoogte en variatie daarin, vertakking en zijwortelvorming (baardigheid) en schietergevoeligheid. De geschiktheid voor machinale oogst uit zich bij het rooien in kop- en grondtarra en in de verliezen door breuk en door te diep koppen.

De teeltomstandigheden bepalen in welke mate een bepaalde eigenschap tot uiting komt. Via uitrusting en afstelling van de oogstwerktuigen kunnen bepaalde negatieve eigenschappen van een ras geheel of gedeeltelijk opgevangen worden. Zo zal een diepgroeiend ras op lichte grond weinig problemen opleveren, terwijl op kleigrond alleen redelijke resultaten met een dergelijk ras behaald kunnen worden door langzaam te rijden en dieper te rooien, wat meestal gepaard gaat met meer grondtarra. Op lichte grond zal daarentegen een ver boven de grond groeiende biet gemakkelijk omver gedrukt kunnen worden waardoor goed koppen onmogelijk wordt en de kans op verlies toeneemt. De aanwezigheid van veel schieters levert problemen op bij het ontbladeren en het koppen, vaak resulterend in slecht gekopte, omvergedrukte bieten.

Vertakte bieten geven, evenals een ernstige mate van zijwortelvorming, op kleigrond verhoogde grondtarrapercentages, terwijl de kans op verlies door breuk relatief groter wordt.

Kophoogte

De mate waarin de biet boven de grond uitsteekt wordt voornamelijk bepaald door de groeiomstandigheden; daarnaast zijn er rasverschillen. De variatie van biet tot biet evenwel is groot. De gemiddelde hoogte is vooral van belang bij oogsten op lichte grond en bij bevroeringsgevaar. Een grote variatie beïnvloedt vooral het kop- en ontbladerwerk ongunstig en wel ongunstiger naarmate de bieten onregelmatiger verdeeld staan. Ook een laag plantaantal is in dit opzicht ongunstig. De grootste variatie treedt op bij de grootste gemiddelde kophoogte.

Zaadvorm

Er worden uitsluitend éénkiemige rassen gebruikt. Het gehele areaal wordt ingezaaid met precisiezaad type C waaraan de eis gesteld wordt dat het bij normaal gebruik met de in Nederland gebruikte gestandaardiseerde zaaiapparatuur verzaaibaar moet zijn. De laatste jaren is het gebruik van pillenzaad toegenomen. In 1987 werd ca 75% van het areaal met dit zaad ingezaaid.

Een goede zaadkwaliteit, een goed zaaibed alsook een juiste en regelmatige zaaidiepte zijn voor een goede opkomst noodzakelijk. De goede ervaringen met de hoge kiemkracht van het zaad van éénkiemige rassen hebben zowel het gebruik van deze rassen als het zaaien op eindafstand sterk bevorderd. De laatste jaren was de gemiddelde zaaiafstand 18 cm.

Zaadkwaliteit

De kwaliteit van het zaad is van groot belang. De beste maat voor de kwaliteit van het zaad en voor de veldopkomst is de kiemkracht. De veldopkomst wordt echter mede bepaald door de omstandigheden van weer en grond tijdens kieming en opkomst. Het bietenzaad in Nederland voldoet aan hoge kwaliteitseisen zowel wat kiemkracht als wat éénkiemigheid betreft. Er zijn tot nu toe geen aanwijzingen dat grotere zaadafmetingen dan thans in Nederland gangbaar, in dit opzicht gunstiger zijn.

Rassen met een hoog winbaar-suikergehalte

De rassen Gration, Univers en Lucy zijn voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — Accord — EEG-F — 1972 en 1986. K: Hilleshög Aktiebolag, Landskrona, Zweden. V: B.V. Hollands-Zweedse Zaad Mij, Bennebroek.

Goede suikeropbrengst uit een vrij goede wortelopbrengst en een goed tot zeer goed suikergehalte. Goede winbaarheidsindex. Vrij weinig grondtarra.
Triploid ras met éénkiemig zaad. De grondbedekking is vroeg. Weinig neiging tot schieten. De biet steekt nogal boven de grond uit.
De machinale rooibaarheid is op zware grond vrij goed tot goed en op lichte grond vrij goed.

A — Bella — EEG-D-E-F-GB-I — 1970 en 1984. K: Kleinwanzlebener Saatucht A.G., vorm. Rabbethge und Giesecke, Einbeck, Bondsrepubliek Duitsland.

Vrij goede suikeropbrengst uit een vrij goede wortelopbrengst en een goed suikergehalte. Goede winbaarheidsindex. Middelmatig tot vrij weinig grondtarra.
Triploid ras met éénkiemig zaad. De grondbedekking is vrij vroeg tot vroeg. Weinig tot zeer weinig neiging tot schieten. De biet steekt middelmatig boven de grond uit.
De machinale rooibaarheid is zowel op zware als op lichte grond vrij goed tot goed.

B — Salohill — EEG-DK-E-F-GB-IRL — 1964 en 1983 (1977). K: Hilleshög Aktiebolag, Landskrona, Zweden. V: B.V. Hollands-Zweedse Zaad Mij, Bennebroek.

Vrij goede suikeropbrengst uit een matige tot vrij goede wortelopbrengst en een goed tot zeer goed suikergehalte. Goede winbaarheidsindex. Vrij weinig tot weinig grondtarra.
Triploid ras met éénkiemig zaad. De grondbedekking is vrij vroeg tot vroeg. Vrij weinig neiging tot schieten. De biet steekt vrij weinig boven de grond uit.
De machinale rooibaarheid is zowel op zware als op lichte grond vrij goed.

Nieuwe rassen

N — Ovatio — EEG-D-F — 1962 en 1986. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Vrij goede suikeropbrengst uit een matige tot vrij goede wortelopbrengst en een goed tot zeer goed suikergehalte. Goede winbaarheidsindex. Vrij weinig grondtarra.
Triploid ras met éénkiemig zaad. De grondbedekking is middenvroeg. Middelmatig tot vrij weinig neiging tot schieten. De biet steekt vrij weinig boven de grond uit.
De machinale rooibaarheid is op zware grond middelmatig en op lichte grond middelmatig tot vrij goed.

N — Matador — EEG-D-DK — 1972 en 1986. K: A/S De Danske Sukkerfabrikker, Kopenhagen, Denemarken. V: B.V. Landbouwbureau Wiersum, Groningen.

Goede suikeropbrengst uit een vrij goede wortelopbrengst en een goed suikergehalte. Goede winbaarheidsindex. Vrij weinig grondtarra.

Triploid ras met éénkiemig zaad. De grondbedekking is vroeg. Middelmatic tot vrij weinig neiging tot schieten. De biet steekt nogal boven de grond uit.

De machinale rooibaarheid is op zware grond vrij goed en op lichte grond middelmatic tot vrij goed.

N — Monolisa — 1972 en 1987. K: Hilleshög Aktiebolag, Landskrona, Zweden. V: B.V. Hollands-Zweedse Zaad Mij, Bennebroek.

Goede suikeropbrengst uit een goede wortelopbrengst en een goed suikergehalte. Goede winbaarheidsindex. Vrij weinig grondtarra.

Triploid ras met éénkiemig zaad. De grondbedekking is vrij vroeg tot vroeg. Weinig neiging tot schieten. De biet steekt middelmatic boven de grond uit.

De machinale rooibaarheid is zowel op zware als op lichte grond vrij goed.

N — Arko — 1962 en 1987. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Goede suikeropbrengst uit een vrij goede wortelopbrengst en een goed tot zeer goed suikergehalte. Goede winbaarheidsindex. Vrij weinig grondtarra.

Triploid ras met éénkiemig zaad. De grondbedekking is middelmatic vroeg. Vrij weinig tot weinig neiging tot schieten. De biet steekt weinig boven de grond uit.

De machinale rooibaarheid is op zware grond middelmatic en op lichte grond vrij goed.

N — Gratton — 1963 en 1988. K: Kuhn en Co. International B.V., Vlijmen.

Goede tot zeer goede suikeropbrengst uit een goede wortelopbrengst en een goed suikergehalte. Goede winbaarheidsindex. Vrij weinig grondtarra.

Triploid ras met éénkiemig zaad. De grondbedekking is vrij vroeg. Vrij weinig neiging tot schieten. De biet steekt middelmatic boven de grond uit.

De machinale rooibaarheid is zowel op zware als op lichte grond vrij goed.

N — Univers — 1963 en 1988. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D.J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Hoge suikeropbrengst uit een hoge wortelopbrengst en een goed suikergehalte. Goede winbaarheidsindex. Weinig grondtarra.

Triploid ras met éénkiemig zaad. De grondbedekking is middenvroeg. Vrij weinig neiging tot schieten. De biet steekt nogal boven de grond uit.

De machinale rooibaarheid is op zware grond goed en op lichte grond vrij goed.

N — Lucy — 1978 en 1988. K: SES Europese Zaadmij N.V., Tienen, België. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Zeer goede suikeropbrengst uit een zeer goede wortelopbrengst en een goed suikergehalte. Goede winbaarheidsindex. Middelmatig ggggggggrondtarra. Triploid ras met éénkiemig zaad. De grondbedekking is vroeg. Middelmatig neiging tot schieten. De biet steekt vrij ver boven de grond uit.

De machinale rooibaarheid is op zware grond vrij goed tot goed en op lichte grond middelmatig tot vrij goed.

Rassen met een vrij hoog winbaar-suikergehalte

Het ras Carla is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — Regina — EEG-B-D-DK-F-GB-IRL — 1968 en 1983 (1981). K: Hilleshög Aktiebolag, Landskrona, Zweden. V: B.V. Hollands-Zweedse Zaad Mij, Bennebroek.

Goede suikeropbrengst uit een goede tot zeer goede wortelopbrengst en een vrij goed suikergehalte. Goede winbaarheidsindex. Vrij weinig grondtarra.

Triploid ras met éénkiemig zaad. De grondbedekking is vrij vroeg tot vroeg. Weinig tot zeer weinig neiging tot schieten. De biet steekt middelmatig boven de grond uit. De machinale rooibaarheid is op zware grond vrij goed tot goed en op lichte grond vrij goed.

A — Bingo — EEG-B-F-I — 1962 en 1984. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D.J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Goede suikeropbrengst uit een goede tot zeer goede wortelopbrengst en een vrij goed suikergehalte. Goede winbaarheidsindex. Vraagt een goede vochtvoorziening. Middelmatig tot vrij weinig grondtarra.

Triploid ras met éénkiemig zaad. De grondbedekking is vrij vroeg. Vrij weinig neiging tot schieten. De biet steekt weinig boven de grond uit.

De machinale rooibaarheid is op zware grond middelmatig tot vrij goed en op lichte grond vrij goed tot goed.

B — Monohil — EEG-B-DK-E-F-GB-GR-I-IRL-PL-S — 1964 en 1968. K: Hilleshög Aktiebolag, Landskrona, Zweden. V: B.V. Hollands-Zweedse Zaad Mij, Bennebroek.

Vrij goede suikeropbrengst uit een goede wortelopbrengst en een vrij goed suikergehalte. Vrij goede winbaarheidsindex. Vrij weinig grondtarra.

Triploid ras met éénkiemig zaad. De grondbedekking is vrij vroeg tot vroeg. Vrij sterke neiging tot schieten. De biet steekt vrij ver boven de grond uit.

De machinale rooibaarheid is op zware grond vrij goed en op lichte grond middelmatig.

N — Eva — EEG-D-E-F-I — 1972 en 1986 (1982). K: Kleinwanzlebener Saatzucht A.G., vorm. Rabbethge und Giesecke, Einbeck, Bondsrepubliek Duitsland.

Vrij goede suikeropbrengst uit een goede wortelopbrengst en een vrij goed suikergehalte. Vrij goede winbaarheidsindex. Middelmatig grondtarra.

Triploïd ras met éénkiemig zaad. De grondbedekking is vrij vroeg tot vroeg. Weinig neiging tot schieten. De biet steekt vrij weinig boven de grond uit.

De machinale rooibaarheid is zowel op zware als op lichte grond vrij goed.

N — Armada — 1973 en 1987. K: A/S De Danske Sukkerfabrikker, Kopenhagen, Denemarken. V: B.V. Landbouwbureau Wierum, Groningen.

Goede tot zeer goede suikeropbrengst uit een zeer goede wortelopbrengst en een matig tot vrij goed suikergehalte. Vrij goede winbaarheidsindex. Vrij weinig grondtarra.

Triploïd ras met éénkiemig zaad. De grondbedekking is vroeg tot zeer vroeg. Vrij weinig tot weinig neiging tot schieten.

De machinale rooibaarheid is op zware grond vrij goed tot goed en op lichte grond middelmatig tot vrij goed.

N — Carla — EEG-D-I — 1972 en 1988 (1986). K: Kleinwanzlebener Saatzucht A.G., vorm. Rabbethge und Giesecke, Einbeck, Bondsrepubliek Duitsland.

Zeer goede suikeropbrengst uit een zeer goede wortelopbrengst en een vrij goed suikergehalte. Goede winbaarheidsindex. Middelmatig grondtarra.

Diploïd ras met éénkiemig zaad. De grondbedekking is middelmatig vroeg. Middelmatig neiging tot schieten. De biet steekt nogal boven de grond uit.

De machinale rooibaarheid is op zware grond middelmatig tot vrij goed en op lichte grond middelmatig.

Overzicht van de raseigenschappen bij suikerbieten (gem. 1984 t/m 1987)

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.						Verhoudingsgetallen ¹⁾ gem. 1984 t/m 1987						
	Resistentie schieten	Rooibaarheid zware grond	Rooibaarheid lichte grond	Vroegheid grondbedekking	Loofhoeveelheid	Kophoogte	Grondtarra ²⁾	Wortelopbrengst	Suikergehalte	Winbaarheidsindex	Winbaar-suikergehalte	Bruto-suikeropbrengst
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Hoog winbaar-suikergehalte												
A — Accord	8	7 ^s	7	8	7 ^s	102	96	99	102	101	103	101
A — Bella	8 ^s	7 ^s	7 ^s	7 ^s	6 ^s	99	103	99	101	100	100	99
B — Salohill	7	7	7	7 ^s	6 ^s	98	93	97	103	100	103	99
N — Ovatio	6 ^s	6	6 ^s	6 ^s	6 ^s	96	99	97	102	100	102	99
N — Matador	6 ^s	7	6 ^s	8	7	104	99	99	101	101	102	100
N — Monolisa	8	7	7	7 ^s	7 ^s	100	98	100	100	101	101	101
N — Arko	7 ^s	6	7	6	6	93	98	98	103	100	103	100
N — Gration	7	7	7	7	6 ^s	100	96	101	101	101	103	102
N — Univers	7	8	7	6 ^s	5 ^s	102	87	106	101	101	101	106
N — Lucy	6	7 ^s	6 ^s	8	7 ^s	106	107	104	101	100	101	105
Vrij hoog winbaar-suikergehalte												
A — Regina	8 ^s	7 ^s	7	7 ^s	7 ^s	101	100	102	99	100	98	101
A — Bingo	7	6 ^s	7 ^s	7	6 ^s	93	104	102	98	100	98	100
B — Monohil	5	7	6	7 ^s	6	107	98	100	99	99	98	99
N — Eva	8	7	7	7 ^s	7 ^s	98	106	101	98	99	98	99
N — Armada	7 ^s	7 ^s	6 ^s	8 ^s	7	106	99	104	97	99	96	102
N — Carla	6	6 ^s	6	6	7	103	110	105	99	100	99	104

¹⁾ De verhoudingsgetallen zijn gebaseerd op het gemiddelde van de A- en N-rassen uit de Rassenlijst 1987.

²⁾ Bij grondtarra duidt een hoog verhoudingsgetal op veel grond.

Groentegewassen op Landbouwbedrijven

Gezien de belangrijke verbouw van uien op landbouwbedrijven is het betreffende hoofdstuk overgenomen uit de Rassenlijst voor Groentegewassen. Het hoofdstuk Spruitkool is niet meer opgenomen.

Ui (*Allium cepa* L.)

De teelt van in het voorjaar gezaaide uien neemt in Nederland de belangrijkste plaats in. In 1987 wordt het areaal geschat op ca. 11.000 ha. Naast de teelt van zaai-uien worden echter ook eerste- en tweedejaarsplantuien, picklers, zilveruien en winteruien geteeld. De afname van de oppervlakte is een gevolg van het feit dat het prijsniveau van de uien sinds 1983 zo slecht is geweest dat vele producenten de kostprijs niet konden terug ontvangen. Enerzijds is dit het gevolg van een toenemende produktie, anderzijds van kwaliteitsproblemen. Met name aan de kleur kan de Nederlandse producent niet altijd even gemakkelijk voldoen. Ook zijn we de laatste jaren geconfronteerd met koprot wat voor de nodige kwaliteitsproblemen zorgt.

De teelt van zaai-uien vindt overwegend plaats op akkerbouwbedrijven op kleigrond. Er zijn twee grote teeltcentra namelijk het Zuidwestelijk kleigebied (Zeeland, W-Noord-Brabant en de Zuid-Hollandse eilanden) en de IJsselmeerpolders. Daarnaast vindt er nog teelt van enige betekenis plaats in Noord-Holland en Noord-Friesland.

Zaai-uien worden in het voorjaar ter plaatse gezaaid en worden vanaf half augustus tot eind september geoogst, afhankelijk van het ras. Een gedeelte van de produktie wordt rechtstreeks van het land afgezet, het grootste gedeelte echter wordt opgeslagen. Het afzetseizoen strekt zich over bijna het gehele jaar uit.

Winteruien die ook ter plaatse gezaaid worden (echter in augustus) nemen geen grote plaats in binnen het totale areaal. De oppervlakte varieert van 100-150 ha. Het doel van deze teeltwijze is om vroeger uien te kunnen aanbieden, namelijk zo rond half juni. De risico's van deze dure teelt zijn groot door het uitwinteringsgevaar.

De teelt van **eerstejaars plantuien** in Nederland neemt een belangrijke plaats in. Niet vanwege het areaal (ruim 1.000 ha) maar veel meer vanwege de grote export die plaatsvindt. Voor eigen land is slechts de opbrengst van ± 150 ha nodig. De rest wordt geëxporteerd naar landen verspreid over de gehele wereld.

De **tweedejaars plantuien** worden meestal vroeg gezet (febr./mrt.) om een goede opbrengst op een vroeg moment te kunnen verkrijgen. Deze teelt omvat jaarlijks zo'n 2.000 ha. Het oogsten vindt plaats vanaf eind juni. De uien dienen direkt na het rooien afgezet te worden. De handel krijgt meer en meer behoefte aan rondgevoerde plantuien en de markt voor de platte stuttgarters wordt elk jaar kleiner. Alleen als echte priemeur brengen ze nog een redelijke prijs op.

Picklers worden overwegend geteeld voor de conservenindustrie in binnen- en buitenland. Door veel zaaizaad per ha te gebruiken (30-35 kg) wordt bereikt dat de uien niet te groot worden. De meest gewenste maat is 28-35 mm doorsnede.

De **zilveruienteelt** neemt qua oppervlakte geen grote plaats in (700-1.000 ha). De handelswaarde echter ligt vrij hoog. De teelt vindt plaats door gespecialiseerde bedrijven.

De ui is een produkt dat vrij gemakkelijk beschadigd kan worden, waardoor de kwaliteit sterk terugloopt en daarmee de waarde. Het is daarom van het allergrootste belang dat tijdens de groeiperiode, het oogsten en de opslag van het produkt beschadigingen voorkomen worden. Ook tijdens de verwerking van het produkt op sorteer- en pakstations is voorzichtigheid geboden. Het toedienen van veel stikstof is af te raden aangezien hierdoor een te welig gewas kan ontstaan dat gemakkelijk aangetast kan worden door de loofschimmel *Botrytis squamosa* die bladvlekkenziekte veroorzaakt. Bovendien leidt te veel stikstof tot een minder houdbaar produkt. Ook dikhalzen kunnen ontstaan door te

veel stikstof. Ook aan het voorkomen van koprot, veroorzaakt door de schimmel *Botrytis aclada*, dient de nodige aandacht besteed te worden. Aantastingen door deze schimmels kunnen ernstige opbrengst- en kwaliteitsverliezen in de hand werken. De teler van uien dient er eventueel rekening mee te houden dat het gewas aangetast kan worden door in de grond aanwezige stengelaaltjes (*Ditylenchus dipsaci*) en door witrot (*Sclerotium cepivorum*) dat in de grond in de vorm van sclerotiën overblijft. Aangezien er geen resistente rassen tegen beide ziekten zijn, verdient het aanbeveling door middel van grondonderzoek vast te stellen of er sprake van een aantoonbare besmetting is. Ter bescherming van het gewas tegen aantasting door stengelaaltjes kunnen bepaalde chemische aaltjesbestrijdingsmiddelen worden aangewend. Momenteel is er een ontwikkeling gaande naar vroeger oogsten van het gewas, gevolgd door geforceerde, kunstmatige droging van het geoogste produkt. Hierdoor wordt een produkt verkregen met een betere huidvastheid en een betere kleur. Belangrijke eigenschappen die bij de rassenkeuze een rol spelen zijn vroegrijpheid, vorm, uniformiteit, produktiviteit, bewaarrendement en huidvastheid. Door de ver doorgevoerde mechanisatie is het van het allergrootste belang rassen te kiezen met een hoog cijfer voor huidvastheid om niet het risico van te veel kale uien te lopen. Om een goede kleur op de uien te verkrijgen zal eerder geoogst moeten worden, waardoor het aspekt vroegrijpheid bij de rassenkeuze steeds belangrijker wordt.

Zaaiuien

Rassen voor directe afzet (groen geoogst)

Om zo vroeg mogelijk met zaai-uien aan de markt te zijn, wordt eind juli/begin augustus reeds een aanvang met de oogst gemaakt. Op dit tijdstip zijn de uien echter nog niet rijp. Onrijp geoogste uien zijn niet houdbaar en moeten daarom snel worden afgezet. De opbrengst is sterk afhankelijk van het oogsttijdstip. Als regel oogst men half augustus 30-40 ton per ha. Naarmate de oogst in een rijper stadium plaatsvindt, neemt de uitval door kale uien toe.

Overzicht van de raseigenschappen bij zaai-uien voor directe afzet

De rassen zijn naar afnemende huidvastheid gerangschikt

Hoge cijfers betekenen een gunstige waardering van de desbetreffende eigenschap. Eén punt verschil in vroegrijpheid is één week verschil in plukrijpheid.

De cijfers voor huidvastheid zijn gebaseerd op het percentage kale uien na machinale verwerking kort na de oogst.

Selecties uit het ras Rijsburger

	Vroegrijpheid	Produktiviteit 1983-1986 (rijp geoogst)	Waardering huidvastheid 1983-1986
Promo	7 ^s	100	8 ^s
Augusta	8 ^s	94	7 ^s
Adina	7	108	7
Lucrato	8	99	7

Hybriden

Dynamo	8	100	6 ^s
--------	---	-----	----------------

Rassen voor directe afzet en bewaring (rijp geoogst)

Voor aflevering direct en kort na de oogst is naast de huidvastheid tevens de produktiviteit belangrijk.

Naarmate langer wordt bewaard, nemen de aan de hoedanigheid van het produkt te stellen eisen toe. Vooral voor aflevering na maart is de eigenschap huidvastheid van grote betekenis voor het behoud van de kwaliteit.

Voor lange bewaring hebben selecties met de gunstigste waardering voor huidvastheid dan ook de voorkeur.

Overzicht van de raseigenschappen bij zaai-uien voor directe afzet en bewaring. De rassen zijn naar afnemende huidvastheid gerangschikt.

Hoge cijfers betekenen een gunstige waardering van de desbetreffende eigenschap. Eén punt verschil in vroegrijpheid is één week verschil in plukrijpheid. De cijfers voor huidvastheid zijn gebaseerd op het percentage kale uien na machinale verwerking op het einde van de betreffende bewaarperiode.	Vroegrijpheid	Productiviteit 1983-1986	% Drogestof 1983-1986	% Gezonde uien na bewaring begin maart 1983-1986	Waardering huidvastheid begin maart 1983-1986 ¹⁾	% Gezonde uien na bewaring begin mei 1983-1986	Waardering huidvastheid begin mei 1983-1986 ²⁾
Selecties uit het ras Rijnsburger							
Robusta	6 ^s	101	11,1	91,7	8 ^s	87,1	8 ^s
Balstora	6 ^s	101	11,1	91,5	8	88,4	8
Rinaldo	6 ^s	101	11,0	92,8	6 ^s	90,1	7 ^s
Oporto	6 ^s	102	11,1	92,1	7 ^s	88,6	7 ^s
Imposa	6	96	11,7	91,8	8	88,5	7 ^s
Jumbo	6 ^s	102	11,0	93,4	8 ^s	89,3	7 ^s
Duraldo	6 ^s	102	11,0	92,0	7 ^s	88,5	7
Bastina	6	104	11,7	91,4	6	87,7	7
Robot	6 ^s	97	11,5	93,0	7	89,4	7
Diamant	6	102	11,3	91,4	7	86,7	7
Bonita	6	101	11,3	90,7	6	87,1	7
Rhinestone	6	101	11,1	92,0	6 ^s	88,1	7
Hoza	6	94	12,1	91,3	6	88,3	6 ^s
Rocky 2008	6 ^s	100	11,1	93,2	6	89,8	6
Hybriden							
Hynoon	6 ^s	97	13,3	92,3	7 ^s	89,1	8 ^s
Hysam	7	99	11,1	93,4	8	91,3	8
Karato	6	98	11,5	91,8	8	88,7	8
Hylight	7	96	11,4	93,3	7	89,9	7 ^s
Hydure	6	97	13,0	91,8	7	88,3	7 ^s
Maraton	6 ^s	97	11,3	92,6	7 ^s	90,0	7 ^s
Hyton	6	107	11,6	92,0	7 ^s	88,3	7
Marion	6	107	11,2	92,2	6	89,0	7
Caribo	6 ^s	101	11,3	93,5	8 ^s	89,8	7
Dino	6 ^s	100	10,9	92,7	8	89,2	6 ^s

¹⁾ Huidvastheid begin maart: Een punt verschil in waardering komt overeen met 0,5% verschil in kale uien. ²⁾ Huidvastheid begin mei: Een punt verschil in waardering komt overeen met 1,2% verschil in kale uien.

De rassen zijn naar afnemende huidvastheid gerangschikt.

Rassen voor directe afzet

A — Rijsburger *Promo* (v.h. NIZ 87-100), Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.
Augusta, Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude/De Groot en Slot B.V., Heerhugowaard.
Adina D.J. van der Have B.V., Kapelle.
Lucrato, Royal Sluis, Enkhuizen.

Promo is een vroeg rijpende selectie met een goede opbrengst en een goede tot zeer goede huidvastheid.

Augusta is een zeer vroeg rijpende selectie met een matige opbrengst en een vrij goede tot goede huidvastheid.

Adina is een vrij vroeg tot vroeg rijpende selectie met een goede tot zeer goede opbrengst en een vrij goede huidvastheid.

Lucrato is een vroeg tot zeer vroeg rijpende selectie met een vrij goede opbrengst en een vrij goede huidvastheid.

Hybride

A — Dynamo K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.
V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Vroeg tot zeer vroeg rijpende hybride met een goede opbrengst en een voldoende tot vrij goede huidvastheid.

Rassen voor directe afzet en bewaring

A — Rijsburger *Robusta*, Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude/De Groot en Slot B.V., Heerhugowaard.
Balstora, Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude/De Groot en Slot B.V., Heerhugowaard.
Rinaldo, Holland Select B.V., Andijk.
Oporto, Royal Sluis, Enkhuizen.
Imposa, Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.
Jumbo, C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.
Duraldo, Holland Select B.V., Andijk.
Bastina, D. J. van der Have B.V., Kapelle.
Robot, Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.
Diamant (v.h. Sel 1276), Fa. A. Wabeke, Wemeldinge.
Bonita, D. J. van der Have B.V., Kapelle.
Rhinestone, Kees Broersen Zaden, Tuitjenhorn.
Roza, Fa. Gebr. Hoogzand, Oudenhorn.
Rocky 2008, Kees Broersen Zaden, Tuitjenhorn.

Robusta is een vrij vroeg rijpende selectie met een goede opbrengst en met een goede tot zeer goede huidvastheid na een zeer lange bewaring. Het drogestofgehalte is middenlaag.

Balstora is een vrij vroeg rijpende selectie met een goede opbrengst en met een goede huidvastheid na een zeer lange bewaring. Het drogestofgehalte is middenlaag.

Rinaldo is een vrij vroeg rijpende selectie met een goede opbrengst en met een vrij goede tot goede huidvastheid na een zeer lange bewaring. Het drogestofgehalte is middenlaag.

Oporto is een vrij vroeg rijpende selectie met een goede opbrengst en met een vrij goede tot goede huidvastheid na een zeer lange bewaring. Het drogestofgehalte is middenlaag.

Imposa is een middenvroeg rijpende selectie met een vrij goede opbrengst en met een vrij goede tot goede huidvastheid na een zeer lange bewaring. Het drogestofgehalte is middenhoog.

Jumbo is een vrij vroeg rijpende selectie met een goede opbrengst en met een vrij goede tot goede huidvastheid na een zeer lange bewaring. Het drogestofgehalte is middenlaag.

Duraldo is een vrij vroeg rijpende selectie met een goede opbrengst en met een vrij goede huidvastheid na een zeer lange bewaring. Het drogestofgehalte is middenlaag.

Bastina is een middenvroeg rijpende selectie met een goede opbrengst en met een vrij goede huidvastheid na een zeer lange bewaring. Het drogestofgehalte is middenhoog.

Robot is een vrij vroeg rijpende selectie met een vrij goede opbrengst en met een vrij goede huidvastheid na een zeer lange bewaring. Het drogestofgehalte is middenhoog.

Diamant is een middenvroeg rijpende selectie met een goede opbrengst en met een vrij goede huidvastheid na een zeer lange bewaring. Het drogestofgehalte is middenlaag.

Bonita is een middenvroeg rijpende selectie met een goede opbrengst en met een vrij goede huidvastheid na een zeer lange bewaring. Het drogestofgehalte is middenlaag.

Rhinestone is een middenvroeg rijpende selectie met een goede opbrengst en met een vrij goede huidvastheid na een zeer lange bewaring. Het drogestofgehalte is middenlaag.

Hoza is een middenvroeg rijpende selectie met een matige opbrengst en met een voldoende tot vrij goede huidvastheid na een zeer lange bewaring. Het drogestofgehalte is middenhoog tot vrij hoog.

Rocky 2008 is een vrij vroeg rijpende selectie met een goede opbrengst en een voldoende huidvastheid na een zeer lange bewaring. Het drogestofgehalte is middenlaag.

Hybriden

A — Hynoon — Kw.r. 1985. K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude/De Groot en Slot B.V., Heerhugowaard.

Vrij vroeg rijpende hybride met een vrij goede opbrengst en met een goede tot zeer goede huidvastheid na een zeer lange bewaring. Het drogestofgehalte is vrij hoog tot hoog.

A — Hysam (v.h. BGS 25) — K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude/De Groot en Slot B.V., Heerhugowaard.

Vrij vroeg rijpende hybride met een vrij goede opbrengst en met een goede huidvastheid na een zeer lange bewaring. Het drogestofgehalte is middenlaag.

A — Karato (v.h. SG 934) — K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen. V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Middenvroeg rijpende hybride met een vrij goede opbrengst en met een goede huidvastheid na een zeer lange bewaring. Het drogestofgehalte is middenhoog.

A — Hylight — Kw.r. 1985. K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude/De Groot en Slot B.V., Heerhugowaard.

Vrij vroeg tot vroeg rijpende hybride met een vrij goede opbrengst en met een vrij goede huidvastheid na een zeer lange bewaring. Het drogestofgehalte is middenlaag.

A — Hyduro — Kw.r. 1975. K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude/De Groot en Slot B.V., Heerhugowaard.

Middenvroeg rijpende hybride met een vrij goede opbrengst en met een vrij goede tot goede huidvastheid na een zeer lange bewaring. Het drogestofgehalte is vrij hoog tot hoog.

A — Maraton — K: D. J. van der Have B. V., Kapelle.

Vrij vroeg rijpende hybride met een vrij goede opbrengst en met een vrij goede tot goede huidvastheid na een zeer lange bewaring. Het drogestofgehalte is middenlaag.

A — Hyton — K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude/De Groot en Slot B.V., Heerhugowaard.

Middenvroeg rijpende hybride met een goede tot zeer goede opbrengst en met een vrij goede huidvastheid na een zeer lange bewaring. Het drogestofgehalte is middenhoog.

A — Marion — K: D. J. van der Have B.V., Kapelle.

Middenvroeg rijpende hybride met een goede tot zeer goede opbrengst en met een vrij goede huidvastheid na een zeer lange bewaring. Het drogestofgehalte is middenlaag.

A — Caribo — K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen. V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Vrij vroeg rijpende hybride met een goede opbrengst en met een vrij goede huidvastheid na een zeer lange bewaring. Het drogestofgehalte is middenlaag.

A — Dino — K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen. V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Vrij vroeg rijpende hybride met een goede opbrengst en met een voldoende tot vrij goede huidvastheid na een zeer lange bewaring. Het drogestofgehalte is middenlaag tot vrij laag.

Zaaiuien waaraan de laatste jaren geen onderzoek gedaan is waardoor hier geen recente gegevens vermeld worden.

B — Noordhollandse Bloedrode

Platte tot bolvormige ui. Wijkt af van de overige rassen door de paarsrode kleur van de bol. De met dit ras beteelde oppervlakte is van weinig betekenis. De produktiviteit ligt lager dan die van Rijnsburger. Wat betreft de eigenschappen vroegrijpheid, uniformiteit van vorm en duurzaamheid is het verschil ten opzichte van de Rijnsburgerselecties echter gering.

B — Noordhollandse Strogele — I: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude en De Groot en Slot B.V., Heerhugowaard; Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht en Royal Sluis, Enkhuizen.

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Middenvroege, gele, overwegend platte ui. De produktiviteit van de meeste tot dit ras behorende selecties is minder dan en de duurzaamheid gelijk aan het gemiddelde van Rijnsburger.

Wordt op beperkte schaal voor de teelt van picklers gebruikt.

Plantuien

A — Stuttgarter Riesen Stuttgarter

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Platte, goed huidvaste ui met donkergele kleur. Wordt hoofdzakelijk gebruikt voor de teelt van plantuien en picklers. Dit van oorsprong Duitse ras is vanwege de geringe neiging tot bloemstengelvorming zeer geschikt voor de teelt van plantuien.

In tegenstelling tot de Rijnsburger-selecties kan, voor wat betreft de maat 8-21 mm doorsnede, het plantgoed van dit ras zonder gevaar voor ernstige bloemvorming koud worden bewaard. Het voordeel hiervan is dat gedurende de gehele winter plantgoed kan worden afgeleverd.

A — Sturon — Kw.r. 1974. K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen. V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Is gekweekt uit Stuttgarter Riesen. Meer bolvormig dan Stuttgarter Riesen, hetgeen voor de presentatie van het produkt van groot belang is.

Winterui

Het doel van de teelt van winteruien is vroeg in het seizoen een vers produkt op de markt te brengen.

Na het beschikbaar komen van een aantal, overwegend van Japanse herkomst zijnde, rassen is een hernieuwde belangstelling voor deze teelt ontstaan. In vergelijking met de voorheen voor deze teeltwijze gebruikte selecties van Zwijndrechtse Pootui zijn de nieuwe rassen drie tot vijf weken eerder plukrijp. Zowel de produktiviteit als de huidvastheid variëren nogal tussen deze rassen.

Over het algemeen geven de vroegste rassen de laagste opbrengst. Voor de teelt in Nederland wordt voortsnog overwegend van Senshyu Yellow uitgegaan.

Uit de resultaten van het onderzoek is gebleken dat de onderstaande rassen voor beproeving kunnen worden aanbevolen. De rassen worden door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Onderstaande rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

N — Buffalo — Wordt in de handel gebracht door Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Vroegrijpe, bolvormige, lichtgele ui met een zeer goede produktiviteit en een matige huidvastheid.

N — Imai Early Yellow — K: Takii & Co. Ltd., Kyoto, Japan.

Vroegrijpe, overwegend bolvormige, gele ui met een vrij goede produktiviteit. De huidvastheid is matig.

N — Mayon — K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen. V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Middenvroegrijpe, bolvormige, gele ui. Wat betreft vroegrijpheid, produktiviteit en huidvastheid komt dit binnenlandse kweekprodukt het meest met Senshyu Yellow overeen.

N — Senshyu Yellow — K: Takii & Co. Ltd., Kyoto, Japan.

Middenvroegrijpe, bolvormige, gele ui met een vrij goede produktiviteit en een vrij goede huidvastheid. Omstreeks één week later plukrijp dan Imai Early Yellow.

Zilverui

In 1987 bedroeg het areaal zilveruien 697 ha. De handelswaarde in 1986 bedroeg 19,3 miljoen gulden. Deze uitjes worden uitsluitend voor inmaakdoeleinden gebruikt. De belangrijkste produktiegebieden zijn Zeeland, de IJsselmeerpolders en Zuid-Holland. Men zaait 100 à 110 kg zaad per ha. De zaaitijd is gelijk aan die van de gewone zaai-ui. De oogst valt van half juni tot eind augustus.

Door de conservenindustrie, die voor deze teelt uitgaat van op landbouwbedrijven zaai-klaar gehuurd land, wordt het meest gebruik gemaakt van selecties van de rassen **Pompeï** en **Barletta**. Hiernaast wordt op beperkte schaal het zeer vroege ras **Aviv** gebruikt. De rassen Pompeï en Barletta worden aan tuinders geleverd onder de namen **Allervroegste Wonder** respectievelijk **St. Jansui**.

Rassenstatistiek

Voor de rassenstatistiek is Nederland verdeeld in verschillende landbouwgebieden, zoals op nevenstaand kaartje is aangegeven.

Op blz. 276 en 277 staat een overzicht van de met verschillende gewassen bebouwde oppervlakte in 1987.

De rassenstatistiek op blz. 278-287 geeft voor het jaar 1987 een beeld van de verbreiding der rassen in de verschillende landbouwgebieden, voor de Zuiderzeepolders inclusief de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders. Het aandeel dat ieder ras inneemt is weergegeven in % van de met het desbetreffende gewas beteelde oppervlakte.

In de tabellen op blz. 288-296 is een overzicht gegeven van de rassenstatistiek voor geheel Nederland, bij de meeste gewassen over de laatste twintig jaar en dan soms alleen de even jaren. Van enkele gewassen zijn de gegevens bekend sinds 1931 en opgenomen in eerder verschenen Rassenlijsten. Op blz. 297 staat een meerjarig overzicht van de in Nederland gecertificeerde Rassenlijstmengsels voor grasland.

Bij de percentages van de verbouwde rassen betekent s sporadisch; bij de bebouwde oppervlakten is a aanwezig, doch minder dan 50 ha.

De rassenstatistiek berust voornamelijk op schattingen verricht door de Landbouwvoorlichtingsdienst. Voor suikerbieten worden gegevens verstrekt door het IRS. Verder wordt rekening gehouden met gegevens over de teelt van en de handel in zaaizaad en pootgoed.

De oppervlaktegegevens zijn verstrekt door het Centraal Bureau voor de Statistiek.

Inhoudsopgave voor de rassenstatistiek

Gewas	Oogst 1987 per gebied	Meerjarig overzicht Nederland	Gewas	Oogst 1987 per gebied	Meerjarig overzicht Nederland
Aardappels	284	294	Luzerne	—	296
Erwten	283	292	Rogge	282	291
Gerst, Winter —	282	290	Snijmais	286	293
Zomer —	280	290	Suikerbieten	287	293
Grassen, stoppelgewas	—	296	Tarwe, Winter —	278	288
Grassen, mengsels	—	297	Zomer —	279	289
Haver	281	291	Vezelvlas	283	292
Koolzaad, Winter —	284	291			

Zuidwestelijke zeeklei

1. Zeeland Z. Vlaanderen
2. Zeeland eilanden
3. N. Brabant zeeklei
4. Z. Holland eilanden

Centrale zeeklei

5. Z. Holland vasteland
6. N. Holland Meerlanden
7. N. Holland boven 't IJ
8. Zuiderzeepolders

Noordelijke zeeklei

9. Friesland klei
10. Groningen noord
11. Groningen Oldambt

Rivierklei

12. Geld. Ov. riv. klei
13. Utrecht riv. klei
14. N. Brab. riv. klei

Löss

15. Limburg zuid



Zandgrond

16. Limburg noord
17. Rijk v. Nijmegen
18. N. Brabant zand
19. Utrecht zand
20. Gelderland Veluwe
21. Gelderland Graafschap
22. Overijssel zand
23. Drenthe zand
24. Friesl. Gron. zand

Dalgrond

24. Groningen Veenkol.
25. Drenthe Veenkol.
26. Overijssel Veenkol.

OPPERVLAKTE VAN DE BELANGRIJKSTE

Uitgedrukt in eenheden van 100 ha

Gebied		Wintertarwe	Zometarwe	Wintergerst	Zomergerst	Rogge	Haver	Erwten	Veldbonen	Landbouw- stambonen
<i>Zuidwestel. zeeklei</i>										
1 Zeeland	Z.VI.	112	3	2	36	a	3	32	14	15
2 "	eilanden	148	5	1	38	—	1	35	7	4
3 N. Brabant	zeeklei	69	2	a	27	a	1	17	9	a
4 Z. Holland	eil.	102	7	1	32	a	1	27	9	a
<i>Centrale zeeklei</i>										
5 Z. Holland	vastel.	21	2	a	9	a	a	7	a	—
6 N. Holland	Meerl.	37	5	a	6	a	1	6	a	a
7 "	boven 't IJ	15	5	1	12	1	2	11	a	a
8 Zuiderzeepolders		153	19	2	62	a	7	45	8	a
<i>Noordelijke zeeklei</i>										
9 Friesland	klei	26	2	2	7	a	2	20	1	—
10 Groningen	noord	124	4	28	30	a	5	22	1	a
11 "	Oldambt	83	4	20	23	3	5	13	1	a
<i>Rivierklei</i>										
12 Geld. Ov.	riv. klei	22	1	1	7	1	1	11	2	a
13 Utrecht	riv. klei	a	a	—	1	a	a	a	—	—
14 N. Brabant	riv. klei	10	1	a	5	a	a	4	3	a
<i>Löss</i>										
15 Limburg	zuid	45	1	11	2	1	a	2	8	—
<i>Zandgrond</i>										
16 N. Limb. R. v. Nijm.		17	2	8	31	6	1	12	4	a
17 N. Brabant	zand	9	1	1	17	8	1	15	16	a
18 Utrecht	zand	a	a	a	a	a	a	a	a	—
19 Gelderland	Veluwe	1	a	1	6	3	a	3	a	—
20 "	Graafschap	3	a	1	4	4	a	5	1	a
21 Overijssel	zand	a	1	a	2	2	1	3	2	a
22 Drenthe	zand	3	2	1	20	12	17	51	3	—
23 Friesl. Gron.	zand	4	a	1	1	a	2	3	a	a
<i>Dalgrond</i>										
24 Gron.	Veenkol.	20	7	2	29	11	23	36	4	a
25 Drenthe	"	7	2	1	10	5	15	40	5	—
26 Overijssel	"	1	a	a	3	2	1	7	4	—
NEDERLAND										
		1032	76	85	420	59	90	427	102	19

GEWASSEN GETEELD IN 1987

(volgens gegevens Landbouwtelling mei 1987)

	Vezelvlas	Winterkoolzaad	Karwij	Aardappels	Suikerbieten	Snijmais	Luzerne	Voederbieten	Spruitkool	Uien	Graszaad	Totaal van de genoemde gewassen	Grasland
1	29	a	3	71	80	10	a	a	a	18	31	459	49
2	5	a	1	115	102	17	16	1	2	34	42	574	88
3	1	—	1	67	54	26	a	a	1	10	35	320	97
4	—	a	a	106	75	6	1	1	25	13	13	419	97
5	a	a	a	24	14	8	a	a	14	3	2	104	771
6	—	—	a	26	28	3	a	a	a	2	7	121	154
7	a	a	1	58	26	7	2	1	1	6	14	163	631
8	6	39	a	259	202	20	9	1	1	61	19	913	139
9	a	3	a	68	49	1	a	1	1	4	12	199	733
10	a	22	5	79	69	2	2	a	1	a	8	402	217
11	—	26	5	44	35	5	8	a	a	a	2	277	36
12	—	—	—	16	28	118	a	1	1	1	3	214	816
13	—	a	—	1	1	12	a	a	a	a	a	15	478
14	a	a	—	9	14	49	a	a	a	a	4	99	167
15	—	—	—	16	49	44	a	1	a	a	1	181	146
16	—	a	—	44	87	165	a	2	2	1	2	384	326
17	a	a	a	43	79	600	a	4	8	1	4	807	1108
18	—	—	—	1	1	21	—	a	a	—	a	23	148
19	—	a	—	7	7	83	a	2	a	a	a	113	492
20	—	a	—	16	13	208	a	1	a	a	a	256	623
21	—	a	—	24	9	323	a	1	a	a	1	369	1392
22	—	a	—	211	90	134	a	1	a	a	7	552	746
23	—	2	a	19	4	41	a	a	a	a	1	78	1552
24	a	5	a	173	71	16	—	1	a	a	7	405	82
25	—	a	—	146	77	14	—	a	a	a	5	327	33
26	—	—	—	40	13	42	—	a	—	—	1	114	124
41	97	16	1683	1277	1975	38	19	57	154	221	7888	11245	

WINTERTARWE

	Arminda	Citadel	Granada	Granta	Kraka	Marksman	Miller	Obelisk	Okapi	Pagode	Saiga	Sarno	Taurus	Tombola	Diversen	Oppervlakte wintertarwe in 100 ha
<i>Zuidwestelijke zeeklei</i>																
1	29	1	1	2	1	1	1	54	3	1	s	1	—	4	1	112
2	24	s	—	7	s	1	28	33	3	1	s	s	s	2	1	148
3	19	2	1	4	2	s	1	51	6	2	—	1	—	6	5	69
4	28	s	s	7	s	s	1	55	1	2	s	1	s	2	3	102
<i>Centrale zeeklei</i>																
5	20	s	3	10	6	s	1	51	5	1	s	2	s	s	1	21
6	15	2	10	4	—	—	1	50	15	1	1	1	—	—	—	37
7	18	7	6	2	10	s	2	32	6	3	3	1	2	3	4	15
8	35	s	4	2	3	—	s	43	4	1	1	2	1	s	4	153
<i>Noordelijke zeeklei</i>																
9	4	—	7	6	4	2	—	60	11	1	2	s	s	—	3	26
10	1	s	s	2	18	—	s	41	30	1	—	—	s	1	6	124
11	2	3	1	—	5	—	—	38	26	5	—	—	1	1	18	83
<i>Rivierklei</i>																
12	22	5	—	11	4	—	—	32	20	s	—	1	3	1	1	22
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
14	26	7	1	3	7	—	—	21	12	2	—	1	1	7	12	10
<i>Löss</i>																
15	10	6	1	2	2	—	—	48	14	3	3	2	s	7	2	45
<i>Zandgrond</i>																
16	10	10	s	s	s	—	—	44	29	s	—	s	3	3	1	17
17	20	11	—	2	—	—	1	44	11	1	—	—	6	4	s	9
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
19	—	15	—	—	—	—	—	50	20	—	—	—	15	—	—	1
20	10	15	—	—	—	—	—	15	50	—	—	—	5	5	—	3
21	—	—	—	14	—	—	—	7	58	21	—	—	—	—	—	a
22	—	28	—	—	—	—	—	2	61	—	—	5	1	3	—	3
23	2	2	1	—	25	—	—	29	36	—	s	—	1	3	1	4
<i>Dalgrond</i>																
24	2	5	—	5	1	—	—	18	42	1	—	—	13	3	10	20
25	22	—	2	—	—	s	—	3	34	—	—	—	35	4	—	7
26	—	15	—	10	—	—	—	—	40	—	—	—	20	15	—	1
N																
	19	2	2	4	4	s	4	43	12	2	s	1	1	2	4	1032

ZOMERTARWE

Rassenstatistiek
oogst 1987, in % van
de oppervlakte van het
betrokken gewas in de
aangegeven gebieden.

	Adonis	Minaret	Ralle	Stratos	Diversen	Oppervlakte zomertarwe in 100 ha
<i>Zuidwestel. zeeklei</i>						
1 Zeeland Z.VI.	—	96	—	4	—	3
2 „ eilanden	—	87	—	13	—	5
3 N. Brabant zeeklei	—	69	—	31	—	2
4 Z. Holland eil.	—	85	—	15	—	7
<i>Centrale zeeklei</i>						
5 Z. Holland vastel.	—	94	—	6	—	2
6 N. Holland Meerl.	5	85	—	10	—	5
7 „ boven 't IJ	10	67	—	23	—	5
8 Zuiderzeepolders	4	80	1	13	2	19
<i>Noordelijke zeeklei</i>						
9 Friesland klei	3	68	—	20	9	2
10 Groningen noord	4	87	s	9	—	4
11 „ Oldambt	10	69	10	—	11	4
<i>Rivierklei</i>						
12 Geld. Ov. riv. klei	—	100	—	—	—	1
13 Utrecht riv. klei	—	—	—	—	—	a
14 N. Brabant riv. klei	1	63	s	36	—	1
<i>Löss</i>						
15 Limburg zuid	—	60	—	40	—	1
<i>Zandgrond</i>						
16 N. Limb. R. v. Nijm.	—	53	—	47	—	2
17 N. Brabant zand	6	64	—	15	15	1
18 Utrecht zand	—	—	—	—	—	a
19 Gelderland Veluwe	—	—	—	—	—	a
20 „ Graafschap	—	100	—	—	—	a
21 Overijssel zand	—	—	—	—	—	1
22 Drenthe zand	5	43	40	—	12	2
23 Friesland, Gron. zand	2	98	—	—	—	a
<i>Dalgrond</i>						
24 Gron. Veenkol.	15	54	31	—	—	7
25 Drenthe „	5	60	33	—	2	2
26 Overijssel „	40	35	25	—	—	a
NEDERLAND	5	75	6	12	2	76

ZOMERGERST

	Apex	Efron	Grit	Menuet	Prisma	Robin	Trumpf	Bellona	Golf	Havila	Hockey	Diversen	Oppervlakte zomergerst in 100 ha
<i>Zuidwestelijke zeeklei</i>													
1	—	—	5	—	4	—	91	—	—	—	—	—	36
2	1	—	—	—	8	s	91	—	—	—	—	—	38
3	1	—	8	—	17	—	74	—	—	—	—	—	27
4	—	—	1	—	4	—	95	—	—	—	—	s	32
<i>Centrale zeeklei</i>													
5	—	—	—	—	2	—	98	—	—	—	—	—	9
6	—	—	10	5	—	—	80	—	—	—	—	5	6
7	21	—	6	1	—	—	70	—	—	1	1	—	12
8	7	s	66	—	2	—	24	—	—	—	—	1	62
<i>Noordelijke zeeklei</i>													
9	10	—	s	1	3	—	72	s	6	2	s	6	7
10	60	—	6	s	s	s	3	1	12	16	2	—	30
11	57	—	—	—	4	1	4	—	13	5	13	3	23
<i>Rivierklei</i>													
12	22	—	3	—	2	—	48	s	8	10	4	3	7
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
14	19	—	—	—	17	—	59	—	3	—	—	2	5
<i>Löss</i>													
15	65	1	—	—	—	—	5	—	20	3	5	1	2
<i>Zandgrond</i>													
16	60	—	s	—	—	2	2	—	24	11	—	1	31
17	18	—	—	—	17	1	41	—	12	7	4	—	17
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
19	40	—	—	—	5	—	—	—	15	5	5	30	6
20	31	—	—	—	4	—	3	—	21	30	11	—	4
21	50	—	—	5	5	—	10	—	10	10	10	—	2
22	52	—	—	2	—	—	s	9	9	18	2	8	20
23	67	—	9	s	—	—	1	4	11	7	—	1	1
<i>Dalgrond</i>													
24	28	—	11	—	—	—	—	17	9	35	—	—	29
25	73	—	—	—	—	—	—	s	8	18	1	—	10
26	85	—	—	—	—	—	—	—	5	5	5	—	3
N	24	s	12	s	4	s	42	2	6	7	1	2	420

HAVER

Rassenstatistiek
oogst 1987, in % van
de oppervlakte van het
betrokken gewas in de
aangegeven gebieden.

Zuidwestelijke zeeklei

1 Zeeland	Z.VI.	—	100	—	—	—	—	—	—	—
2 „	eilanden	—	100	—	—	s	—	—	—	—
3 N. Brabant	zeeklei	26	74	—	—	—	—	—	—	—
4 Z. Holland	eil.	—	100	—	—	—	—	—	—	—

Centrale zeeklei

5 Z. Holland	vastel.	75	25	—	—	—	—	—	—	—
6 N. Holland	Meerl.	—	50	—	—	—	—	—	50	—
7 „	boven 't IJ	1	94	—	—	4	—	—	1	—
8 Zuiderzeepolders		1	89	9	—	—	—	1	—	—

Noordelijke zeeklei

9 Friesland	klei	5	87	—	—	s	2	s	6	—
10 Groningen	noord	5	89	1	1	1	s	1	2	—
11 „	Oldambt	9	81	1	—	—	s	5	4	—

Rivierklei

12 Geld. Ov.	riv. klei	65	24	—	—	—	5	6	—	—
13 Utrecht	riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14 N. Brabant	riv. klei	4	96	—	—	—	—	—	—	—

Löss

15 Limburg	zuid	10	90	—	—	—	—	—	—	—
------------	------	----	----	---	---	---	---	---	---	---

Zandgrond

16 N. Limb. R. v. Nijm.		31	67	—	—	—	—	—	2	—
17 N. Brabant	zand	7	93	—	—	—	—	—	—	—
18 Utrecht	zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19 Gelderland	Veluwe	—	90	—	—	—	10	—	—	—
20 „	Graafschap	—	25	—	—	—	35	40	—	—
21 Overijssel	zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22 Drenthe	zand	27	55	4	6	2	—	1	5	—
23 Friesl. Gron.	zand	49	51	—	s	s	—	—	s	—

Dalgrond

24 Gron.	Veenkol.	40	56	—	—	3	—	s	1	—
25 Drenthe	„	34	54	—	5	—	1	2	4	—
26 Overijssel	„	20	15	45	15	—	—	—	5	—

NEDERLAND

25	66	2	2	1	s	1	3	90
----	----	---	---	---	---	---	---	----

Oppervlakte
haver
in 100 ha

WINTERGERST

Rassenstatistiek
oogst 1987, in % van
de oppervlakte van het
betrokken gewas in de
aangegeven gebieden.

	Corona	Dinosa	Flamenco	Gerbel	Hasso	Marinka	Masto	Tapir	Diversen	Oppervlakte wintergerst in 100 ha
1-4 Z.W. zeeklei	—	s	48	1	47	2	2	—	—	4
5-8 Centrale zeeklei	—	10	2	22	36	24	6	—	—	3
9-10 Fr. Gr. noord	1	1	s	—	75	2	21	—	s	30
11 Gron. Oldambt	5	—	—	—	85	—	10	—	—	20
12-14 Rivierklei	1	—	—	—	75	22	2	s	—	1
15 Limburg zuid	15	—	5	5	72	—	2	1	—	11
16 Limburg noord	6	—	24	—	66	2	1	—	1	8
17 N. Brabant zand	—	—	3	5	82	—	10	—	—	1
18-23 Overige zandgeb.	3	s	s	—	80	4	13	—	s	4
24-26 Dalgrond	2	—	2	—	65	—	31	—	—	3
NEDERLAND	4	1	5	2	73	2	13	s	s	85

WINTERROGGE

Rassenstatistiek
oogst 1987, in % van
de oppervlakte van het
betrokken gewas in de
aangegeven gebieden.

	Admiraal	Animo	Dominant	Halo	Merkator	Diversen	Oppervlakte winterrogge in 100 ha
1-4 Z.W. zeeklei	28	—	33	6	—	33	8
5-8 Centrale zeeklei	100	—	—	—	—	—	1
9-11 Noord. zeeklei	—	s	11	74	15	—	3
12-14 Rivierklei	2	s	18	16	64	—	1
15 Limburg zuid	—	—	40	30	30	—	1
16 Limburg noord	—	—	23	21	55	1	6
17 N. Brab. zand	—	—	27	25	48	—	8
18-20 Utr. Geld. zand	3	1	26	23	47	—	7
21-23 Ov. Dr. Fr. Gr. zand	s	4	26	55	15	—	14
24-26 Dalgrond	—	1	17	63	17	2	18
NEDERLAND	2	1	22	45	29	1	59

ERWTEN

Rassenstatistiek
oogst 1987, in % van
de oppervlakte van het
betrokken gewas in de
aangegeven gebieden.

	Calypso	Finale	Maxi	Solara	Belinda	Miranda	Maro	Imposant	Gastro	Groene oogst	Zaadteelt	Diversen	Opp. erwten in 100 ha
1 Zeeland Z. Vl.	—	16	34	33	—	—	s	12	—	5	—	—	32
2 „ eilanden	—	31	3	41	4	—	1	s	—	19	s	1	35
3 N. Brab. zeeklei	—	25	6	23	1	3	—	1	—	37	4	—	17
4 Z. Holland eil.	—	22	8	43	1	3	2	3	—	16	2	—	27
5 „ vastel.	—	74	5	21	—	s	—	—	—	—	s	—	7
6 N. Holland Meerl.	—	19	—	52	—	—	—	3	—	24	2	—	6
7 „ boven 't IJ	—	30	8	47	4	—	—	3	1	—	7	—	11
8 Zuiderzeepolders	1	19	9	47	—	—	—	s	—	23	—	1	45
9-11 Noord. zeeklei	1	42	9	47	—	—	1	—	s	—	—	—	55
12-15 Riv. klei, löss	—	20	9	25	—	16	—	—	—	29	1	—	17
16-23 Zandgrond	—	44	12	22	2	2	—	—	—	18	s	s	92
24-26 Dalgrond	1	58	8	30	—	2	—	—	—	1	—	—	83
NEDERLAND	s	36	11	34	1	2	s	1	s	14	1	s	427

VEZELVLAS

Rassenstatistiek
oogst 1987, in % van
de oppervlakte van het
betrokken gewas in de
aangegeven gebied

	Ariane	Belinka	Berber	Natasja	Regina	Saskia	Diversen	Opp. vlas in 100 ha	WINTER- KOOLZAAD					Opp. w. koolz. in 100 ha
1-5 'Z.W. zeeklei	34	32	—	9	14	3	8	35	47	—	52	1	a	
6-8 Centrale zeeklei	4	46	—	22	—	—	28	6	—	—	58	42	39	
9-11 Noord. zeeklei	38	—	25	25	—	—	12	a	16	2	66	16	51	
12-23 Riv. klei, löss, zandgrond	27	35	—	38	—	—	—	a	—	—	49	51	2	
24-26 Dalgrond	—	—	—	—	100	—	—	a	3	6	82	9	5	
NEDERLAND	29	34	s	11	13	2	11	41	9	1	64	26	97	

AARDAPPELS

		vroeg consumptie									middenvroeg consumptie									
Rassenstatistiek oogst 1987, in % van de oppervlakte in de aangegeven gebieden.		Corine	Doré	Eersteling	Gloria	Jaerla	Ostara	Première	Sirtema	Ukama	Bintje	Climax	Draga	Eigenheimer	Marfona	Monalisa	Nicola	Parel	Resy	Spunta
<i>Zuidwestelijke zeeklei</i>																				
1 Zeeland	Z.VI.	s	s	s	—	—	—	s	—	—	94	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 „	eilanden	—	4	s	1	—	—	1	—	—	82	—	—	s	—	—	—	—	—	—
3 N. Brabant	zeeklei	—	2	s	1	—	—	s	—	1	87	—	—	2	—	—	—	—	—	—
4 Z. Holland	eil.	—	6	s	—	s	—	1	—	2	80	—	—	5	—	s	—	—	—	—
<i>Centrale zeeklei</i>																				
5 Z. Holland	vastel.	—	7	s	s	s	—	1	—	s	72	—	—	5	—	s	—	—	—	—
6 N. Holland	Meerl.	—	5	—	—	—	—	—	—	—	77	—	—	2	—	—	—	—	—	—
7 „	boven 't IJ	s	3	9	1	—	s	3	—	1	60	—	—	5	—	—	—	—	—	1
8 Zuiderzeepolders		—	s	—	1	1	1	s	1	2	63	—	1	1	1	s	2	s	1	4
<i>Noordelijke zeeklei</i>																				
9 Friesland	klei	—	1	—	1	10	—	s	s	1	5	—	2	14	s	2	2	—	s	9
10 Groningen	noord	s	1	—	1	7	4	—	1	s	31	3	3	4	3	2	s	—	3	10
11 „	Oldambt	1	—	—	—	1	1	—	—	—	30	—	—	—	1	—	—	—	—	—
<i>Rivierklei</i>																				
12 Geld. Ov.	riv. klei	—	4	s	1	—	—	1	s	6	60	—	—	1	s	—	—	1	s	—
13 Utrecht	riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14 N. Brabant	riv. klei	1	3	1	1	—	—	s	—	3	84	—	—	1	—	—	—	—	—	—
<i>Löss</i>																				
15 Limburg	zuid	2	—	4	—	—	—	1	1	1	83	3	—	s	—	—	—	—	—	—
<i>Zandgrond</i>																				
16 N. Limb. R. v. Nijm.		1	s	2	s	—	1	8	s	—	70	—	—	s	—	—	—	—	—	—
17 N. Brabant	zand	s	1	s	1	—	—	1	—	—	78	—	s	s	—	—	—	—	—	s
18 Utrecht	zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19 Gelderland	Veluwe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	3	—	—
20 „	Graafschap	—	1	—	—	—	—	—	—	6	28	—	—	—	—	—	—	1	—	—
21 Overijssel	zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22 Drenthe	zand	—	—	—	—	—	2	—	—	s	2	—	—	—	2	—	—	1	—	—
23 Friesl. Gron.	zand	—	—	—	2	9	—	—	—	s	2	—	4	—	—	s	—	—	—	7
<i>Dalgrond</i>																				
24 Gron.	Veenkol.	—	s	—	—	—	s	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25 Drenthe	„	—	—	—	—	—	s	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26 Overijssel	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
NEDERLAND		s	1 ¹ / ₄	1 ¹ / ₂	1 ¹ / ₃	1	2 ² / ₃	1 ¹ / ₂	1 ¹ / ₄	2 ² / ₃	41	1 ¹ / ₄	1 ¹ / ₂	1 ¹ / ₂	1 ¹ / ₂	1 ¹ / ₄	1 ¹ / ₃	s	1 ¹ / ₃	1 ³ / ₄

AARDAPPELS (vervolg)

fabriek				middenlaat en laat consumptie								fabriek										Oppervl. aard- appels in 100 ha	
1	Aurora	Ehud	Krostar	Alpha	Bildstar	Cardinal	Désirée	Diamant	Irene	Saturna	Surprise	Astarte	Darwina	Element	Elkana	Mentor	Prevalent	Producent	Promesse	Prominent	Diversen		
1	—	—	—	—	—	—	—	1	s	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	71
2	—	—	—	—	7	s	—	—	s	s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	115
3	—	—	—	—	—	—	—	s	—	s	s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	67
4	—	—	—	—	—	s	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	106
5	—	—	—	—	—	s	—	s	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	24
6	—	—	—	—	—	1	—	—	—	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	26
7	—	—	—	—	—	s	2	—	2	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	58
8	s	—	—	—	s	1	2	1	4	1	5	s	—	s	—	s	s	s	s	s	s	7	259
9	—	—	—	—	—	—	8	2	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	68
10	—	s	s	s	s	1	3	5	s	5	1	s	1	—	1	s	1	2	1	1	1	4	79
11	—	2	2	—	—	—	—	—	—	11	—	—	10	—	7	7	—	3	3	—	4	17	44
12	—	s	s	—	—	s	—	—	2	1	8	—	1	—	s	—	—	3	2	—	1	8	16
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
14	—	—	—	—	—	—	1	—	s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	9
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	16
16	—	—	—	—	—	—	1	—	s	—	s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	9	44
17	—	—	—	—	—	—	s	s	s	s	3	—	—	—	—	—	3	—	—	—	3	10	43
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
19	6	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	11	14	—	5	—	3	30	5	—	10	3	7
20	3	4	2	—	1	—	—	—	1	2	4	—	13	—	5	1	—	11	6	—	11	—	16
21	s	s	s	—	—	—	—	—	—	37	—	—	10	—	8	18	5	s	2	2	7	11	24
22	s	6	1	—	—	—	—	—	s	2	s	—	19	3	12	17	4	5	7	2	9	6	211
23	—	—	—	—	—	—	54	—	1	—	—	—	2	—	—	2	—	—	—	2	—	15	19
24	—	3	—	—	—	—	—	—	s	2	—	—	32	2	17	14	2	2	3	1	11	8	173
25	—	7	2	—	—	—	—	—	—	1	s	—	22	1	12	20	3	4	6	1	10	10	146
26	3	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	3	18	18	4	—	4	—	15	5	40
N	$\frac{1}{4}$	2	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$1\frac{2}{3}$	$\frac{3}{4}$	3	2	$\frac{1}{4}$	—	$8\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	5	6	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{3}{4}$	2	$\frac{1}{2}$	4	7	1683

	Clipper	Sonia	Ascot	Brutus	Dorina	Gracia	Irla	LG 11	Markant	Splenda	Vivia	Diversen	Oppervlakte snijmais in 100 ha
<i>Zuidwestelijke zeeklei</i>													
1	6	15	6	2	3	1	13	5	s	23	12	14	10
2	10	12	2	10	12	4	20	2	1	8	17	2	17
3	23	11	11	2	6	5	12	3	1	22	3	1	26
4	4	3	1	1	3	—	36	—	s	36	16	—	6
<i>Centrale zeeklei</i>													
5	5	5	1	18	8	3	37	—	s	17	6	—	8
6	3	—	—	12	—	—	—	15	—	70	—	—	3
7	12	13	—	41	—	2	1	—	1	30	—	—	7
8	7	7	1	16	2	2	14	s	1	10	1	39	20
<i>Noordelijke zeeklei</i>													
9	8	69	—	6	—	—	11	—	—	6	—	—	1
10	6	14	—	8	—	2	4	2	—	64	—	—	2
11	18	26	—	4	—	4	6	14	9	13	—	6	5
<i>Rivierklei</i>													
12	20	4	5	20	5	5	13	1	s	20	4	3	118
13	22	9	—	11	11	7	10	3	2	15	4	6	12
14	15	7	2	1	7	10	21	4	6	26	—	1	49
<i>Löss</i>													
15	39	1	7	1	3	2	26	1	s	17	1	2	44
<i>Zandgrond</i>													
16	22	5	9	2	3	5	27	1	2	23	s	1	165
17	17	7	3	10	8	7	16	1	3	26	s	2	600
18	27	7	—	19	13	—	8	—	2	15	—	9	21
19	23	10	4	14	10	6	7	1	2	12	6	5	83
20	15	8	6	23	17	7	7	—	s	10	5	2	208
21	11	8	4	45	6	5	9	2	s	8	1	1	323
22	17	s	—	33	2	9	5	4	1	24	—	5	134
23	6	9	—	26	—	1	53	—	—	2	3	—	41
<i>Dalgrond</i>													
24	10	8	—	50	—	s	1	2	s	26	—	3	16
25	17	13	—	25	—	2	1	3	—	34	—	5	14
26	14	11	—	54	—	4	—	—	9	8	—	—	42
N	17	7	4	20	7	6	14	1	1	18	2	3	1975

SUIKERBIETEN

Rassenstatistiek
oogst 1987, in % van
de oppervlakte van het
betrokken gewas in de
aangegeven gebieden.

Zuidwestelijke zeeklei

	Bella	Salohill	Accord	Ovatio	Matador	Monalisa	Arko	Regina	Bingo	Monohil	Eva	Armada	Diversen	Oppervlakte suikerbieten in 100 ha
1 Zeeland Z.VI.	8	2	18	4	3	3	2	45	5	5	4	2	1	80
2 „ eilanden	5	2	22	5	2	4	3	40	4	7	4	2	1	102
3 N. Brabant zeeklei	6	1	23	3	4	4	4	38	5	6	3	3	—	54
4 Z. Holland eil.	10	3	21	6	2	3	4	33	7	4	2	4	1	75

Centrale zeeklei

5 Z. Holland vastel.	3	2	26	2	2	4	2	50	2	4	2	1	—	14
6 N. Holland Meerl.	4	2	22	1	3	3	3	46	2	9	2	3	1	28
7 „ boven 't IJ	8	5	22	8	3	4	3	34	2	7	2	1	1	26
8 Zuiderzeepolders	6	5	25	2	3	3	2	36	5	7	3	2	s	202

Noordelijke zeeklei

9 Friesland klei	5	13	26	3	3	2	2	31	4	4	3	2	1	49
10 Groningen noord	7	6	31	2	7	2	1	29	3	6	1	3	1	69
11 „ Oldambt	7	6	31	2	7	2	1	29	3	6	1	3	1	35

Rivierklei

12 Geld. Ov. riv. klei	7	3	23	4	7	4	2	29	13	2	2	3	—	28
13 Utrecht riv. klei	7	3	23	4	7	4	2	29	13	2	2	3	—	1
14 N. Brabant riv. klei	5	3	20	4	3	2	2	41	9	5	3	2	—	14

Löss

15 Limburg zuid	3	2	10	1	1	1	1	34	42	1	3	0	—	49
-----------------	---	---	----	---	---	---	---	----	----	---	---	---	---	----

Zandgrond

16 N. Limb. R. v. Nijm.	3	2	10	1	1	1	1	34	42	1	3	0	—	87
17 N. Brabant zand	6	4	12	16	1	3	3	35	14	3	3	0	1	79
18 Utrecht zand	4	3	11	3	22	3	1	32	6	2	4	9	—	1
19 Gelderland Veluwe	4	3	11	3	22	3	1	32	6	2	4	9	—	7
20 „ Graafschap	6	3	18	5	3	3	4	25	19	1	8	4	1	13
21 Overijssel zand	3	3	17	7	15	2	4	32	14	2	1	2	—	9
22 Drenthe zand	2	2	18	1	2	1	0	64	2	3	3	2	—	90
23 Friesl. Gron. zand	4	2	14	1	6	1	1	58	1	5	5	3	—	4

Dalgrond

24 Gron. Veenkol.	4	2	12	0	5	2	0	61	2	7	3	2	—	71
25 Drenthe „	3	2	19	2	5	1	1	51	3	4	5	4	—	77
26 Overijssel „	4	3	14	1	0	2	1	67	2	3	2	2	—	13

NEDERLAND	5	3	20	4	3	2	2	41	9	5	3	2	1	1277
------------------	----------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	-------------

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %
WINTERTARWE

Oogstjaar	Anouska	Arminda	Caribo	Citadel	Clement	Cyrano	Granada	Granta	Kraka	Lely	Manella	Marksman	Miller	Nautica	Obelisk	Okapi	Pagode	Saiga	Sarno	Taurus	Tombola	Diversen	Oppervl. winter- tarwe in 100 ha
1968	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	44	893
1969	—	—	7	—	—	s	—	—	—	s	67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	859
1970	—	—	13	—	—	2	—	—	—	1	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	1049
1971	—	—	16	—	—	3	—	—	—	6	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	1046
1972	—	—	18	—	s	5	—	—	—	18	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	1354
1973	—	—	22	—	3	12	—	—	—	9	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	1163
1974	—	—	17	—	42	8	—	—	—	5	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	1033
1975	—	—	12	—	55	5	—	—	—	8	9	—	—	—	—	s	—	—	—	—	—	11	649
1976	3	s	24	—	17	5	—	—	—	24	14	—	—	s	—	3	—	—	—	—	—	10	1093
1977	6	4	20	—	16	2	—	—	—	22	11	—	—	1	—	11	—	—	—	—	—	7	1086
1978	9	19	16	—	7	1	—	—	—	4	7	—	—	8	—	22	—	—	—	—	—	7	1022
1979	4	32	10	—	2	s	—	—	—	s	2	—	—	10	—	27	—	—	—	—	—	13	1255
1980	1	36	7	—	s	—	—	—	—	s	s	s	—	10	—	37	—	—	—	—	—	9	1281
1981	s	43	4	—	s	—	—	—	—	—	s	3	—	4	—	41	—	—	—	—	—	5	1192
1982	—	48	3	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3	—	40	—	2	—	—	—	1	1128
1983	—	43	1	7	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	38	—	4	—	—	—	3	1417
1984	—	45	1	6	—	—	4	—	—	—	—	2	—	s	—	35	—	4	—	—	—	3	1406
1985	—	44	—	5	—	—	5	2	—	—	—	2	—	s	—	31	—	4	4	—	—	3	1205
1986	—	43	—	3	—	—	5	5	—	—	—	1	—	—	5	27	—	2	2	s	2	5	1106
1987	—	19	—	2	—	—	2	4	4	—	—	s	4	s	43	12	2	s	1	1	2	4	1032

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

ZOMERTARWE

Oogstjaar	Adonis	Arkas	Bastion	Fundus	Heros	Jufy I	Kaspar	Melchior	Minaret	Opal	Orca	Ralle	Selpek	Sicco	Stratos	Toro	Diversen	Oppervlakte zomer- tarwe in 100 ha
1968	—	—	—	—	—	20	—	—	—	12	58	—	—	—	—	—	10	642
1969	—	—	—	—	—	22	—	—	—	7	63	—	—	—	—	—	8	694
1970	—	—	—	—	—	34	—	—	—	6	57	—	—	—	—	s	3	372
1971	—	—	—	s	—	33	1	—	—	3	57	—	—	—	—	4	2	375
1972	—	—	—	2	—	30	12	—	—	3	33	—	s	—	—	20	s	208
1973	—	—	s	3	—	11	29	s	—	s	20	—	3	—	—	33	1	216
1974	—	—	1	3	—	2	43	2	—	—	8	—	3	—	—	38	s	267
1975	—	—	7	3	—	s	29	15	—	—	s	—	3	—	—	42	1	421
1976	s	—	11	1	—	—	33	28	—	—	s	—	3	—	—	22	2	212
1977	1	—	15	1	—	—	27	42	—	—	—	—	2	s	—	12	s	180
1978	4	s	19	—	—	—	16	52	—	—	—	—	2	1	—	5	1	186
1979	6	2	20	—	—	—	13	51	—	—	—	—	3	2	s	3	s	152
1980	12	11	22	—	—	—	6	43	—	—	—	—	2	2	1	1	s	141
1981	21	6	24	—	—	—	5	26	—	—	—	1	1	2	14	s	s	124
1982	13	5	23	—	—	—	3	11	—	—	—	4	—	2	38	—	1	181
1983	10	7	9	—	1	—	4	6	6	—	—	9	—	1	46	—	1	65
1984	12	8	11	—	s	—	2	3	11	—	—	7	—	2	44	—	s	42
1985	8	3	6	—	2	—	1	1	34	—	—	3	1	—	40	—	1	67
1986	12	—	3	—	—	—	—	2	51	—	—	7	—	—	20	—	5	57
1987	5	—	—	—	—	—	—	—	75	—	—	6	—	—	12	—	2	76

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

WINTERGERST

Oogstjaar	Banteng	Birgit	Corona	Dinosa	Flamenco	Gerbel	Hasso	Igri	Jumbo	Marinka	Masto	Pella	Tapir	Vogels. Gold	Diversen	Oppervl. winter- gerst in 100 ha
1968	—	—	—	—	—	—	—	—	33	—	—	31	—	—	36	71
1970	—	—	—	—	—	—	—	—	30	—	—	50	—	—	20	87
1972	—	—	—	—	—	—	—	—	23	—	—	59	—	1	17	101
1974	8	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	65	—	9	12	83
1976	45	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	30	—	13	10	96
1978	70	5	—	—	—	—	—	s	—	—	—	15	—	7	3	116
1980	37	27	—	—	—	—	—	23	—	—	—	s	—	5	8	123
1982	40	17	—	—	—	8	—	25	—	—	—	—	—	—	10	66
1984	5	3	—	—	9	11	48	8	—	—	12	—	2	—	2	105
1986	—	1	—	—	17	s	64	s	—	1	13	—	s	—	4	92
1987	—	—	4	1	5	2	73	—	—	2	13	—	s	—	s	85

ZOMERGERST

Oogstjaar	Apex	Berac	Grit	Menuet	Pirouette	Prisma	Trumpf	Zephyr	Aramir	Atem	Bellona	Belfor	Georgie	Golf	Havila	Hockey	Mazurka	Diversen	Oppervl. zomer- gerst in 100 ha
1968	—	—	—	—	—	—	—	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	86	1002
1970	—	s	—	—	—	—	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	4	85	964
1972	—	20	—	—	—	—	—	6	s	—	—	6	—	—	—	—	33	35	731
1974	—	23	—	—	s	—	—	6	9	—	—	10	—	—	—	—	35	17	651
1976	—	2	—	—	29	—	s	3	19	—	—	8	s	—	—	—	20	19	520
1978	—	s	—	s	31	—	18	s	22	s	—	4	5	—	s	—	11	9	596
1980	—	—	—	7	3	—	27	—	21	11	—	2	8	—	8	—	9	4	411
1982	—	—	—	5	—	—	23	—	10	9	—	1	6	—	33	—	2	11	371
1984	3	—	s	3	—	—	56	—	3	9	2	—	1	—	21	—	1	1	235
1986	22	—	2	2	—	—	53	—	—	2	2	—	1	1	14	—	—	1	328
1987	24	—	12	s	—	4	42	—	—	—	2	—	—	6	7	1	—	2	420

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

HAVER

Oogstjaar	Alfred	Astor	Bento	Condor	Dula	Flämingswit	Gambo	Leanda	Perona	Pluco	Santana	Selma	Tarpan	Wilma	Diversen	Oppervlakte haver in 100 ha
1968	—	21	3	16	—	—	—	—	—	—	—	—	33	—	27	758
1970	—	22	14	8	—	—	—	s	—	—	—	6	40	—	10	555
1972	—	16	13	4	—	—	—	8	—	—	—	28	28	—	3	333
1974	—	9	10	1	—	—	s	35	—	—	—	32	13	—	s	326
1976	—	4	4	1	—	—	4	56	—	—	—	22	4	—	5	254
1978	—	2	3	1	s	—	25	47	—	—	—	16	1	—	5	252
1980	4	1	—	s	10	—	34	41	3	—	—	7	—	—	s	181
1982	11	—	—	—	56	—	10	14	4	—	—	3	—	—	2	237
1984	28	—	—	—	58	—	2	7	3	1	—	—	—	—	1	125
1986	26	—	—	—	66	s	—	3	3	1	—	—	—	—	1	65
1987	25	—	—	—	66	2	—	—	2	1	s	—	—	1	3	90

ROGGE

Oogstjaar								Diversen	Oppervlakte rogge in 100 ha	WINTERKOOL- ZAAD					Diversen	Oppervlakte w.koolzaad in 100 ha
	Admiraal	Animo	Dominant	Halo	Merkator	Nomaro	Royal			Belinda	Darmor	Jet Neuf	Marcus	Rapol		
1968	—	—	27	—	—	49	—	24	750	—	—	—	s	96	4	67
1970	—	—	39	—	—	41	—	20	566	—	—	—	70	29	1	75
1972	—	—	56	—	—	24	—	20	560	—	—	—	59	38	3	149
1974	—	—	78	—	—	10	—	12	222	—	—	—	51	34	15	137
1976	—	s	75	—	—	11	s	14	213	—	—	—	54	23	23	124
1978	—	3	71	—	—	5	6	15	171	—	—	s	54	18	28	96
1980	—	8	82	—	—	—	7	3	97	—	—	89	3	—	8	79
1982	—	5	79	10	—	—	3	3	59	—	—	88	s	—	12	108
1984	—	6	43	41	5	—	2	3	57	—	—	99	—	—	1	132
1986	2	3	22	42	30	—	—	3	41	11	s	66	—	—	23	58
1987	2	1	22	45	29	—	—	1	59	9	1	64	—	—	26	97

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

ERWTEN

Oogstjaar	Ronde groene erwten							Gele erwten	Schokkers	Kapucijners	Rozijn-erwten	Diversen *	Oppervlakte erwten in 100 ha
	Allround	Dik Trom	Finale	Maxi	Pauli	Rondo C.B.	Solara	Belinda Miranda	Maro	Imposant	Gastro		
1968	—	10	—	—	9	16	—	—	9	4	s	52	192
1970	3	9	—	—	10	22	—	—	11	4	s	41	202
1972	8	5	—	—	3	7	—	—	10	10	s	57	105
1974	15	7	3	—	1	6	—	—	8	8	s	52	125
1976	7	4	14	—	1	5	—	—	9	10	s	50	88
1978	4	2	14	—	—	1	—	—	7	15	s	57	96
1980	2	1	22	—	—	s	—	—	1	9	s	65	94
1982	1	s	27	—	—	—	—	—	2	8	s	62	144
1984	s	—	50	2	—	—	—	1	1	6	s	40	178
1986	—	—	53	5	—	—	14	1	1	2	s	24	291
1987	—	—	36	11	—	—	34	1	2	1	s	15	427

* Inclusief de teelt van conservenerwten.

VEZELVLAS

Oogstjaar	Ariane	Belinka	Berber	Fibra	Hera	Natasja	Regina	Reina	Saskia	Wiera	Diversen	Oppervlakte vlas in 100 ha
1968	—	—	—	7	s	—	—	40	—	52	1	104
1970	—	—	—	8	8	—	—	54	—	25	5	52
1972	—	—	—	2	33	4	—	55	—	5	1	65
1974	—	—	—	3	42	13	—	42	—	s	s	74
1976	—	—	—	3	47	14	—	35	—	s	1	53
1978	—	—	—	1	60	13	s	26	—	—	s	52
1980	—	5	—	—	47	26	16	6	—	—	s	41
1982	14	26	—	—	15	21	22	s	1	—	1	32
1984	29	27	1	—	2	27	12	—	2	—	s	41
1986	23	30	1	—	—	22	18	—	2	—	4	31
1987	29	34	s	—	—	11	13	—	2	—	11	41

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

SNIJMAIS

Oogstjaar	Anko	Ascot	Blizzard	Brutus	Capella	Clipper	Dorina	Fronica	Gracia	Irla	Leopard	LG 11	Markant	Protor	Sonia	Splenda	Vivia	Diversen	Oppervlakte snijmais in 100 ha
1968	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	65	—	—	—	35	42
1970	—	—	—	—	37	—	—	—	—	—	—	—	—	45	—	—	—	18	64
1972	—	—	—	—	72	—	—	—	—	—	17	2	—	5	—	—	—	4	294
1974	—	—	—	—	59	—	—	—	—	—	9	29	—	s	—	—	—	3	736
1976	—	—	—	—	24	—	—	9	—	—	3	61	—	—	—	—	—	3	885
1978	—	—	6	—	6	—	—	31	—	—	—	48	—	—	—	—	—	9	1181
1980	—	—	4	7	2	—	s	32	—	—	—	49	—	—	—	—	—	6	1391
1982	4	—	1	13	1	—	15	8	—	26	—	27	—	—	—	—	—	5	1469
1984	2	—	s	19	—	—	15	2	—	20	—	12	7	—	—	12	7	4	1662
1986	s	—	—	15	—	8	10	s	10	16	—	3	6	—	3	23	4	2	1963
1987	—	4	—	20	—	17	7	—	6	14	—	1	1	—	7	18	2	3	1975

SUIKERBIETEN

eenkiemig zaad

Oogstjaar	Accord	Arigomono	Arko	Armada	Bella	Bingo	Eva	Matador	Monitor	Monohil	Monolisa	Ovatio	Primahill	Regina	Salohill	Solorave	Diversen	Meerkiemig zaad	Oppervlakte suikerbieten in 100 ha
1968	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	93	1036
1970	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	—	—	—	—	6	—	85	1043
1972	—	—	—	—	—	—	—	—	s	25	—	—	—	—	—	10	—	65	1130
1974	—	—	—	—	—	—	—	—	8	72	—	—	—	—	—	3	3	14	1157
1976	—	—	—	—	—	—	—	—	3	88	—	—	—	—	—	s	7	2	1390
1978	—	—	—	—	—	—	—	—	1	92	—	—	—	—	—	1	5	1	1306
1980	—	11	—	—	—	—	—	—	s	81	—	—	4	—	—	s	4	s	1206
1982	—	17	—	—	—	—	—	—	s	74	—	—	4	—	—	—	5	—	1340
1984	—	4	—	—	1	6	—	—	—	51	—	—	1	33	4	—	s	s	1293
1986	3	—	—	—	6	12	6	1	—	13	—	3	—	50	6	—	s	—	1377
1987	20	—	2	2	5	9	3	3	—	5	2	4	—	41	3	—	1	—	1277

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %¹⁾

AARDAPPELS

Oogstjaar	vroeg consumptie							middenvroeg consumptie								fabriek	
	Doré	Eersteling	Gloria	Jaerla	Ostara	Sirtema	Ukama	Binje	Climax	Draga	Eigenheimer	Meerland	Nicola	Resy	Spunta	Ehud	Krostar
1968	1	2½	—	s	½	2½	—	30	½	—	4	1½	—	—	s	s	—
1969	1	1½	—	s	½	2½	—	30	½	—	3	1	—	—	s	s	—
1970	1	1½	—	½	s	2	—	32	½	—	3	1	—	—	s	½	—
1971	1	1	—	½	½	1½	—	31	½	—	3	¾	—	—	s	2½	s
1972	1	1	—	½	½	1	—	32	¾	s	2½	¾	—	—	¼	3	s
1973	1	1	—	½	¼	1	—	35	¼	s	2½	½	—	—	½	3	½
1974	1¼	1	—	¾	½	1	—	35	½	s	2	½	—	—	½	3	½
1975	1¼	1	—	¾	½	1	—	32	½	s	2	½	—	—	¾	4	2½
1976	1	1	—	¾	½	¾	—	35	½	s	2½	½	—	—	¾	3½	3¼
1977	1	1¼	—	1	¾	1	—	34	¼	¼	2¼	½	—	—	1	3½	4
1978	1	1	—	1	¾	1	—	33	½	¼	1¾	¼	—	¼	1	5½	7
1979	1	1	—	1	¾	¾	—	36	½	¼	1¾	s	—	½	1¼	7½	9¾
1980	1	1	—	1	¾	¾	—	37	½	¼	2	s	—	½	1¼	7¼	8½
1981	1	1	½	1	¾	¾	—	37½	¼	½	2	s	¾	½	1½	5	5½
1982	1	¾	½	1	¾	½	—	38½	¼	½	1½	s	½	¼	1½	3½	3¼
1983	1	¾	½	1	¾	½	¼	39	¼	½	1½	s	¼	½	1¾	2¾	1¾
1984	1¼	¾	½	1½	¾	½	½	40	s	½	1½	s	¼	½	1¾	2½	1¼
1985	1¼	¾	½	1	¾	½	½	40	¼	½	1¼	s	¼	¼	1¾	2¼	¾
1986	1¼	½	½	1½	¾	½	½	40	¼	½	1½	s	¼	¼	1¾	2¾	½
1987	1¼	½	½	1	¾	¼	¾	41	¼	½	1½	—	½	½	1¾	2	½

¹⁾ Zie voor de door de NAK goedgekeurde oppervlakte blz. 246.

middenlaar en laar

consumptie

fabriek

Alpha	Cardinal	Désirée	Diamant	Irene	Pimpernel	Saturna	Surprise	Woudster	Astarte	Darwina	Element	Elkana	Mentor	Prevalent	Procura	Productent	Prominent	Diversen	Oppervlakte aardappels in 100 ha
1	—	s	—	1½	1	10	2	1½	—	—	—	—	19	3½	—	—	s	18	1490
1	—	½	—	1½	1	14	1½	1½	—	—	s	—	13	8½	—	—	1	16½	1453
1	—	½	—	1	½	16	1½	1	—	—	s	—	9	12	—	—	3	12½	1583
⅔	—	½	—	1½	⅔	13	1½	1	—	—	1	—	5	14	—	—	7	12¼	1538
⅔	—	½	—	1½	½	10	1⅓	½	—	—	3	—	4	15	—	—	11	9⅓	1485
¾	—	½	—	1⅓	⅓	6	1⅓	⅓	—	—	7	—	2	14	s	—	12	8¼	1564
¾	—	½	—	1	¼	4	1	¼	—	—	6	—	1	14	⅓	—	14	10¾	1583
¾	—	¾	—	1¼	⅓	3	1	⅓	—	—	6	—	½	13½	1	—	12½	12⅓	1510
⅔	—	1	—	1⅓	⅓	3	1	¼	s	—	6¾	—	⅓	12	2	—	9	12¼	1609
⅔	¼	1	—	1⅓	¼	1½	1	⅓	1	—	8¼	—	⅓	10⅓	2½	—	7⅓	12½	1702
¾	⅓	1⅓	—	2	s	1½	⅓	¼	3	—	8	s	½	7	2¾	—	3¾	14	1617
¾	½	1⅓	—	2	s	1¼	⅓	¼	5½	—	4¼	s	1¼	3	2	—	1⅓	14	1663
¾	⅓	1⅓	—	1½	s	1¼	½	s	5¾	—	4⅓	½	1	4½	2½	—	2½	12	1728
¾	½	1⅓	—	1½	s	1¼	½	s	9½	—	4½	⅓	¾	5	2¼	—	4	9¾	1650
¾	⅓	1¼	—	1½	s	1¼	½	s	11	—	6	2¼	¾	4	1¼	—	5	10	1659
¾	½	1⅓	¼	1½	s	1½	½	s	10¼	—	6¾	3¼	⅓	3¾	¾	—	5	10¾	1635
¾	½	1⅓	¼	2	s	1¾	½	s	10	s	7⅓	4½	⅓	3⅓	⅓	—	5⅓	7	1606
⅔	⅓	1½	¼	2	s	1¾	½	s	10	¼	7	4¾	1¼	3	½	—	4¾	8⅓	1690
½	½	1¾	⅓	2	s	1¾	⅓	s	9⅓	⅓	6	5½	1½	2	¼	1	4¾	9¼	1670
½	½	1⅓	¾	3	—	2	¼	—	8½	¾	5	6	1¼	1¾	—	2	4	9½	1683

STOPPELGRASSEN

Oogstjaar	gezaaid onder dekvrucht						gezaaid in de stoppel					
	Diploïd Westerwolds raaigras	Tetraploïd Westerwolds raaigras	Westerwolds raaigras landras	Diploïd Italiaans raaigras	Tetraploïd Italiaans raaigras	Engels raaigras	Diploïd Westerwolds raaigras	Tetraploïd Westerwolds raaigras	Westerwolds raaigras landras	Diploïd Italiaans raaigras	Tetraploïd Italiaans raaigras	Engels raaigras
1970	3	4	1	7	51	7	5	5	2	4	11	—
1972	2	4	1	10	46	14	4	5	1	4	9	—
1974	1	5	s	8	48	17	2	5	s	3	11	—
1976	s	2	s	3	35	14	2	12	s	5	27	—
1978	s	3	—	4	34	30	s	6	s	3	20	s
1980	s	s	—	5	30	31	1	5	1	2	24	1
1982	s	1	s	2	29	38	1	5	s	2	19	3
1984	s	s	—	2	30	48	s	1	s	s	17	2
1986	—	s	—	2	24	52	s	2	1	1	17	1
1987	s	1	—	1	19	54	s	2	1	s	18	4

LUZERNE

Oogstjaar	Du Puits	Elga	Emeraude	Europe	Isis	Luzerne Flamande	Orca	Orchesia	Resis	Vertus	Diversen	Oppervlakte luzerne in 100 ha
1968	37	—	2	38	—	5	2	15	—	—	1	66
1970	29	9	4	55	s	—	2	—	—	—	1	54
1972	6	7	—	75	2	—	10	—	—	—	s	39
1974	2	9	—	73	2	—	12	—	—	—	2	33
1976	—	3	—	79	s	—	11	—	—	s	7	27
1978	—	12	—	79	—	—	9	—	—	—	s	25
1980	—	8	—	81	—	—	9	—	2	—	—	22
1982	—	—	—	71	—	—	1	—	12	9	7	20
1984	—	—	—	27	—	—	—	—	73	—	—	26
1986	—	—	—	22	—	—	—	—	78	—	—	34
1987	—	—	—	30	—	—	—	—	70	—	—	38

Meerjarig overzicht van de in Nederland gecertificeerde hoeveelheden Oranjabandmengsels voor grasland in %¹⁾

Seizoen	BG 1	BG 2	BG 3	BG 4	BG 5	BG 6	BG 7	BG 8	BG 11	BG 12 ²⁾	MK 1	MK 5	MK 10	Diverse Oranje- bandmengsels	Hoeveelh. gecertif. Oranjabandmeng- sels in 1000 kg ³⁾
1953/54	—	—	—	—	45	6	28	2	—	—	—	—	—	19	435
1954/55	—	—	—	—	59	7	19	2	—	—	—	—	—	13	429
1955/56	—	—	—	—	64	7	18	1	—	—	—	—	—	10	545
1956/57	—	—	—	—	67	8	15	s	—	—	—	—	—	10	648
1957/58	—	—	—	—	68	7	14	1	—	—	—	—	—	10	785
1958/59	—	—	—	—	72	6	13	s	—	—	—	—	—	9	711
1959/60	—	—	—	—	66	5	15	2	—	—	—	—	—	12	1089
1960/61	—	1	—	—	68	5	15	2	—	—	—	3	—	6	876
1961/62	—	1	—	—	68	6	14	2	—	—	—	2	—	7	1080
1962/63	—	1	—	—	70	5	11	5	—	—	—	1	—	7	1170
1963/64	—	1	—	—	70	5	10	6	—	—	—	1	—	7	1166
1964/65	—	1	—	—	69	6	11	5	—	—	—	1	—	7	1311
1965/66	—	1	—	—	73	3	11	4	—	—	—	1	—	7	1488
1966/67	—	1	—	—	71	3	8	5	6	—	—	s	—	6	1687
1967/68	3	1	—	—	69	2	8	4	12	—	—	s	—	1	1792
1968/69	2	1	—	—	70	1	7	4	14	—	—	s	—	1	1410
1969/70	2	s	—	—	62	1	6	3	24	—	—	s	1	1	2625
1970/71	1	s	—	—	52	1	5	2	37	—	—	1	1	s	2554
1971/72	1	s	—	—	49	1	4	2	43	—	—	s	s	s	2591
1972/73	s	s	s	—	43	s	3	2	52	—	—	s	s	s	3572
1973/74	s	s	s	—	36	s	3	2	59	—	—	s	s	s	3272
1974/75	s	s	2	—	28	s	2	2	65	—	—	s	1	s	2750
1975/76	1	s	9	—	25	s	2	1	62	—	—	s	s	s	4022
1976/77	1	1	23	—	16	s	2	1	56	—	—	s	s	s	5911
1977/78	1	s	35	—	13	s	1	s	50	—	—	s	s	s	4854
1978/79	2	s	43	—	10	—	1	s	44	—	—	s	s	s	5613
1979/80	2	s	38	4	10	—	1	s	45	—	—	s	s	—	6026
1980/81	2	s	27	16	8	—	s	s	46	—	1	s	s	—	4626
1981/82	1	s	30	21	5	—	s	s	42	—	1	s	s	—	7068
1982/83	1	s	21	23	6	—	s	—	47	—	2	s	s	—	6549
1983/84	1	s	22	25	6	—	s	—	44	—	2	s	s	—	6725
1984/85	1	s	25	26	4	—	s	—	41	—	1	s	2	—	4550
1985/86	1	s	26	22	4	—	s	—	39	7	1	s	s	—	6891
1986/87	s	s	25	19	3	—	—	—	31	22	s	s	s	—	9116

¹⁾ Zie voor een toelichting ook de voetnoten op blz. 301 van Rassenlijst 1986. ²⁾ Het aandeel van BG 12 in het seizoen 1985/1986 heeft alleen betrekking op de certificering gedurende de eerste helft van 1986. ³⁾ De hoeveelheid gecertificeerde niet-oranjabandmengsels voor grasland bedroeg in het seizoen 1985/86 ruim 2230 ton. Voor een groot deel betrof dit mengsels die overeenkomen met het mengsel BG 12. In het seizoen 1986/87 bedroeg deze hoeveelheid ruim 1150 ton.

Synoniemen

Een bepaald ras wordt niet steeds in alle landen gelijk aangeduid. Soms wordt de naam eenvoudig vertaald, in andere gevallen kunnen geheel nieuwe namen ontstaan. Het ene land kent vele, het andere weinig of geen synoniemen.

Met betrekking tot de hieronder genoemde landen worden voor verschillende rassen namen van diverse gewassen synoniemen gegeven.

Indien een ras in een bepaald land uitsluitend onder de hier te lande gebruikelijke naam voorkomt, dan is daarvan geen melding gemaakt. Wordt naast één of meer synoniemen ook de Nederlandse benaming gebruikt, dan wordt deze naam het eerst genoemd.

Gebruikte afkortingen: A = Oostenrijk, B = België, CH = Zwitserland, D = Bondsrepubliek Duitsland, DDR = Duitse Democratische Republiek, DK = Denemarken, E = Spanje, F = Frankrijk, GB = Verenigd Koninkrijk, I = Italië, IRL = Ierland, L = Luxemburg, P = Portugal, PL = Polen, S = Zweden, USA = Verenigde Staten van Amerika.

Aardappels

Allerfrühste Gelbe — E: Palogan.

Alpha — E: Alpha, Alpa.

Amigo — DK: Amia.

Apollonia — E en F: Apollo.

Caspar — E: Casparo.

Eersteling — GB en IRL: Duke of York. I: Eersterling. S: Goldperle.

Krostar — F: Krostaria.

Russet Burbank — E: Netted Gem.

Wilja — F: José.

Erwt

Allround — E: Firound.

Gerst

Diva — E: Cebito.

Tamara — E: Fitamara.

Trumpf — D, DK, F, GB en IRL: Triumph.

Grassen

Baroldi — Westerwolds raaigras — D: Barwoldi.

Bartès — rietzwenkgras — USA: Rebel.

Caramba — Westerwolds raaigras — E: Monasmo.

Elunaria — Westerwolds raaigras — E: Lunar.

Highlight — roodzwenkgras — D: Topie.

Hubal — Engels raaigras — D: Hübal.

Lamora — Engels raaigras — D: Mommersteeg's Weidauer.

Lemitra — Italiaans raaigras — B: Meritra R.v.P. D, GB, IRL en L: Meritra.

Lemtal — Italiaans raaigras — B: Lemtal R.v.P. GB: RVP.

Luster — roodzwenkgras — GB: Lustre.

Massa — Engels raaigras — E: Trassa.

Melino — Engels raaigras — B en F: Melino R.v.P. GB: RVP Hay Pasture.

Multimo — Italiaans raaigras — E: Monolito.

Ninak — Italiaans raaigras — E: Finul.

Numan — Engels raaigras — USA: Manhattan II.

Oase	— roodzwenkgras	— DK, F en GB: Oasis.
Olga	— rietzwenkgras	— USA: Olympic.
Olympia	— timothee	— D: Enola.
Petra	— Engels raaigras	— D: Havier.
Première	— roodzwenkgras	— D: Ballerina.
Royal	— Engels raaigras	— USA: Acclaim.
Score	— Engels raaigras	— DK: Fairway.
Topas	— timothee	— B: Øtofte A. DK, F, GB en I: Topas Øtofte.
Vigor	— Engels raaigras	— B en F: Vigor R.v.P. GB: Melle.

Klavers

Milkanova	— witte klaver	— DK: Milkanova Pajbjerg.
Pajbjerg Milka	— witte klaver	— D: Angeliter Milka. DK: Milka Pajbjerg. I, L en S: Milka.
Rotonde	— rode klaver	— B: Rode klaver Kuhn. CH, F, GB en IRL: Kuhn.

Mais

Brutus	— E: SN 96.
Buras	— P: LG 5.
Capella	— F: Caldera 535.
LG 11	— D: Limac.
LG 2080	— D: Alarik.
Markant	— F: Plindor.
Prior	— F: C.I.V. 2.
Protasil	— F: Adorex.
Vivia	— F: Livia.

Suikerbieten

Monohil	— DK, F en IRL: Monohill. GB: Hilleshög Monotri.
Polyrave E	— B: Polyrave.
Regina	— DK: Regent.
Salohill	— F: Solahill.
Trirave	— I: Trirave E.

Vertalingen gewas- en soortnamen

Aantal chromosomen

D = Duits. E = Engels; de afkorting (Eng.) achter de vertaling betekent gebruikelijk in Engeland, (V.S.) in de Verenigde Staten en (Can.) in Canada. F = Frans. Achter de Latijnse naam van de soort waartoe het gewas behoort, is het aantal chromosomen van de planten vermeld als: $2n = \dots$

Aardappel — *Solanum tuberosum* L., $2n = 48$ — D: Kartoffel. E: Potato. F: Pomme de terre.

Aardpeer — *Helianthus tuberosus* L., $2n = 102$ — D: Topinambur. E: Jerusalem artichoke. F: Topinambour.

Bladkool — *Brassica napus* L., $2n = 38$ — D: Futterraps. E: Forage rape, Fodder rape. F: Colza fourrager d'hiver.

Bladrammenas — *Raphanus sativus* L., $2n = 18$ of 36 — D: Ölrettich. E: Fodder radish. F: Radis oléifère.

Blauwmaanzaad — *Papaver somniferum* L., $2n = 22$ — D: Mohn. E: Opium poppy, Oilseed poppy. Handelsbenaming van het zaad: Mawseed, Poppy seed. F: Oeillette.

Boekweit — *Fagopyrum esculentum* Moench of *Fagopyrum sagittatum* Gilib., $2n = 16$ — D: Buchweizen. E: Buckwheat. F: Sarrasin.

Boterzaad — *Brassica rapa* L., $2n = 20$ — D: Sommerrübsen. E: Summer turniprape. F: Navette (d'été).

Erwt — *Pisum sativum* L., $2n = 14$ — D: Erbse. E: Pea. F: Pois.

Doperwt — D: Grünplückerbse. E: Garden pea. F: Pois à écosser.

Gele erwt — D: Gelbe Trockenspeiseerbse. E: White pea. F: Pois jaune.

Kapucijnererwt — D: Grausamige Trockenspeiseerbse. E: Brown Marrowfat pea. F: Pois gris pour consommation.

Ronde groene erwt — D: Grüne Trockenspeiseerbse. E: Blue pea. F: Pois rond à grain vert.

Rozijnerwt — D: Buntsamige Trockenspeiseerbse. E: Maple pea for human consumption. F: Pois marbré pour consommation.

Schokkererwt — D: E: Marrowfat. F:

Groenvoedererwt — D: Futtererbse. E: Field pea. F: Pois fourrager.

Gerst — *Hordeum vulgare* L., $2n = 14$ — D: Gerste. E: Barley. F: Orge.

Wintergerst — D: Wintergerste. E: Winter barley. F: Orge d'hiver, Escourgeon d'hiver.

Zomergerst — D: Sommergerste. E: Spring barley. F: Orge de printemps.

Grassen — D: Gräser. E: Grasses. F: Graminées.

Beemdlangbloem — *Festuca pratensis* Hudson, $2n = 14$ of 28 — D: Wiesen-schwingel. E: Meadow fescue. F: Fétuque des prés.

Beemdvossestaart — *Alopecurus pratensis* L., $2n = 28$ — D: Wiesenfuchsschwanz. E: Meadow foxtail. F: Vulpin des prés.

Bochtige smeie (Onechte goudhaver) — *Deschampsia flexuosa* (L.) Trin. of *Avenella flexuosa* (L.) Drejer, $2n = 28$ — D: Drahtschmieie. E: Wavy hairgrass. F: Canche flexueuse.

Bosbeemdgras — *Poa nemoralis* L., $2n = 28$ tot 56 — D: Hainrispe. E: Wood meadowgrass. F: Pâturin des bois.

Engels raaigras — *Lolium perenne* L., $2n = 14$ of 28 — D: Deutsches Weidelgras, Ausdauerndes Weidelgras. E: Perennial ryegrass. F: Ray-grass anglais.

Frans raaigras — *Arrhenatherum elatius* (L.) Beauv. ex J.S. et K.B. Presl, $2n = 28$ — D: Glatthafer. E: Tall oatgrass. F: Fromental, Avoine élevée.

Gekruist raaigras — *Lolium x boucheanum* Kunth of *Lolium x hybridum* Hausskn., $2n = 14$ of 28 — D: Bastard-weidelgras. E: Hybrid ryegrass. F: Ray-grass hybride.

Goudhaver — *Trisetum flavescens* (L.) P. Beauv., $2n = 28$ — D: Goldhafer. E: Golden oatgrass. F: Avoine jaunâtre.

Hardzwenkgras — *Festuca ovina* L., $2n = 42$ — D: Härtlicher Schwingel. E: Hard fescue. F: Fétuque durette.

Italiaans raaigras — *Lolium multiflorum* Lam., $2n = 14$ of 28 — D: Welsches Weidelgras. E: Italian ryegrass. F: Ray-grass d'Italie.

Kamgras — *Cynosurus cristatus* L., $2n = 14$ — D: Kammgras. E: Crested dogstail. F: Crételle des prés.

Kleine timothee — *Phleum bertolonii* DC. of *Phleum bulbosum* auct., non L., $2n = 14$ — D: Zwiebellieschgras. E: Small timothy, Bertolonii-timothy. F: Fléole bulbeuse.

Kropaar — *Dactylis glomerata* L., $2n = 28$ — D: Knauelgras. E: Cocksfoot (Eng.), Orchardgrass (V.S., Can.). F: Dactyle.

Moerasbeemdgras — *Poa palustris* L., $2n = 28$ tot 42 — D: Fruchtbare Rispe, Sumpfrispe. E: Swamp meadowgrass (Eng.), Fowl bluegrass (V.S., Can.). F: Pâturin des marais.

Riet — *Phragmites communis* Trin., $2n = 48$ — D: Schilfrohr. E: Common reed (Eng.), Reedgrass (V.S.). F: Roseau à balais.

Rietgras — *Phalaris arundinacea* L., $2n = 28$ — D: Rohrglanzgras. E: Reed canarygrass (Eng., V.S.). F: Alpiste roseau.

Rietzwenkgras — *Festuca arundinacea* Schreb. of *Festuca elatior* L., $2n = 42$ — D: Rohrschwingel. E: Tall fescue. F: Fétuque élevée.

Roodzwenkgras — *Festuca rubra* L., $2n = 42$ of 56 — D: Rotschwingel. E: Red fescue. F: Fétuque rouge.

Gewoon roodzwenkgras — $2n = 42$ — D: Horstrotschwingel. E: Chewings fescue. F: Fétuque rouge gazonnante.

Roodzwenkgras met forse uitlopers — $2n = 56$ — D: Ausläuferrotschwingel. E: Creeping fescue. F: Fétuque rouge traçante.

Roodzwenkgras met fijne uitlopers — $2n = 42$ — D: Rotschwingel mit kurzen Ausläufern. E: Slender creeping red fescue. F: Fétuque rouge demi-traçante.

Ruwbeemdgras — *Poa trivialis* L., $2n = 14$ — D: Gemeine Rispe. E: Rough-stalked meadowgrass (Eng.), Rough bluegrass (V.S.). F: Pâturin commun.

Schapegras — *Festuca ovina* L., $2n = 14$ of 28 — D: Schafschwingel. E: Sheep's fescue. F: Fétuque ovine.

Fijnbladig schapegras — *Festuca ovina* L., $2n = 14$ — D: Haarfeiner Schwingel. E: Fineleaved sheep's fescue. F: Fétuque ovine à feuilles menues.

Straatgras — *Poa annua* L., $2n = 28$ — D: Einjährige Risppe, Jähriges Rispengras. E: Annual meadowgrass, Annual bluegrass. F: Pâturin annuel.

Struisgras — D: Straussgras. E: Bent. F: Agrostide.

Gewoon struisgras — *Agrostis capillaris* L., of *Agrostis tenuis* Sibth., $2n = 28$ — D: Gemeines Straussgras, Rotes Straussgras. E: Browntop, Common bent (Eng.), Browntop, Colonial bentgrass (V.S.). F: Agrostide ténue.

Heidestruisgras — *Agrostis canina* L., $2n = 28$ — D: Heidestraussgras, Sandstrausgras. E: Brown bent (Eng.). F:

Hoog struisgras — *Agrostis gigantea* Roth, $2n = 42$ — D: Weisses Straussgras. E: Red Top. F: Agrostide blanche.

Kruipend struisgras — *Agrostis canina* L., $2n = 14$ — D: Hundsstrausgras. E: Velvet bent. F: Agrostide des chiens.

Wit struisgras — *Agrostis stolonifera* L., $2n = 28$ of 42 — D: Flecht-strausgras. E: Creeping bent (Eng., Can., V.S.), White bent, Fiorin (Eng.). F: Agrostide stolonifère.

Timothee — *Phleum pratense* L., $2n = 42$ — D: Wiesenlieschgras. E: Timothy. F: Fléole des prés.

Veldbeemdgras — *Poa pratensis* L., $2n = 28$ tot 100 of meer — D: Wiesenrispe. E: Smooth-stalked meadowgrass (Eng.), Kentucky bluegrass (V.S., Can.). F: Pâturin des prés.

Westerwolds raaigras — *Lolium multiflorum* Lam., $2n = 14$ of 28 — D: Einjähriges Weidelgras, Westerwoldisches Weidelgras. E: Westerwold ryegrass. F: Ray-grass westerwold.

Haver — *Avena sativa* L., $2n = 42$ — D: Hafer. E: Oats. F: Avoine.

Kanariezaad — *Phalaris canariensis* L., $2n = 12$ — D: Kanarienzaat. E: Canary grass; handelsbenaming van het zaad: Canaryseed. F: Alpiste.

Karwij — *Carum carvi* L., $2n = 20$ — D: Kümmel. E: Caraway. F: Cumin.

Klaver — D: Klee. E: Clover. F: Trèfle.

Alexandrijnse klaver — *Trifolium alexandrinum* L., $2n = 16$ — D: Alexandriner Klee. E: Berseem, Egyptian clover. F: Trèfle d'Alexandrie.

Bastaardklaver — *Trifolium hybridum* L., $2n = 16$ — D: Schwedenklee. E: Alsike clover, Swedish clover. F: Trèfle hybride.

Honingklaver (witte), Reuzenhoningklaver — *Melilotus alba* Medikus, $2n = 16$ — D: Weisser Steinklee. E: White sweet clover. F: Mélilot blanc.

Hopperupsklaver — *Medicago lupulina* L., $2n = 16$ — D: Gelbklee. E: Black medick, Yellow trefoil. F: Minette, Luzerne lupuline.

Inkarnaatklaver — *Trifolium incarnatum* L., $2n = 14$ — D: Inkarnatklee. E: Crimson clover. F: Trèfle incarnat.

Ondergrondse klaver — *Trifolium subterraneum* L., $2n = 12$ of 16 — D: Bodenfrüchtiger Klee. E: Subterranean clover, Sub clover. F: Trèfle souterrain.

Perzische klaver — *Trifolium resupinatum* L., $2n = 16$ — D: Persischer Klee. E: Persian clover. F: Trèfle Perse.

Rode klaver — *Trifolium pratense* L., $2n = 14$ of 28 — D: Rotklee. E: Red clover. F: Trèfle violet, Trèfle des prés.

Witte klaver — *Trifolium repens* L., $2n = 32$ — D: Weissklee. E: White clover. F: Trèfle blanc.

Kool — *Brassica oleracea* L., $2n = 18$ — D: Kohl. E: Cabbage. F: Chou.
Boerenkool — D: Krauskohl. E: Curled borecole. F: Chou frisé.
Duizendkoppige kool — D: Tausendköpfiger Kohl. E: Thousand head kale. F: Chou mille têtes.
Mergkool — D: Futterkohl. E: Fodder kale. F: Chou fourrager.
Spruitkool — D: Rosenkohl. E: Brussels sprouts. F: Chou de Bruxelles.

Koolraap — *Brassica napus* L., $2n = 38$ — D: Kohlrübe. E: Swede, Rutabaga. F: Chou navet (witvlezig), Rutabaga (geelvlezig).

Koolzaad — *Brassica napus* L., $2n = 38$ — D: Raps. E: Swede rape, oil-seed rape. F: Colza.

Winterkoolzaad — D: Winterraps. E: Winter swede rape, winter oil-seed rape. F: Colza d'hiver oléagineux.

Zomerkoolzaad — D: Sommerraps. E: Spring swede rape, spring oil-seed rape. F: Colza de printemps.

Luzerne — *Medicago sativa* L. — D: Luzerne. E: Lucerne (Eng.), Alfalfa (V.S.). F: Luzerne.

Bastaardluzerne — $2n = 32$ — D: Bastardluzerne. E: Variegated alfalfa (V.S.). F: Luzerne (intermediaire).

Gewone luzerne — $2n = 32$ — D: Blaue Luzerne. E: Lucerne (Eng.), Purple alfalfa (V.S.). F: Luzerne.

Lupine — D: Lupine. E: Lupin. F: Lupin.

Blauwe lupine — *Lupinus angustifolius* L., $2n = 40$ — D: Blaue Lupine. E: Blue lupin. F: Lupin bleu.

Gele lupine — *Lupinus luteus* L., $2n = 52$ — D: Gelbe Lupine. E: Yellow lupin. F: Lupin jaune.

Voederlupine — D: Bitterstofffreie Lupine. E: Sweet lupin. F: Lupin doux.

Mais — *Zea mays* L., $2n = 20$ — D: Mais. E: Maize (Eng.), Corn (V.S., Can.). F: Maïs.

Korrelmais — D: Körnermais. E: Grain maize (Eng.). F: Maïs grain.

Snijmais — D: Silomais. E: Fodder maize (Eng.). F: Maïs fourrager.

Mosterd — D: Senf. E: Mustard. F: Moutarde.

Bruine mosterd (zwarte mosterd) — *Brassica nigra* (L.) Koch, $2n = 16$ — D: Schwarzer Senf. E: Black mustard. F: Moutarde noire.

Gele mosterd — *Sinapis alba* L., $2n = 24$ — D: Weisser Senf; voedergewas: Futtersef. E: White mustard. F: Moutarde blanche.

Facelia — *Phacelia tanacetifolia* Benth., $2n = 22$ — D: Phazelie. E: Phacelia. F: Phacélie.

Rogge — *Secale cereale* L., $2n = 14$ — D: Roggen. E: Rye. F: Seigle.

Winterrogge — D: Winterroggen. E: Winter rye. F: Seigle d'hiver.

Zomerrogge — D: Sommerroggen. E: Spring rye. F: Seigle de printemps.

Serradelle — *Ornithopus sativus* Brot., $2n = 14$ — D: Serradella. E: Serradella. F: Serradelle.

Spurrie — *Spergula arvensis* L., $2n = 18$ — D: Spörgel. E: Spurry. F: Spergule.

Stamboon (Landbouwstamboon) — *Phaseolus vulgaris* L., $2n = 22$ — D: Trocken-speisebohne (Buschbohne). E: Dwarf haricot bean (Eng.), Field bean (V.S., Can.). F: Haricot nain avec parchemin, Haricot des champs.

Stamslaboon — D: Grünpfückbuschbohne. E: Dwarf French bean. F: Haricot nain mangetout.

Stoppelknol — *Brassica rapa* L., $2n = 20$ of 40 — D: Herbstrübe. E: Turnip. F: Navet.

Suikerbiet — *Beta vulgaris* L., $2n = 18$, 27 of 36 — D: Zuckerrübe. E: Sugar beet. F: Betterave sucrière.

Tarwe — *Triticum aestivum* L. emend. Fiori et Paol. of *Triticum sativum* Lam., $2n = 42$ — D: Weizen. E: Wheat. F: Blé, Froment.

Overgangstarwe — D: Wechselweizen. E: Wheat suited to both autumn and spring sowing. F: Blé alternatif.

Wintertarwe — D: Winterweizen. E: Winter wheat. F: Blé d'hiver.

Zomertarwe — D: Sommerweizen. E: Spring wheat. F: Blé de printemps.

Ui — *Allium cepa* L., $2n = 16$ — D: Zwiebel. E: Onion. F: Oignon.

Veldboon — *Vicia faba* L., $2n = 12$ — D: Ackerbohne (niet voor Waalse boon). E: Field bean (Eng.). F: Fève, Fèverole.

Duiveboon — D: Taubenbohne. E: Tick bean, Pigeon bean. F: Fèverole à petites graines.

Paardeboon — D: Pferdebohne. E: Horse bean. F: Fèverole (à gros grain).

Waalse boon — D: Schwarzkeimige Puffbohne. E: Broad bean. F: Fève à gros grain.

Wierboon — D: Kleinsamige Puffbohne. E: Small seeded broad bean. F: Fève à petit grain.

Vlas — *Linum usitatissimum* L., $2n = 30$ — D: Lein, Flachs. E: Flax. Handelsbenaming van het zaad: Flax seed, Linseed (is ook een naam voor het gewas olievlas). F: Lin.

Vezelvlas — D: Faserflachs. E: Fibre flax. F: Lin à fibre.

Voederbiet — *Beta vulgaris* L., $2n = 18$, 27 of 36 — D: Futterrübe. E: Fodder beet, Mangold. F: Betterave fourragère.

Voederwortel — *Daucus carota* L., $2n = 18$ — D: Futtermöhre. E: Fodder carrot. F: Carotte fourragère.

Wikke — D: Wicke. E: Vetch. F: Vesce.

Voederwikke — *Vicia sativa* L., $2n = 12$ — D: Saatwikke, Sommerwikke. E: Common vetch, Tare. F: Vesce commune.

Zandwikke — *Vicia villosa* Roth, $2n = 14$ — D: Zottelwikke, Winterwikke. E: Hairy vetch. F: Vesce velue, Vesce de cerdange.

Wenken voor belanghebbenden

De Zaaizaad- en Plantgoedwet (ZPW), die in 1967 in werking is getreden en de daarbij behorende uitvoeringsmaatregelen geven regels betreffende het Nederlands Rassenregister, het kwekersrecht, de Rassenlijsten en de keuring en het verkeer van zaaizaad en pootgoed.

In principe is voor het normale en onbeperkte nationale verkeer van zaaizaad en pootgoed bij de meeste landbouwgewassen zowel registratie als opname in de Rassenlijst noodzakelijk.

Het belangrijkste van verschillende regelingen en de uitvoering ervan wordt hieronder in het kort weergegeven, voor zover zij betrekking hebben op landbouwgewassen. Bepalend zijn vanzelfsprekend de officiële teksten.

Nederlands Rassenregister, Kwekersrecht

De ZPW verstaat onder **ras** een tot een cultuurgewas behorende groep van planten, die voor cultuurdoeleinden als een zelfstandige eenheid wordt beschouwd.

Van landbouwgewassen mag uitsluitend teeltmateriaal van daartoe behorende in het Nederlands Rassenregister ingeschreven rassen in het verkeer gebracht, verder verhandeld en uitgevoerd worden (art. 81.1 ZPW). Wegens toepassing van de EEG-richtlijn inzake de Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen is de uitvoering van de ZPW op enige onderdelen aangepast. Per 1 mei 1979 is de Algemene beschikking verkeer niet ingeschreven rassen (landbouwgewassen) 1979 (J 1532) in werking getreden.

Deze beschikking bepaalt dat buiten Nederland voortgebracht teeltmateriaal van rassen van landbouwgewassen, vermeld in het Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen, onder de aanduiding "Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen" in het verkeer gebracht, verder verhandeld en uitgevoerd mag worden.

Van rassen die in een ander land zijn toegelaten mag met het oog op uitvoer in het verkeer gebracht en vervolgens uitgevoerd worden teeltmateriaal dat niet in Nederland is voortgebracht.

Voorts kan de minister rassen, die niet tot voormelde groepen behoren, aanwijzen waarvan gedurende een bepaalde tijd in Nederland rasecht teeltmateriaal mag worden voortgebracht; de aanwijzing vindt niet plaats als het ras zich onvoldoende onderscheidt van een in het Nederlands Rassenregister ingeschreven ras dan wel voor keuringsdoeleinden onvoldoende homogeen is.

Van een aantal vlinderbloemige voedergewassen en grassen mag nog handelszaad in het verkeer gebracht, verder verhandeld en uitgevoerd worden (zie tabel op blz. 311-312). Teeltmateriaal van bieten en groenvoedergewassen als bedoeld in Aansluitingsbesluit NAK (Stbl. 1967, 217) mag worden uitgevoerd als soortrecht materiaal naar een land buiten de EEG.

In het Nederlands Rassenregister kunnen rassen worden ingeschreven met en zonder verlening van kwekersrecht. Bij de gewassen, waarbij verlening van kwekersrecht mogelijk is, geschiedt de registratie bij de verlening van dit recht op verzoek van de kweker. Indien voor een ras geen kwekersrecht meer kan worden verleend, kan de registratie geschieden op aanwijzing van de Minister. Bij de overige gewassen geschiedt de registratie op verzoek van de kweker. Tijdens de duur van het kwekersrecht c.q. bij de overige gewassen zolang de registratie in stand blijft, is de rechthebbende

op het kwekersrecht c.q. degene te wiens name het ras staat ingeschreven, verplicht tot het betalen van een jaarcijns.

Bij rassen van gewassen, waarbij verlening van kwekersrecht mogelijk is, geldt tijdens de duur van het kwekersrecht, dat de kweker het uitsluitend recht heeft zaaizaad of pootgoed van zijn ras voort te brengen en in het verkeer te brengen. Het uitsluitend recht duurt zo lang als het kwekersrecht in stand blijft. De maximale duur van het kwekersrecht is als regel 20 jaar; bij aardappelrassen echter 25 jaar.

Ten aanzien van de ingeschreven rassen van de overige gewassen geldt, dat het zaaizaad in beginsel uitsluitend in het verkeer mag worden gebracht door degene te wiens name het ras in het Nederlands Rassenregister staat ingeschreven.

Aanvraag en onderzoek voor inschrijving in het Rassenregister

Aanvragen voor inschrijving in het Nederlands Rassenregister dienen door de kweker of diens gemachtigde te worden gericht tot de Raad voor het Kwekersrecht, postbus 104, 6700 AC Wageningen, telefoon 08370-19031. In het Publikatieblad van de Raad voor het Kwekersrecht vindt men informatie over de wijze van indiening van een aanvraag en de administratieve resp. technische eisen waaraan de aanvraag en het bij de aanvraag behorende identiteitsmateriaal moet voldoen. Tevens vindt men er informatie over ingediende aanvragen en de daarover genomen beslissingen, de naamgeving van rassen enz. Als het tijdstip van de aanvraag geldt in beginsel dag en uur waarop zowel de vastgestelde formulieren als de aanvraagkosten in het bezit van de Raad zijn. Het onderzoek is gericht op de registratiecriteria: onderscheid, homogeniteit en bestendigheid en bij kwekersrecht aanvragen bovendien op de nieuwigheid. Voor het registratie-onderzoek is tenminste 2 jaren, bij meerjarige gewassen 3 jaren, vereist. De kosten van een aanvraag bedragen f 500,—, de kosten van het onderzoek voor de eerste teeltperiode f 1000,— en voor de tweede teeltperiode f 1000,—; voor grasrassen is voor een derde teeltperiode f 500,— verschuldigd.

In de Ministeriële Beschikking J 1290 van 16 april 1981 zijn de voorwaarden bekend gemaakt waaronder overname mogelijk is van resultaten uit een ander land, waar een ras reeds eerder in onderzoek is genomen. Als de overnameregeling van toepassing wordt verklaard wordt naast de aanvraagkosten f 500,— overnamekosten in rekening gebracht.

Als jaarcijns voor een ras met kwekersrecht of voor een ras ingeschreven volgens art. 18.2 ZPW is voor het eerste jaar f 100,— verschuldigd, vervolgens voor het tweede, derde en vierde jaar resp. f 300,—, f 400,— en f 500,—; voor het vijfde en volgende jaar (jaren) f 600,—.

Voor de volgende gewassen vindt het onderzoek ten behoeve van de Raad voor het Kwekersrecht plaats in het buitenland: bladkool, bladramenas, beemdlangbloem, Frans raaigras, hardzwenkgras, kleine timothee, kropaar, rietzwenkgras, schapegras, timothee, karwij, rode klaver, witte klaver, koolzaad, lupine, luzerne, mais, gele mosterd en rogge.

Na het afsluiten van het registratie-onderzoek verloopt nog enige tijd voordat de registratie een feit kan zijn. Ook dient, alvorens tot registratie kan worden overgegaan, de naam van het ras door de Raad te zijn vastgesteld.

Rassenlijst

Volgens de ZPW en de daarbij aansluitende uitvoeringsmaatregelen worden op de Rassenlijst vermeld rassen en andere groepen van planten, waarvan de teelt in Nederland van belang geacht wordt door de Commissie voor de Samenstelling van de Rassenlijst voor Landbouwgewassen. Tevens worden de verschillende eigenschappen en andere gegevens vermeld, waarover voorlichting gewenst geacht wordt.

Wegens de EEG-richtlijn inzake de Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen is er het "besluit bindende rassenlijst voor landbouwgewassen" verschenen (Staatsblad 758) dat per 1 januari 1972 in werking is getreden. Van de landbouwgewassen bedoeld in art. 1.1 van de Richtlijn van de Raad van Ministers van de EEG van 29 september 1970 mag uitsluitend teeltmateriaal van rassen of andere groepen van planten, welke op de Rassenlijst zijn geplaatst, in het verkeer gebracht, verder verhandeld en uitgevoerd worden. Hierdoor is voldaan aan de door een EEG-richtlijn gestelde voorwaarde van voldoende cultuur- of gebruikswaarde. De eis van cultuur- of gebruikswaarde geldt niet voor:

- a. rassen vermeld in de Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen. Van deze rassen mag gecertificeerd zaaizaad of pootgoed in de handel worden gebracht. Vermeerdering van teeltmateriaal is slechts toegestaan als de rassen in het Nederlands Rassenregister zijn opgenomen of door de minister via artikel 82 van de ZPW zijn toegelaten.
- b. grasrassen, waarvan het teeltmateriaal niet bestemd is voor de teelt van voeder-
gewassen;
- c. rassen, waarvan het teeltmateriaal bestemd is voor uitvoer naar landen buiten het
gebied van de EEG;
- d. rassen toegelaten in één of meer andere EEG-Lid-Statens waarvan het teelt-
materiaal bestemd is voor uitvoer naar deze landen;
- e. handelszaad van groenvoeder-
gewassen.

Rassen met voldoende cultuur- of gebruikswaarde zijn of worden in de Rassenlijst opgenomen en kunnen voor de voorlichting in Nederland worden gerubriceerd als A, B, O, N, T of UB. Indien deze rassen voldoen aan bepaalde voorwaarden, vastgelegd in de Richtlijn van de Raad van de EEG van 29 september 1970, kunnen ze worden vermeld in de Gemeenschappelijke rassenlijst, waarna ze binnen de EEG in principe niet aan handelsbeperkingen ten aanzien van het ras zijn onderworpen.

Geregistreerde grasrassen die niet bestemd zijn voor voederdoeleinden kunnen, indien ze aan bepaalde voorwaarden voldoen, ook zonder voldoende cultuur- of gebruikswaarde in de Gemeenschappelijke rassenlijst worden vermeld.

Geregistreerde rassen kunnen bestemd worden voor export naar landen buiten het EEG-gebied. Indien de teelt ervan van belang wordt geacht kunnen ze in de Rassenlijst worden beschreven in de rubriek U.

Onderzoek voor opname in de Rassenlijst

De Commissie voor de Samenstelling van de Rassenlijst voor Landbouwgewassen baseert haar beslissingen en de te geven voorlichting over de rassen op de resultaten van de hierna te noemen proeven en eventueel op reeds in de praktijk opgedane ervaringen.

Voor alle aangelegenheden, de Rassenlijst betreffende, kan men zich wenden tot genoemde Commissie, secretariaat p/a RIVRO, Nieuwe Wageningseweg 1, Bennekom, briefadres: postbus 32, 6700 AA Wageningen, telefoon 08370-79111.

Inlichtingen over de wijze van beproeving worden verstrekt door het Rijksinstituut voor het Rassenonderzoek van Cultuurgewassen (RIVRO).

Bij verschillende gewassen dient te worden aangetoond, dat er voor Nederland enige kans op succes aanwezig is alvorens tot onderzoek wordt overgegaan.

Als algemeen overzicht dient het volgende:

1. Oriënterend onderzoek

Kwekers van granen, erwten, vlas en aardappels kunnen gebruik maken van een systeem van voorbeproeving. Het vooronderzoek van granen, erwten en vlas wordt verricht door het RIVRO in samenwerking met de desbetreffende kweker. Het vooronderzoek van aardappelklonen geschiedt in overleg met de Commissie ter bevordering van het kweken en het Onderzoek van nieuwe Aardappelrassen (COA), secretariaat p/a RIVRO, postbus 32, 6700 AA Wageningen.

2. Volledige beproeving

Na een eventuele voorbeproeving of een ander oriënterend onderzoek kunnen de meestbelovende rassen overgaan in een volledige beproeving. Bij de beproeving van granen, peulvruchten, handelsgewassen en aardappels werkt het RIVRO samen met verschillende instellingen en met de landelijke proefboerderijen.

Rassen van grassen, voedergewassen en groenbestedingsgewassen worden beproefd door het RIVRO en de Commissie voor Rassenonderzoek van Groenvoeder-
gewassen (CRO), van suikerbieten door het Instituut voor Rationele Suikerproductie (IRS) te Bergen op Zoom en het RIVRO. In bepaalde gevallen worden met de rassen van hier genoemde gewassen ook proeven genomen in samenwerking met andere instellingen.

Om zo veel mogelijk zeker te zijn dat de opname van een ras op de Rassenlijst niet wordt belemmerd, doordat de registratie van dat ras niet tijdig kon plaatsvinden, is het noodzakelijk dat er bij het begin van de volledige beproeving tevens een registratieaanvraag wordt ingediend bij de Raad voor het Kwekersrecht.

Keuring

Op grond van de Zaaizaad- en Plantgoedwet is als keuringsinstelling aangewezen de Stichting Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor zaaizaad en pootgoed van landbouwgewassen (NAK), Horapark 2, postbus 51, 6710 BB Ede, telefoon 08380-37888. Het bedrijfsmatig verrichten van bepaalde handelingen met betrekking tot teeltmateriaal, alsmede het doen verrichten van deze handelingen, is slechts toegestaan aan degenen die bij de NAK zijn aangesloten.

Als regel mag slechts door de NAK goedgekeurd en gecertificeerd teeltmateriaal van toegelaten rassen in het verkeer worden gebracht.

Om voorts de beproeving van nieuwe, nog niet tot het verkeer toegelaten rassen mogelijk te maken geldt volgens het Keuringsreglement van de NAK 1987 de volgende regeling:

1e Op de door de NAK ingeschreven kweekbedrijven of beproevingsbedrijven is de kweker vrij in de teelt van zijn rassen.

2e Indien de kweker een nieuw ras heeft gewonnen kan daarvan een bepaalde hoeveelheid zaaizaad of pootgoed worden gezonden naar andere bedrijven, mits hiervan tijdig opgave wordt gedaan aan de NAK. Deze hoeveelheden mogen uitsluitend ter beproeving worden afgegeven. Hiervan afkomstige gewassen kunnen in het algemeen niet voor keuring worden aangenomen.

Het betreft hier teeltmateriaal van nieuwe rassen, die nog niet in onderzoek zijn voor inschrijving in het Ned. Rassenregister. De hoeveelheden zaaizaad of pootgoed, die per ras voor beproeving mogen worden afgegeven, staan in kolom A van de tabel op blz. 310.

3e Zodra een nieuw ras aangemeld is voor inschrijving in het Nederlands Rassenregister, kan de vermeerdering daarvan onder voorlopig toezicht van de NAK worden gesteld. Van de eerste oogst na aanmelding kunnen van het aldus geproduceerde zaaizaad of pootgoed, voor zover dit teeltmateriaal is goedgekeurd, de hoeveelheden vermeld in kolom B voor beproeving worden afgegeven.

Van de 2e en volgende oogsten na aanmelding gelden de hoeveelheden vermeld in kolom C als maximaal toegestane hoeveelheden beproevingsmateriaal.

4e Van rassen, die zijn ingeschreven in het Nederlands Rassenregister maar (nog) niet op de Rassenlijst zijn geplaatst, mogen gedurende een beperkte periode na inschrijving van elke oogst de in kolom D genoemde hoeveelheden teeltmateriaal voor praktijkbeproeving worden afgegeven. Deze hoeveelheden gelden voor een periode van maximaal 10 achtereenvolgende oogsten nadat het ras is ingeschreven in het Nederlands Rassenregister.

Voor aflevering naar derde landen (buiten het EEG-gebied) geldt voor de in het Nederlands Rassenregister ingeschreven rassen geen beperking ten aanzien van de hoeveelheid. Zie de Alfabetische lijst van rassen.

Voor nadere inlichtingen betreffende keuring en certificering kan men zich wenden tot de NAK.

Toegelaten hoeveelheden teeltmateriaal van rassen in onderzoek

	A	B	C	D
Granen				
Wintertarwe	1.000 kg	10.000 kg	100.000 kg	150.000 kg
Zomergerst	1.000 „	10.000 „	50.000 „	75.000 „
Wintergerst, winterrogge, zomertarwe, haver, triticale	1.000 „	10.000 „	35.000 „	50.000 „
Zomerrogge	1.000 „	5.000 „	5.000 „	5.000 „
Peulvruchten				
Ronde groene en gele erwten	1.000	5.000	50.000	75.000 „
Schokkers, capucijners	1.000 „	5.000 „	5.000 „	25.000 „
Stamboon, veldboon	1.000 „	5.000 „	5.000 „	25.000 „ ¹⁾
Handelsgewassen				
Vlas	1.000 „	5.000 „	5.000 „	25.000 „
Winterkoolzaad	100 „	200 „	200 „	500 „
Karwij, mosterdzaad	100 „	200 „	200 „	200 „
Blauwmaanzaad	15 „	50 „	50 „	100 „
Kanariezaad	200 „	1.000 „	1.000 „	1.000 „
Voedergewassen				
Grassen	100 „	4.000 „	4.000 „	4.000 „ ¹⁾
Mais	500 „	5.000 „	10.000 „	25.000 „
Mergkool, voederwortel	15 „	50 „	50 „	100 „ ¹⁾
Stoppelknol, bladkool, blad- rammenas, luzerne, serradelle	100 „	1.000 „	1.000 „	1.000 „ ¹⁾
Gele mosterd	100 „	200 „	200 „	200 „
Klavers	100 „	1.000 „	1.000 „	1.000 „
Lupine, voederwikke	1.000 „	5.000 „	5.000 „	5.000 „
Aardappel	10.000 „	100.000 „	200.000 „	500.000 „
Bieten				
bewerkt multigerm en genetisch éénkiemig zaad	200 kg of 200 SE ²⁾	1.000 kg of 1.000 SE	1.000 kg of 1.000 SE	1.000 kg of 1.000 SE
ingehuld zaad	400 kg of 200 SE	2.000 kg of 1.000 SE	2.000 kg of 1.000 SE	2.000 kg of 1.000 SE
onbewerkt multigerm zaad	400 kg	2.000 kg	2.000 kg	2.000 kg

¹⁾ Voor de gewassen stamboon, serradelle, stoppelknol, voederwortel, alsmede grasrassen waarvan het teeltmateriaal uitsluitend bestemd is voor de voortbrenging van een gewas voor niet voedseloeleinden, is de Rassenlijst niet bindend en geldt voor in het Nederlands Rassenregister ingeschreven rassen geen beperking ten aanzien van de hoeveelheid teeltmateriaal die in het verkeer gebracht mag worden.

²⁾ SE = één standaardeenheid van 100.000 korrels.

Regelingen betreffende Registratie en Rassenlijst

Gewas	Registratie			Rassenlijst	
	K: met kw.recht R: zonder kw.r.	identiteitsmon- ster in kg of aantal knollen ¹⁾	min. kiemkracht v. h. identiteits- monster (%)	Rassenlijst b : bindend ³⁾ nb: niet bindend	h : handelszaad toegestaan
Aardappel	K	350 kn.		b	
Bladkool ⁴⁾	K	—	—	b	
Bladrammenas diploïd ⁴⁾	K	—	—	b	
Bladrammenas tetraploïd ⁴⁾	K	—	—	b	
Blauwmaanzaad	K	0,1	80	b	
Erwt	K	1,6	80	b ²⁾	
Gerst	K	3*	85	b	
Grassen					
beemdlangbloem diploïd ⁴⁾	K	—	—	b ³⁾	
beemdlangbloem tetraploïd ⁴⁾	K	—	—	b ³⁾	
beemdvossestaart	—	—	—	b ³⁾	h ⁵⁾
bosbeemdgras	K	0,6	80	b ³⁾	h ⁵⁾
Engels raaigras diploïd	K	1,2	85	b ³⁾	
Engels raaigras tetraploïd	K	1,8	85	b ³⁾	
Frans raaigras ⁴⁾	K	—	—	b ³⁾	h ⁵⁾
gekruist raaigras	—	—	—	b ³⁾	
goudhaver	—	—	—	b ³⁾	h ⁵⁾
hardzwenkgras ⁴⁾	K	—	—	b ³⁾	h ⁶⁾
Italiaans raaigras diploïd	K	1,2	85	b ³⁾	
Italiaans raaigras tetraploïd	K	1,8	85	b ³⁾	
kamgras	K	1,2	80	nb	h
kleine timothee ⁴⁾	K	—	—	b ³⁾	h ⁵⁾
kroopgras ⁴⁾	K	—	—	b ³⁾	
moerasbeemdgras	K	0,6	80	b ³⁾	h ⁵⁾
plathalmig beemdgras	K	0,6	80	nb	h
rietzwenkgras ⁴⁾	K	—	—	b ³⁾	
roodzwenkgras	K	1,2	80	b ³⁾	
ruwbeemdgras	K	0,6	80	b ³⁾	h ⁵⁾
schapegras ⁴⁾	K	—	—	b ³⁾	h ⁶⁾
straatgras	K	0,6	80	b ³⁾	h
struisgrassen	K	0,6	80	b ³⁾	h ⁵⁾
timothee ⁴⁾	K	—	—	b ³⁾	
veldbeemdgras	K	0,6	80	b ³⁾	
Westerw. raaigras diploïd	K	1,2	85	b ³⁾	
Westerw. raaigras tetraploïd	K	1,8	85	b ³⁾	
Haver	K	3*	85	b	
Kanariezaad	R	2	75	b	

* Bij gerst, haver en tarwe bovendien 200 aren of pluimen.

Gewas	Registratie			Rassenlijst	
	K: met kw.recht R: zonder kw.r.	identiteits- monster in kg ¹⁾	min. kiemkracht v. h. identiteits- monster (%)	Rassenlijst b : bindend ³⁾ nb: niet bindend	h : handelszaad toegestaan
Karwij ⁴⁾	R	—	—	b	
Klaver					
Alexandrijnse	R	1	80	b	h
bastaard-	—	—	—	b	h ⁵⁾
hopperups-	—	—	—	b	h ⁵⁾
inkarnaat-	—	—	—	b	h ⁵⁾
Perzische	—	—	—	b	h ⁵⁾
rode ⁴⁾	R	—	—	b	
rol-	—	—	—	b	h ⁵⁾
witte ⁴⁾	R	—	—	b	
Koolzaad ⁴⁾	K	—	—	b	
Lupine ⁴⁾	K	—	—	b	h ⁵⁾
Luzerne ⁴⁾	R	—	—	b	
Mais ⁴⁾	K	—	—	b	
Mergkool	R	1	80	b	
Mosterd, gele ⁴⁾	K	—	—	b	
Rogge ⁴⁾	R	—	—	b	
Serradelle	R	1	80	nb	h
Spurrie	R	1	80	nb	h
Stamboon, landbouw-	K	2	75	nb	
Stoppelknol	K	1	85	nb	
Suikerbiet monogerm	R	2	80	b	
Suikerbiet multigerm	R	4	73	b	
Tarwe	K	3*	85	b	
Veldboon	K	3	85	b	
Vlas olie —	K	1	85	b	
vezel —	K	1	92	b	
Voederbiet monogerm	R	2	73	b	
Voederbiet multigerm	R	4	73	b	
Voederwikke	K	2	85	b	h ⁵⁾
Voederwortel	K	0,25	55	nb	

¹⁾ Om nog in het eerstvolgende seizoen te worden onderzocht dient dit materiaal (en dus ook de aanvraag) bij de meeste gewassen vóór 1 februari ontvangen te zijn. Voor wintergerst is deze datum 15 september, voor andere wintergranen 25 september, voor grassen 15 november en voor aardappels 15 december. ²⁾ Voor tuinbouwerwt is de Rassenlijst niet bindend. ³⁾ Voor grasrassen waarvan het teeltmateriaal niet bestemd is voor de teelt van voedergewassen is de Rassenlijst niet bindend. ⁴⁾ Registratie onderzoek wordt door de Raad voor het Kwekersrecht opgedragen aan buitenlandse onderzoeksinstituten; nadere inlichtingen over hoeveelheid identiteitsmateriaal en de minimum kiemkracht worden door de Raad verstrekt. ⁵⁾ Na 1 juli 1989 is geen handelszaad meer toegestaan. ⁶⁾ Na 1 juli 1991 is geen handelszaad meer toegestaan.

Tabellarisch overzicht van het aantal rassen en het percentage van de totale oppervlakte naar globale schattingen in 1987 ingenomen door Nederlandse rassen

	Nationale lijst van toegelaten rassen							Onbe- schreven rassen	% ingeno- men door Nederland- se rassen
	Beschreven rassen						totaal		
	A	B	O	N	T	UB			
Wintertarwe	5	3	—	4	3	—	15	8	75
Zomertarwe	3	1	—	—	1	—	5	3	94
Wintergerst	3	—	—	2	2	—	7	4	16
Zomergerst	4	1	—	4	2	1	12	14	39
Winterrogge	2	1	2	—	—	—	5	1	26
Zomerrogge	—	1	—	—	—	—	1	—	0
Haver	2	2	1	2	1	—	8	7	98
Triticale	—	—	—	—	2	—	2	—	0
Erwten	8	—	—	2	—	1	11	8	100
Veldbonen	1	—	—	1	—	—	2	2	99
Landb.stambonen	2	—	—	—	—	—	2	—	100
Vezelvlas	4	1	1	2	—	—	8	2	59
Winterkoolzaad	2	—	—	2	—	—	4	—	0
Raapzaad	—	—	—	—	—	—	—	1	100
Karwij	3	—	—	—	—	—	3	—	100
Blauwmaanzaad	1	—	—	1	—	—	2	—	100
Kanariezaad	1	1	—	—	—	—	2	—	100
Witte klaver	5	1	—	—	—	—	6	3	70
Grassen	87	21	—	41	2	3	154 ¹⁾	176	90
Mais	9	—	—	5	2	—	16	7	7
Overige voeder- en groenbemestings- gewassen:									
niet-vlinderbl.	18	4	—	4	1	—	27	42	70
vlinderbloemigen	8	2	—	1	—	—	11	2	10
Aardappels	52	25	—	5	5	11	98	68	98
Suikerbieten	4	2	—	10	—	—	16	43	15
Totaal	224	66	4	86	21	16	417	391	

¹⁾ Hiervan zijn 101 rassen opgenomen voor grasland (inclusief groenbemesting) en 58 rassen voor grasvelden (5 rassen zijn vermeld voor beide doeleinden).

Alfabetische lijst van rassen (per gewas)

De rassen zijn per gewas in alfabetische volgorde gerangschikt. Het getal tussen haakjes achter de rasnaam verwijst naar de naam van de kweker of instandhouder; zie pag. 325-329. Een "x" in plaats van dat nummer betekent dat er verschillende verantwoordelijk kunnen zijn voor de instandhouding; de namen kunnen worden verkregen bij de NAK.

In deze lijst zijn vermeld:

1. de als A, B, O, N, T en UB gerubriceerde, beschreven rassen. Na rubricering, rasnaam en kwekersnummer (tussen haakjes) wordt verwezen naar de bladzijde waar het ras uitgebreid beschreven is. Staat een ras op meer dan één plaats in de raslijst, dan zijn op de tweede regel van dat ras (..) ook de overige paginanummers met de daar vermelde rubricering aangegeven.
2. de als O of UB gerubriceerde, onbeschreven rassen.
3. de geregistreerde, ongerubriceerde grasrassen die niet bestemd zijn voor de teelt van voedergewassen en de geregistreerde, ongerubriceerde rassen van het gewas stoppelknollen, dat in de EEG tot de tuinbouw wordt gerekend.
4. geregistreerde, niet of als U gerubriceerde rassen, waarvan recent nog productie van teeltmateriaal heeft plaatsgevonden. Deze rassen zijn afgedrukt in *cursieve, kleine letter*.

Nationale lijst

De onder 1 t/m 3 genoemde rassen (afgedrukt in gewoon lettertype) vormen de nationale lijst van toegelaten rassen. Van deze rassen mag onbeperkt zaaizaad en pootgoed geproduceerd en in de handel gebracht worden.

Van geregistreerde rassen die zijn toegelaten in een andere lidstaat mag teeltmateriaal worden geproduceerd voor export naar de desbetreffende lidstaat.

Voor alle geregistreerde rassen geldt dat onbeperkt zaaizaad of pootgoed mag worden geteeld voor export naar derde landen (buiten het EEG-gebied).

Zaaizaad of pootgoed van rassen die zijn opgenomen in de Gemeenschappelijke raslijst voor landbouwgewassen (EEG) mag in het gehele EEG-gebied in de handel worden gebracht.

Voor nadere inlichtingen betreffende keuring en certificering kan men zich wenden tot de NAK. Zie ook pag. 309-310.

Granen

Wintertarwe

(*Triticum aestivum*)

<i>Aldoka</i> (276)	
<i>Apollo</i> (222)	
A Arminda (276)	10
N Avir (227)	13
A Citadel (476)	11
A "	13
O Clement (227)	
O Donjon (476)	
B Granada (509)	11
A Granta (466)	9
A "	13
N Kraka (520)	9
N "	13
UB Magister (227)	
O Manella (227)	
O Marksman (475)	
T Miller (276)	12
<i>Monsun</i> (276)	
O Nautica (227)	
A Obelisk (476)	9
A "	13
A Okapi (280)	10
A "	14
N Pagode (476)	10
N "	13
T Pluton (225)	14
UB Rotonde (228)	
B Saiga (507)	11
B Sarno (276)	11
N Taurus (466)	12
N "	14
T Tombola (276)	12
T "	14
UB Vasco (227)	

Zomertarwe

(*Triticum aestivum*)

B Adonis (408)	15
<i>Alexandria</i> (476)	
<i>Ankra</i> (305)	
UB Axona (276)	
O Bastion (228)	

Cunera (227)

Darima (227)

UB Echo (227)	
<i>Luctor</i> (276)	
A Minaret (476)	14
A Ralle (321)	15
A Stratos (276)	15
T Sunnan (411)	15

Wintergerst

(*Hordeum vulgare*)

O Banteng (370)	
T Corona (394)	25
N Dinosa (533)	25
A Flamenco (510)	25
O Gerbel (241)	
A Hasso (321)	24
N Marinka (227)	26
A Masto (507)	24
UB Natalie (227)	
<i>Reussite</i> (405)	
T Semu 028.8 (507)	25
O Tapir (507)	

Zomergerst

(*Hordeum vulgare*)

A Apex (227)	30
A "	32, 33
UB Aramir (227)	34
O Atem (476)	
<i>Ballista</i> (270)	
B Bellona (227)	32
A "	33
O Berac (228)	
UB Cornel (227)	
O Diva (227)	
O Efron (227)	
UB Erna (227)	
N Femina (242)	31
N "	33
<i>Flyer</i> (227)	
O Georgie (466)	
N Golf (466)	32
N "	33
<i>Grand Prix</i> (228)	
B Grit (242)	31

T Grosso (227)	34
B Havila (227)	32
A "	33
N Hockey (466)	33
N "	34

O Iban (476)	
O Mazurka (369)	
O Menuet (276)	
UB Nicole (227)	
UB Piccolo (276)	
<i>Presto</i> (276)	
<i>Printa</i> (419)	
N Prisma (476)	31
N "	33, 34
T Robin (476)	31
O Tamara (227)	
A Trumpf (242)	30
A "	32
UB Varunda (389)	

Rogge

38, 191

(*Secale cereale*)

B Admiraal (360)	38
O Animo (227)	38
<i>Danko</i> (534)	
O Dominant (227)	38
A Halo (321)	38
A Merkator (346)	38
O Royal (360)	
B Sorom (321)	40

Haver

41

(*Avena sativa*)

N Adamo (507)	42
A Alfred (507)	41
<i>Ariban</i> (507)	
UB Astor (228)	
<i>Columbus</i> (280)	
UB Condor (228)	
A Dula (476)	41
T Flämingswit (321)	42
O Gambo (370)	
O Leanda (227)	
UB Matra (227)	
UB Morange (370)	
<i>Mustang</i> (369)	

<i>Njinski (370)</i>	
B Perona (227)	41
O Pluco (507)	42
B Santana (227)	41
UB Tarok (507)	
N Wilma (227)	42

Triticale	46
T Lasko (530)	46
T Salvo (530)	46

Peulvruchten

Erwten	47
<i>(Pisum sativum)</i>	
UB Allround (227)	49
N Ascona (227)	49
A Belinda (227)	49
UB Birte (326)	
N Calypso (227)	48
UB Carpo (227)	
UB Clarino (227)	
<i>Consort (291)</i>	
<i>Constant (227)</i>	
A Finale (227)	48
A Gastro (227)	51
A Imposant (227)	50
A Maro (227)	50
A Maxi (227)	48
A Miranda (227)	49
<i>Odeon (227)</i>	
O Othello (227)	
UB Paloma (227)	
O Proco (227)	
<i>Ricardo (227)</i>	
A Solara (227)	48
UB Stehgolt (326)	
UB Tombola (227)	

Veldbonen	55, 175
<i>(Vicia faba)</i>	
A Alfred (227)	55
A "	175

<i>Hedin (267)</i>	
O Herz Freya (281)	
O Kristall (321)	
N Victor (227)	55

Landb.stambonen	56
<i>(Phaseolus vulgaris)</i>	
A Berna (227)	56
<i>Brutis (060)</i>	
A Narda (227)	56

Handelsgewassen

Vezelvlas	58
<i>(Linum usitatissimum)</i>	
A Ariane (508)	58
A Belinka (227)	58
O Berber (268)	59
<i>Giselle (227)</i>	
UB Hera (419)	
<i>Hester (268)</i>	
N Marina (227)	59
B Natasja (268)	59
UB Nynke (268)	
A Regina (227)	59
<i>Rendo (419)</i>	
A Saskia (268)	58
N Viking (508)	59

Winterkoolzaad	63
<i>(Brassica napus)</i>	
<i>Arabella (216)</i>	
A Belinda (507)	63
<i>Ceres (316)</i>	
N Darmor (532)	63
A Jet Neuf (532)	63
<i>Lirakus (243)</i>	
<i>Mirander (246)</i>	
N Primander (246)	64

Raapzaad	
<i>(Brassica rapa)</i>	
UB Primax (430)	

Karwij	66
<i>(Carum carvi)</i>	
A Bleija (450)	66
A Mansholt's (326)	66
A Volhouden (300)	66

Blauwmaanzaad	67
<i>(Papaver somniferum)</i>	
A Marianne (277)	67
N Rosemarie (523)	67

Kanariezaad	68
<i>(Phalaris canariensis)</i>	
A Cantate (296)	68
B Heracles (370)	68

Grassen

Engels raaigras 80, (<i>Lolium perenne</i>) 124, 187	A Cropper (276) 87	A Meltra (366) 85
A Agresso (263) 187	Crown (329)	A " 187
A Amigo (228) 87	Cupido (296)	A Modus (228) 85
UB Animo (329)	Derby (294)	A " 187
<i>Armada</i> (228)	UB Donata (276)	N Mondial (329) 125
A Arno (276) 125	UB Duramo (329)	N " 128
B " 127	N Edgar (227) 85	UB Monta (228)
UB Artal (228)	A Elka (227) 124	UB Morenne (329)
UB Baranna (205)	A " 127	B Moretti (329) 85
Barball (205)	UB Ensilo (263)	UB Morgana (329)
A Barclay (205) 126	Ensporta (263)	Numan (511)
B Barenza (205) 81	<i>Entono</i> (263)	Outsider (329)
<i>Barkate</i> (205)	Entrar (263)	Ovation (329)
A Barlano (205) 87	<i>Fanal</i> (276)	A Pablo (227) 84
A Barlatra (205) 187	UB Fantoom (329)	A Parcour (346) 81
B Barlenna (205) 84	Fiesta (447)	<i>Pelleas</i> (228)
N Barlet (205) 85	<i>Flamingo</i> (276)	Pennfine (461)
N Barmega (205) 82	<i>Floret</i> (227)	N Peramo (329) 87
<i>Barnasso</i> (205)	UB Frances (276)	A Perma (227) 81
UB Barpastra (205)	A Gambit (263) 88	O Petra (276)
A Barry (205) 125	A " 187	N Phoenix (263) 86
B " 127	UB Gremie (228)	N " 187
UB Barstella (205)	UB Grimalda (228)	Player (227)
A Bartony (205) 84	Hermes (228)	UB Prana (228)
A Barvestra (205) 88	<i>Honneur</i> (263)	A Preference (430) 84
A " 187	UB Hora (227)	UB Premo (329)
N Barylou (205) 87	B Hubal (228) 85	President (329)
A Bastion (329) 88	B Hunter (227) 128	Prester (276)
A " 187	Idole (401)	N Profit (263) 82
UB Belfort (329)	Jetta (228)	<i>Progress</i> (276)
Bellatrix (227)	Karin (276)	A Reveille (276) 187
Bianca (276)	N Kerdion (227) 82	<i>Ribbon</i> (276)
Blazer (447)	UB Kosta (227)	Rival (276)
UB Bonita (276)	A Lamora (329) 81	Royal (329)
UB Bravo (228)	<i>Lennox</i> (227)	Runaway (276)
UB Caprice (228)	B Loretta (388) 127	<i>Salem</i> (430)
Chief (329)	Lorina (388)	<i>Sambin</i> (276)
A Citadel (329) 85	N Madera (276) 83	<i>Saver</i> (276)
A " 187	N " 187	A Score (430) 127
UB Combi (368)	A Magella (263) 84	UB Sempervelde (430)
B Compas (368) 82	Magister (228)	Senator (329)
A Condesa (276) 82	A Majestic (329) 125	Sherriff (329)
A " 187	B " 127	A Sommorra (329) 84
	A Manhattan (439) 124	<i>Spargo</i> (276)
	Marietta (388)	UB Splendor (228)
	UB Massa (296)	Springfield (276)
	Master (276)	A Sprinter (430) 125

N Surprise (227)	125	A Tetila (335)	187	A Olympia (263)	99
N "	128	UB Tiara (227)		N Promesse (263)	98
A Talbot (276)	84	<i>Tombola (276)</i>		N Thibet (296)	99
A Taptoe (276)	187	A Urbana (276)	92	<i>Tiller (276)</i>	
<i>Texas (430)</i>		B "	188	<i>Tristan (227)</i>	
N Trani (444)	82	UB Whisper (276)			
A Tresor (263)	81			Beemdlangbloem	101
<i>Trimmer (276)</i>				<i>(Festuca pratensis)</i>	
N Troubadour (263)	125	Westerw. raaigras	94,	B Barbarossa (205)	101
N "	128	<i>(Lolium multiflorum)</i>	188	<i>Bardero (205)</i>	
UB Variant (296)		A Aubade (296)	188	A Barkas (205)	102
B Vigor (366)	81	A Baroldi (205)	95	N Barmondo (205)	101
A Wendy (276)	81	A Barspectra (205)	95	N Bartran (205)	102
		A "	188	<i>Barverte (205)</i>	
Gekr. raaigras	90	A Caramba (329)	94	A Belimo (329)	102
<i>(Lolium x boucheanum)</i>		A "	188	A Bundy (276)	101
N Barcolte (205)	90	A Elunaria (228)	95	A Comtessa (368)	102
UB Inca (296)	90	A "	188	UB Fiola (276)	
		O Landras (x)		<i>Merifest (366)</i>	
		<i>Magnum (296)</i>		<i>Pluto (296)</i>	
Ital. raaigras	91, 187	A Merwester (366)	94	UB Remko (276)	
<i>(Lolium multiflorum)</i>		A Tewera (336)	95	A Rossa (228)	102
<i>Barcardi (205)</i>		A "	188	N Stella (227)	103
N Bartissimo (205)	92	<i>Tuba (276)</i>		N Swift (430)	103
A Bartolini (205)	91	N Vitesse (276)	95	B Wendelmoed (228)	101
UB Combita (368)		A Weldra (276)	95		
<i>Facet (276)</i>				Veldbeemdgras	104
N Gordo (228)	93	Timothee	97, 143	<i>(Poa pratensis)</i>	130
<i>Lemitra (366)</i>		<i>(Phleum pratense)</i>		<i>Amason (397)</i>	
A Lemtal (366)	91	N Barliza (205)	98	A Ampellia (227)	104
<i>Macho (228)</i>		A Barmidi (205)	98	A "	130
<i>Matador (276)</i>		B Barmoti (205)	98	<i>Apart (228)</i>	
UB Megamo (329)		N Barnée (205)	100	B Aquila (276)	104
UB Minaret (263)		Barvanti (205)		Arnolda (228)	
UB Montreal (329)		<i>Bilbo (444)</i>		N Asset (276)	105
<i>Morillo (329)</i>		UB Castella (296)		N "	132
UB Moritz (329)		A Erecta (366)	97	<i>Astral (430)</i>	
<i>Morlando (329)</i>		<i>Extremo (329)</i>		N Barblue (205)	132
A Multimo (329)	92	B Farol (227)	99	B Baron (205)	131
A Ninak (276)	92	A Goliath (329)	97	Barzan (205)	
B Oberon (228)	92	A Heidemij (276)	99	Bluebell (296)	
UB Optima (430)		A Intenso (430)	99	Bristol (505)	
T Rialto (227)	93	<i>Kämpfe II (411)</i>		Broadway (430)	
B Serenade (296)	92	B Melora (430)	98	Cabaret (511)	
A "	187	B Mirage (263)	99	Cardiff (227)	
A Terli (227)	187	A Motim (329)	98	Caroline (329)	

Cleopatra (296)		Kropaar	106	Agio (263)*	
Compact (430)		<i>(Dactylis glomerata)</i>		Agram (228)	
N Cynthia (329)	131	UB Barata (205)		N Artist (329)	135
UB Delft (227)		A Baraula (205)	106	Atlanta (276)	
Enaldo (263)		<i>Barbridge (205)</i>		N Barcrown (205)	135
Enmundi (263)		O Dolce (296)		Barfalla (205)	
Enoble (263)		A Dorise (276)	106	Bargena (205)*	
Enprima (263)		UB Mobite (329)		A Barnica (205)	134
Ensema (263)		A Modac (329)	106	N Baruba (205)	134
A Entopper (263)	104	Plano (296)		A Beauty (263)	133
A " "	131	<i>Remanso (276)</i>		Bellamy (329)	
Evora (263)		<i>Shinyo (474)</i>		Bingo (430)	
Fortuna (227)				Bolero (296)	
A Fylking (397)	131	Rietzwenkgras	107,143	Camaro (329)	
Geronimo (329)		<i>(Festuca arundinacea)</i>		A Center (227)	133
Harmony (430)		Adventure (511)		Ceres (227)*	
Jessica (329)		<i>Aronde (296)</i>		Claudia (227)*	
N Julia (346)	105	UB Barcel (205)	107	Commodore (276)*	
A " "	130	Bartès (501)		Cornet (227)*	
A Kimono (329)	130	<i>Barvetia (205)</i>		A Dawson (276)	135
Larissa (228)		UB Festorina (276)		Engina (263)*	
Loriot (276)		<i>Fuego (276)</i>		N Enjoy (263)	134
Minstrel (276)		Mistral (329)		A Ensylva (263)*	136
Miranda (329)		Monaco (329)		Envira (263)*	
A Monopoly (329)	104	Olga (276)		Enzet (263)*	
B " "	131	UB Orino (263)	107	Epsom (276)	
Mosa (329)		<i>Record (227)</i>		N Estica (263)	135
N Nimbus (228)	132	<i>Sahara (329)</i>		Figaro (276)	
Nugget (445)				Flemo (329)*	
Olymprijs (396)		Ruwbeemdgras	142	Flyer (511)*	
<i>Oxford (430)</i>		<i>(Poa trivialis)</i>		A Frida (228)	133
A Parade (276)	131	UB Polis (296)		Furore (228)	
Paula (329)				Gavotte (228)	
Prato (276)		Kleine timothee	143	Hector (329)*	
Rotor (228)		<i>(Phleum bertolonii)</i>		Highlight (263)	
Saskia (329)		Piccolo (296)		Ilona (276)	
Sheba (228)				Jamestown (451)	
Talent (276)				Koket (329)	
<i>Tommy (430)</i>		Roodzwenkgras	133	N Lobi (228)	134
Trampas (233)		<i>(Festuca rubra)</i>		A Luster (430)	134
Vanessa (329)		Accent (227)*		Magenta (276)	
Welcome (430)				A Mary (329)	134
				A Menuet (296)	133

*) Roodzwenkgras met forse uitlopers.

Molinda (329)	
Moncorde (329)*	
Monica (329)*	
Nimrod (263)	
Novorubra (329)*	
Oase (263)	
Ombra (511)	
Oscar (227)	
Osiris (227)	
N Pernille (444)*	136
T Première (228)	135
Rapid (430)*	
N Recent (227)	136
Rodeo (263)	
Roulette (430)	
Ruby (276)*	
N Rufilla (228)	136
Scarlet (276)	
A Sonnet (296)	135
Tamara (444)	
Victor (329)*	
A Waldorf (276)	134
Weekend (276)	
Hardzwenkgras	138
<i>(Festuca ovina)</i>	
N Barreppo (205)	139
A Biljart (329)	138
A Crystal (329)	138
Scaldis (276)	
Silvana (276)	
B Tournament (228)	138
A Valda (227)	138
A Waldina (276)	138
Fijnbl.sch.gras	139
<i>(Festuca ovina)</i>	
B Barok (205)	139
Gew. struisgras	140
<i>(Agrostis capillaris)</i>	
N Allure (296)	141
A Bardot (205)	141
Barostis (205)	

Mamelou (228)	
A Tracenta (329)	141
Wit struisgras	142
<i>(Agrostis stolonifera)</i>	
B Carmen (329)	142
B Prominent (430)	142
Bosbeemdgras	143
<i>(Poa nemoralis)</i>	
Enhary (263)	
Novombra (329)	

Voeder- en groenbestedingsgewassen

Mais	151, 161
<i>(Zea mays)</i>	
UB Anko (228)	
N Ascot (481)	158
A Brutus (479)	157
A Buras (318)	161
UB Capella (276)	
A Clipper (517)	156
A Dorina (349)	158
UB Fronica (452)	
T Gracia (518)	159
A Irla (349)	157
A LG 11 (318)	161
N LG 2080 (481)	156
O Markant (456)	
<i>Palma (231)</i>	
UB Palmora (228)	
N Presta (231)	158
UB Protasil (228)	
UB Protor (228)	
A Sanora (349)	161
N Scana (276)	158
A Splenda (506)	157
T Sogetta (517)	156
N Sonia (276)	156
A Vivia (349)	157
Voederbieten	162
<i>(Beta vulgaris)</i>	
O Barron (432)	
<i>Bioma (432)</i>	
UB Brigadier (296)	
B Capax (227)	163
O Corona (432)	
A Kyros (444)	162
<i>Labora (371)</i>	
T Lamono (371)	163
B Majoral (434)	163
B Monobomba (296)	163
B Monored (434)	163

UB Monorosa (296)		UB Baraska (205)		Witte klaver 108, 192 (<i>Trifolium repens</i>)	
A Monotoro (203) 163		UB Barcoli (205)		O Aria (263)	
A Monoval (434) 162		Barrapo (205)		A Barbian (205) 109	
UB Oscar (432)		UB Barsica (205)		O Fries-Groninger (x)	
UB Poly-Groen. (434)		UB Bishop (263)		O Ladino (x)	
UB Poly-Product. (434)		O Emerald (240)		Merwi (366)	
UB Polyfortuna (371)		Liratop (243)		A Milkanova (444) 109	
UB Polymoss (434)		A Ramon (228) 170		A Pajbj. Milka (444) 109	
Senator (296)		A Septimo (296) 171		A Pertina (227) 109	
O Trivert (296)		N Sparta (296) 171		A Retor (276) 109	
		A Valuas (296) 170		B Wilkla (276) 109	
		UB Velox (228)			
Stoppelknollen 165		UB Viva (430)		Rode klaver 174, 192 (<i>Trifolium pratense</i>)	
(<i>Brassica rapa</i>)		O Windal (228)		A Barfiola (205) 174	
A Arax (430) 167		UB Winfred (296)		Janbo (474)	
N Barabas (205) 166				O Ned. landrassen (x)	
Barkant (205)		Bladrammenas 188		O Primus (371)	
Civasto R (228)		(<i>Raphanus sativus</i>)		B Rotonde (309) 174	
Debra (329)		UB Barsati (205)		A Rotra (366) 174	
Disco (296)		Blagel (276)			
A Frisia (381) 167		O Levana (276)		Voederwikken 194 (<i>Vicia sativa</i>)	
A Goldvital (228) 167		A Nemex (346) 189		A Bernina (278) 194	
Jobandi (296)		A Pegletta (346) 189		A Hanka (362) 194	
A Marco (228) 166		Ramses (276)		A Sylphie (214) 194	
A Novax (430) 168		A Resal (276) 189			
Pasja (430)		O Siletina (375)		Lupinen 195 (<i>Lupinus spec.</i>)	
A Polybra (329) 166				B Barpine (205) 195	
Ponda (228)		Gele Mosterd 190		A Kubesa (485) 195	
Primura (363)		(<i>Sinapis alba</i>)			
Rondo (296)		A Emergo (430) 190			
A Samson (296) 166		Lasso (296)			
Simax (430)		N Maxi (346) 190			
A Taronda (228) 167					
Tristan (431)		Spurrie			
Tyfon (381)		(<i>Spergula arvensis</i>)			
Vedette (430)		O Inl. gew. spurrie (x)			
Vobra (329)		O Inl. reuz.spurrie (x)			
Vollenda (228)					
Wodan (431)					
Bladkool 170		Luzerne 172 (<i>Medicago sativa</i>)			
(<i>Brassica napus</i>)		A Europe (241) 173			
A Adonis (430) 170		N Maya (241) 173			
UB Akela (296)		A Resis (233) 173			
UB Anton (263)					
Astor (301)					

Hakvruchten

Aardappels	196
<i>(Solanum tuberosum)</i>	
<i>Activa (491)</i>	
N Agria (216)	213
N " "	209
<i>Aguti (x)</i>	
<i>Aicha (238)</i>	
A Ajax (270)	225
A Alcmaria (353)	220
<i>Alhamra (535)</i>	
<i>Alina (270)</i>	
<i>Allard (268)</i>	
UB Allerfr. Gelbe (x)	
A Alpha (x)	230
<i>Altena (x)</i>	
<i>Amalia (358)</i>	
O Amaryl (x)	
B Amazone (270)	201
O Amera (311)	
UB Amigo (326)	242
A Aminca (234)	219
B " "	212
<i>Amred (x)</i>	
<i>Amurosa (497)</i>	
A Anosta (393)	226
<i>Antar (535)</i>	
<i>Aphrodite (438)</i>	
UB Apollonia (443)	
<i>Appassionato (391)</i>	
UB Arka (302)	
A Arkula (242)	220
T " "	212
<i>Arno (326)</i>	
UB Arsy (326)	228
<i>Asaja (x)</i>	
A Astarte (311)	238
<i>Atica (358)</i>	
B Atrela (311)	241
<i>Aula (358)</i>	
UB Aurora (215)	242
A Ausonia (302)	226
O Avanti (326)	
UB Balder (268)	
A Baraka (218)	230
O Barima (x)	
<i>Bartina (463)</i>	

A Bea (x)	221
T Belita (264)	236
UB Benol (488)	
UB Berber (268)	
<i>Berolina (x)</i>	
O Bevelander (x)	
B Bildtstar (429)	207
A Bintje (x)	203, 222
A " "	213, 215
B " "	214
O Bl. Eigenheimer (x)	
B Blanka (429)	227
UB Bornia (268)	
<i>Bright (227)</i>	
O Briljant (462)	
O Burmania (x)	
A Cardinal (219)	230
UB Carina (274)	
UB Caspar (268)	
<i>Certo (x)</i>	
<i>Charlotte (478)</i>	
<i>Christa (358)</i>	
<i>Cilena (531)</i>	
O Civa (x)	
<i>Claudia (x)</i>	
B Cleopatra (429)	221
A Climax (x)	225
A " "	212
B Colmo (438)	221
UB Concorde (302)	
UB Concurrent (268)	
UB Constante (489)	
A Corine (227)	220
A " "	211
<i>Creata (232)</i>	
<i>Crebella (232)</i>	
<i>Danva (312)</i>	
UB Daresa (x)	
A Darwina (340)	240
<i>Delcora (227)</i>	
A Désirée (x)	229
A Diamant (219)	229
UB Diana (490)	
A Doré (x)	200
A Draga (283)	223
A Eba (310)	207
A " "	215, 231

B Edzina (449)	231
A Eersteling (x)	200
A " "	218
A Ehud (311)	235
A Eigenheimer (x)	204
<i>Elektra (x)</i>	
A Element (264)	237
<i>Elena (x)</i>	
A Elkana (311)	239
<i>Elles (513)</i>	
UB Elvira (442)	
UB Emergo (440)	
<i>Empire (227)</i>	
N Erntestolz (358)	214
UB Escort (227)	229
<i>Esperante (515)</i>	
A Estima (448)	225
<i>Evelin (405)</i>	
UB Exodus (283)	
UB Fambo (454)	
B Famosa (448)	232
<i>Fanfare (x)</i>	
UB Favorita (446)	
<i>Fianna (302)</i>	
UB Flamenco (512)	
<i>Flevostar (515)</i>	
<i>Forelle (337)</i>	
<i>Fortis (405)</i>	
<i>Fortuna (216)</i>	
<i>Fox (536)</i>	
T Fresco (227)	202
<i>Frisia (429)</i>	
O Furore (x)	
<i>Garant (227)</i>	
<i>Garibaldi (x)</i>	
UB Gigant (254)	227
O Gineke (x)	
A Gloria (442)	201
A " "	219
UB Gracia (463)	
<i>Granola (x)</i>	
<i>Hansa (x)</i>	
<i>Heidrun (x)</i>	
<i>Hela (x)</i>	
UB Hercules (227)	
B Hertha (448)	208
B " "	213, 214, 215
O H. Allerfr. G. (421)	

<i>Holde (x)</i>		O Monitor (249)		B Resonant (227)	205
A Irene (x)	207	A Morene (495)	231	A Resy (370)	224
<i>Isabell (314)</i>		T "	214	UB Revelino (227)	
<i>Jady (516)</i>		UB Multa (330)		B Rode Eersteling (x)	221
A Jaerla (268)	217	<i>Murillo (340)</i>		B Rode Pipo (313)	208
<i>Jessica (216)</i>		A Nicola (442)	224	O Rode Star (x)	
<i>Jonker (x)</i>		<i>Noella (238)</i>		A Romano (326)	226
<i>Juliver (x)</i>		O Noordeling (x)		<i>Romula (x)</i>	
N Kardal (311)	241	UB Olinda (212)		UB Rosalie (443)	
N Karida (311)	238	<i>Omega (x)</i>		<i>Roxy (539)</i>	
N Karnico (311)	241	O Opperd. Ronde (x)		UB Rubinia (498)	
<i>Katja (516)</i>		UB Origo (382)	228	UB Russet Burbank (x)	
UB Kennebec (x)		<i>Oseka (541)</i>		<i>Salomé (238)</i>	
<i>Kenzy (535)</i>		A Ostara (x)	218	A Santé (405)	204
A Kondor (302)	225	<i>Ottena (540)</i>		A Saskia (x)	219
O Koopm. Blauwe (x)		<i>Palma (314)</i>		A Saturna (376)	214
<i>Kristalla (x)</i>		O Pandora (x)		A "	231
<i>Krodana (307)</i>		O Pansta (344)		<i>Sava (312)</i>	
<i>Krodeka (307)</i>		B Parel (395)	204	<i>Scala (358)</i>	
O Kronia (307)		UB Patrones (x)		<i>Semena (358)</i>	
B Krostara (307)	236	<i>Penta (448)</i>		B Senator (496)	215
T Lady Rosetta (524)	215	<i>Pepita (478)</i>		<i>Serana (x)</i>	
T "	205	<i>Petra (x)</i>		<i>Shepody (542)</i>	
<i>Lamia (478)</i>		B Pimpernel (x)	209	O Sientje (x)	
B Lekkerlander (398)	201	<i>Pinki (433)</i>		UB Sirco (326)	222
O Libertas (x)		<i>Ponto (216)</i>		A Sirtema (x)	218
<i>Linzer Delikatess (x)</i>		O Prefect (x)		<i>Solist (496)</i>	
<i>Linzer Gelbe (x)</i>		A Première (219)	200	<i>Sonata (496)</i>	
<i>Linzer Rose (x)</i>		A "	211, 219	UB Spartaan (228)	
UB Liseta (538)		A Prevalent (354)	239	A Spunta (340)	223
<i>Lola (478)</i>		A Primura (330)	218	<i>Stemster (535)</i>	
<i>Lumar (x)</i>		T Prior (326)	202	<i>Subliem (516)</i>	
UB Lutetia (429)	222	T "	212	A Surprise (x)	207
UB Madam (429)		<i>Probaat (529)</i>		<i>Taiga (x)</i>	
UB Majestic (x)		B Procura (354)	240	<i>Theresa (x)</i>	
UB Manna (464)		A Producent (354)	240	<i>Thomana (x)</i>	
UB Mansour (268)	228	A Promesse (354)	237	<i>Timote (516)</i>	
A Marfona (302)	223	A Prominent (354)	239	A Ukama (268)	219
<i>Mariana (478)</i>		B Provita (354)	205	A "	212
A Marijke (268)	213	<i>Quarta (216)</i>		O Urgenta (x)	
<i>Maritiema (514)</i>		B Radosa (357)	232	<i>Vakon (x)</i>	
<i>Markant (215)</i>		<i>Ragna (216)</i>		<i>Vän Gogh (525)</i>	
B Meerlander (x)	205	<i>Recent (x)</i>		T Vebeca (406)	242
B Mentor (x)	237	O Record (x)		UB Vekaro (408)	
UB Minerva (514)		UB Reflecta (x)		<i>Veloka (x)</i>	
A Mirka (x)	231	UB Renova (313)		<i>Venouska (408)</i>	
A Monalisa (438)	224	<i>Renska (x)</i>		UB Vindika (408)	
UB Mondial (211)	232	UB Resident (x)		<i>Vital (537)</i>	

UB Vittorini (237)		N Monolisa (285)	262
B Vivaks (408)	227	UB Monooptima (432)	
UB Vokal (408)		UB Monorave (276)	
UB Vulkano (408)	228	UB Monoscope (203)	
Welsa (x)		UB Monosol (203)	
B Wilja (302)	227	UB Monpeso (432)	
B Woudster (x)	208	Nike (309)	
		UB Novita (276)	
Suikerbieten	258	UB Optimon (309)	
(Beta vulgaris)		N Ovatia (276)	261
A Accord (285)	260	UB Pollux (432)	
UB Amidor (286)		UB Polykuhn (309)	
UB Arigomono (276)		O Polyrave E (276)	
N Arko (276)	262	UB Polyrave N (276)	
N Armada (236)	264	O Primahill (285)	
UB Atena (309)		UB Puressa (276)	
A Bella (301)	261	A Regina (285)	263
A Bingo (276)	263	Rhea (309)	
UB Buramo (276)		B Salohill (285)	261
N Carla (301)	264	UB Satorave (276)	
UB Cercopura (432)		UB Semarave (276)	
Curave (276)		UB Solorave (276)	
UB Donor (286)		O Sucropoly (432)	
N Eva (301)	264	UB Suprafort (276)	
UB Gracia (203)		UB Trirave (276)	
N Gratton (309)	262	UB Tunorave (276)	
UB Gromono (309)		N Univers (276)	262
Highrave (276)		Urania (309)	
O Hill. R. Pol. (285)		Viva (519)	
UB Hill. S. Pol. (285)		O Volo (285)	
UB Invermono (309)		UB Zaricco (432)	
Kawetina (301)		Zeppo (432)	
UB Kilorave (276)		UB Zwaanpoly (432)	
Lena (301)			
UB Liza (276)			
N Lucy (519)	263		
UB Ludo (276)			
UB Luxomon (309)			
N Matador (236)	261		
UB Maxakuhn (309)			
UB Monesse (432)			
O Monika (285)			
UB Monmedia (432)			
UB Monofort (276)			
Monohikari (474)			
B Monohil (285)	263		

Lijst van kwekers

In de Lijst van kwekers zijn de namen van de kwekers en instandhouders vermeld van de in de Rassenlijst opgenomen beschreven en onbeschreven rassen alsmede van die rassen uit de Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen waarbij een Nederlandse instandhouder is vermeld. De nummers corresponderen met die welke ook in de Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen worden gebruikt.

- 060 Nunhems Zaden B.V., 6088 AC Haelen
- 203 SES Holland-Kweekbedrijf en Zaadhandel B.V., 9076 ZN Sint Annaparochie
- 205 Barenbrug Holland B.V., 6678 AC Oosterhout (Gld.)
- 206 Bayerische Pflanzenzuchtgesellschaft eG & Co. KG, 8000 München 40, Bondsrepubliek Duitsland.
- 211 Erven Biemond, 9967 TB Eenrum
- 212 H. Bierma, 9151 BB Holwerd
- 214 André Blondeau, 59235 Bersée, Frankrijk
- 215 J. Boesjes, 7914 PA Nieuweroord
- 216 Kartoffelzucht Böhm, 2120 Lüneburg, Bondsrepubliek Duitsland
- 217 W. von Borries-Eckendorf, 4817 Leopoldshöhe 3, Bondsrepubliek Duitsland
- 218 O. Braak c.s., 8911 BA Leeuwarden
- 219 F. Brands c.s., 9451 AM Rolde
- 222 J. Breun, 8522 Herzogenaurach, Bondsrepubliek Duitsland
- 225 Semences Cambier Frères, Auchy, 59310 Orchies, Frankrijk
- 227 Cebeco-Handelsraad, 3011 GA Rotterdam
- 228 Zelder B.V., 6595 NW Ottersum
- 231 Coopérative Agricole de Céréales du Bassin de l'Adour, 64230 Lescar, Frankrijk
- 232 J. A. Crébas, 8315 RH Luttelgeest
- 233 L. Daehnfeldt Ltd., 5100 Odense, Denemarken
- 234 B. Dankert c.s., 9053 LP Finkum
- 236 A/S De Danske Sukkerfabrikker, 1001 Kopenhagen, Denemarken
- 237 B. Dekker, 7676 SE Vriezenveen
- 238 H. Demesmay, 76450 Cany-Barville, Frankrijk
- 240 Department of Agriculture and Fisheries, Dublin 2, Ierland
- 241 Ets. Florimond Desprez, Capelle, 59242 Templeuve, Frankrijk
- 242 VEB Saat- und Pflanzgut, 1193 Berlijn, Duitse Democratische Republiek
- 243 Deutsche Saatveredelung, 4780 Lippstadt, Bondsrepubliek Duitsland
- 246 Gebr. Dippe Saatzucht GmbH, 4902 Bad Salzufen, Bondsrepubliek Duitsland
- 249 J. E. Doornbos, 9541 XH Vlagtwedde
- 251 A. Dovrat, Rehovoth 76101, Israël
- 253 Duplex B.V., 1016 BS Amsterdam
- 254 E. Duursema c.s., 8312 PB Creil
- 262 Saatzucht Engelen, Büchling oHG, 8441 Oberschneiding, Bondsrepubliek Duitsland
- 263 Van Engelen Zaden B.V., 5250 AA Vlijmen
- 264 L. E. Enting, 7875 BK Exloo
- 267 Dr. P. Franck, Pflanzenzucht Oberlimpurg, 7170 Schwäbisch Hall, Bondsrepubliek Duitsland
- 268 Friese Mij. van Landbouw, 8901 BK Leeuwarden
- 270 Geertsema Zaden B.V., 9700 AK Groningen
- 274 Ir. J. P. Haisma, 9251 EG Bergum
- 276 Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., 4420 AA Kapelle
- 277 Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., 4420 AA Kapelle;
Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Westpolder, 9970 AA Ulrum;
A. P. Timmers, 4791 AG Klundert
- 278 Saatzucht Hege, 7112 Waldenburg, Bondsrepubliek Duitsland.
- 280 E. Heidenreich und R. Koch, vorm. Saatzucht Dr. R. Carsten, 2407 Bad Schwartau, Bondsrepubliek Duitsland
- 281 M. Herz, 8941 Niederrieden, Bondsrepubliek Duitsland
- 282 H. Hettema, 8303 ZV Emmeloord
- 283 Hettema Zonen B.V., 8304 AS Emmeloord
- 285 Hilleslög Aktiebolag, 261 23 Landskrona, Zweden
- 286 B.V. Hollandse Suikerbieten Selectie Maatschappij, 3897 LG Zeewolde
- 289 J. Huibers, 1721 AG Broek op Langendijk
- 291 Hurst Gunson Cooper Taber Ltd., Witham, Essex CM8 2DX, Groot-Brittannië

- 293 Institut National de la Recherche Agronomique, 75341 Parijs Cedex 07, Frankrijk
- 294 International Seeds Inc., Halsey, Oregon 97348, U.S.A.
- 296 J. Joordens' Zaadhandel B.V., 5995 ZG Kessel
- 299 H. Kiers, 9421 PP Bovensmilde
- 300 G. C. Kistemaker, Kolhorn
- 301 Kleinwanzlebener Saatzucht A.G., vorm. Rabbethge und Giesecke, 3352 Einbeck, Bondsrepubliek Duitsland
- 302 J. P. G. Könst, 2136 LK Zwaanshoek
- 305 Kraai Zaden B.V., 9541 AJ Vlagtwedde
- 307 S. Kroeze c.s., 8303 JC Emmeloord
- 308 J. Kuiper, 9451 KD Rolde
- 309 Kuhn en Co. International B.V., 5251 CH Vlijmen
- 310 G. Kuik, 8301 BR Emmeloord
- 311 Kweekinstituut Karna, 7876 TC Valthermond
- 312 Landbrugets Kartoffelfond, Trafikhavnen, 6700 Esbjerg, Denemarken
- 313 J. J. Lamse, 4486 PN Colijnsplaat
- 314 F. en W. Lange, 2407 Bad Schwartau, Bondsrepubliek Duitsland
- 316 Norddeutsche Pflanzenzucht H.G. Lembke KG, Hohenlieth, 2331 Holtsee, Bondsrepubliek Duitsland
- 318 Limagrain Soc. Coop. Agr. de Semences de Limagne, 63360 Gerzat, Frankrijk
- 321 F. von Lochow-Petkus GmbH, 3103 Bergen, Bondsrepubliek Duitsland
- 323 S. Loman, 7848 BE Schoonoord
- 326 Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., 9975 WJ Vierhuizen Ulrum
- 328 I. Minkes, 9218 PG Opeinde
- 329 Mommersteeg International B.V., 5251 CH Vlijmen
- 330 A. D. Mulder c.s., 9989 AN Warffum
- 331 Muro, 9401 PJ Assen
- 333 National Seed Development Organisation Ltd., Newton Hall, Cambridgeshire CB 2 5PS, Groot-Brittannië
- 335 V.o.f. Nederlandse Tetilakwekers, 3811 HN Amersfoort
- 336 V.o.f. Nederlandse Tewaterkwekers, 3811 HN Amersfoort
- 337 Nordsaat Saatzuchtgesellschaft mbH, 2322 Lütjenburg, Bondsrepubliek Duitsland
- 339 H. Offereins, 9331 CJ Norg
- 340 J. Oldenburger, 9406 XG Assen
- 342 Ober-Österreichische Landes-Saatbaugenossenschaft reg. GmbH, Linz/Hart., A-4021 Oostenrijk
- 344 L. R. Panman, 9501 XA Stadskanaal
- 346 P. H. Petersen, 2391 Lundsgaard, Bondsrepubliek Duitsland
- 349 Pioneer Hi-Bred International Inc., Des Moines, Iowa 50309, U.S.A.
- 350 Pioneer France, „Epuiseau“, 41290 Ouques, Frankrijk
- 353 Proefstation voor de Akkerbouw en de Groenteteelt in de Volle Grond, 1816 MJ Alkmaar
- 354 Kweekbedrijf Prummel B.V., 9571 BP Tweede Exloërmond
- 357 M. Rademakers, 8303 AA Emmeloord
- 358 Ragis Kartoffelzucht- und Handelsgesellschaft mbH, 2120 Lüneburg, Bondsrepubliek Duitsland
- 360 Rezo B.V., 6591 CR Gennep
- 361 Ets. Ringot, 59930 La Chapelle-d'Armentières, Frankrijk
- 362 Centrala Handlu Zagranicznego, "Rolimpex", Warschau, Polen
- 363 Royal Sluis B.V., 1600 AA Enkhuizen
- 365 Rijksstation voor Plantenveredeling, 5800 Gembloux, België
- 366 Rijksstation voor Plantenveredeling, 9220 Lemberge-Merelbeke, België
- 368 De samenwerkende kweekbedrijven Van Engelen Zaden B.V., 5250 AA Vlijmen en J. Joordens' Zaadhandel B.V., 5995 ZG Kessel
- 369 De samenwerkende kweekbedrijven Geertsema Zaden B.V., 9700 AK Groningen; Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D.J. van der Have B.V., 4420 AA Kapelle en Dr. R.J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., 9975 WJ Vierhuizen Ulrum
- 370 De kweekbedrijven M. G. t.w. Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., 9975 WJ Vierhuizen Ulrum en Geertsema Zaden B.V., 9700 AK Groningen.
- 371 Samenw. Vennootschap Zaden Labor, 9030 Gent-Wondelgem, België

- 375 G. Schneider, 2391 Grundhof, Bondsrepubliek Duitsland
- 376 E. Scholten, 9431 GL Westerbork en J. Scholten, 6721 BD Bennekom
- 378 A. de Schutter, 8256 RV Biddinghuizen
- 380 Dr. J. Sixta, Kerkov, 58222 Pribyslav, Tsjecho-slowakije
- 381 Sluis en Groot Research, 1600 AA Enkhuizen
- 382 Maatschap A. en Ph. Smeenge, 8309 PV Tollebeek
- 384 J. Snoeken, 7981 AL Diever
- 388 Saatzucht Steinach Dr. M. von Schmieder Nachf., 8441 Steinach, Bondsrep. Duitsland
- 389 Stichting "Fonds ter Bevordering van de Veredeling van Landbouwgewassen",
6709 DB Wageningen
- 391 Stichting voor Plantenveredeling, 6700 AC Wageningen
- 393 L. D. Stol, 9953 RA Baflo
- 394 Saatzuchtgesellschaft Streng's Erben, Aspachhof, 8704 Uffenheim, Bondsrepubliek Duitsland
- 395 S. van der Struik, Kibbelveen, 7848 TA Schoonoord
- 396 Süddeutsche Saatzucht- und Saatbaugenossenschaft e.G., 6935 Waldbrunn 2,
Bondsrepubliek Duitsland
- 397 Svalöf AB, 26800 Svalöv, Zweden
- 398 P. de Swart, 9051 TA Stiens
- 401 Vilmorin-Andrieux, La Ménitrie, 49250 Beaufort-en-Vallée, Frankrijk
- 403 U.S. Dep. of Agriculture, Presque Isle, Maine, U.S.A.
- 405 Veredelingsbedrijf van Landbouwgewassen "VV", J. Vegter, 9641 EH Veendam
- 406 Veenkoloniale Boerenbond, 9640 AA Veendam
- 408 Agrico Research B.V., 8300 AA Emmeloord
- 411 Weibullsholms Växtförädlingsanstalt, 261 24 Landskrona, Zweden
- 419 B.V. Landbouwbureau Wiersum, 9717 CB Groningen
- 420 Kon. Maatschap "De Wilhelminapolder", 4475 AC Wilhelminadorp
- 421 Wolf en Wolf B.V., 8200 AK Lelystad
- 429 De Z.P.C., 8911 BB Leeuwarden
- 430 Zwaan en de Wiljes' Zaaideelt en Zaadhandel B.V., 9679 EG Scheemda
- 431 Nickerson-Zwaan B.V., 2990 AA Barendrecht
- 432 Nickerson-Zwaanesse B.V., 2266 HE Stompwijk
- 433 F. von Zwehl, 8899 Oberarnbach, Bondsrepubliek Duitsland
- 434 Zwaan Bieten B.V., 9679 ZG Scheemda
- 436 K. D. Mulder van Leens Dijkstra, 9043 VW Wier — de Z.P.C., 8911 BB Leeuwarden
- 437 Bundesversuchswirtschaft Wieselburg, 3250 Wieselburg a.d. Erlauf, Oostenrijk
- 438 Erven F. G. van der Zee, 8921 TW Leeuwarden — de Z.P.C., 8911 BB Leeuwarden
- 439 Rutgers State University, New Brunswick, New Jersey 08903, U.S.A.
- 440 G. Geertsema-Groningen B.V., 9723 BD Groningen en Gebr. H. H. en A. Ebbinge, 8305 AR
Emmeloord
- 442 Saatzucht Soltau-Bergen e.G., 3040 Soltau, Bondsrepubliek Duitsland
- 443 La Coopérative de Lennon, 29119 Châteauneuf-du-Faou, Frankrijk
- 444 Dansk Planteforædling A/S, Boelshøj, 4660 Store Heddinge, Denemarken
- 445 Otto Pick and Sons Ltd., Richmond Hill, Ontario, Canada L4C 4X9
- 446 J. Elzinga, 8302 GA Emmeloord — de Z.P.C., 8911 BB Leeuwarden
- 447 W. Kent Wiley jr., Pickseed West Inc., Tangent, Oregon 97389, U.S.A.
- 448 J. P. en P. R. Dijkhuis, 9964 ZG Wehe-Den Hoorn
- 449 A.G. Edzes-Tilma, Landbouwbedrijf Salland, 8305 AL Emmeloord — de Z.P.C., 8911 BB
Leeuwarden
- 450 G.C. Kistemaker, Kolhorn — Dr. R.J. Mansholt's Verdelingsbedrijf B.V.,
9975 WJ Vierhuizen Ulrum
- 451 University of Rhode Island, Kingston, Rhode Island, 02881 U.S.A.
- 452 De samenw. kweekbedrijven Pionier Hi-Bred International Inc., Des Moines, Iowa, U.S.A.
en Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D.J. van der Have B.V., 4420 AA Kapelle.
- 454 L. Bos, 9407 AL Assen
- 455 Maatschap Vegter-Kuiper en Zonen, 9641 EH Veendam
- 456 Südwestdeutsche Saatzucht, 7550 Rastatt, Bondsrepubliek Duitsland
- 460 Pootaardappel Combinatie Nederland B.V., 9944 GC Nieuwolda
- 461 Pennstate University, College Park, Pennsylvania 16802, U.S.A.
- 462 C. J. Omtzigt, 8303 HZ Emmeloord

- 463 P. Y. v. d. Werff, 9078 PX Oude Bildtzijl — de Z.P.C., 8911 BB Leeuwarden
- 464 J. Nammensma, 8256 PH Biddinghuizen — de Z.P.C., 8911 BB Leeuwarden
- 465 Trans Solanum B.V., 9204 CZ Drachten
- 466 Nickerson R.P.B. Ltd., Rothwell, Lincoln LN 7 6DT, Groot-Brittannië
- 468 Ciba-Geigy AG, 4002 Basel, Zwitserland
- 473 The Miln Marsters Group Ltd., King's Lynn, Norfolk PE31 8LA, Groot-Brittannië
- 474 "Hokuren" The Federation of Agricultural Cooperative Societies of Hokkaido, Sapporo, Hokkaido, Japan
- 475 Plant Breeding Institute, Trumpington, Cambridge CB2 2LQ, Groot-Brittannië
- 476 De Samenwerkende Graankweekbedrijven Wiersum-Zelder, 9717 CB Groningen en 6595 NW Ottersum
- 477 Dr. J. Ackermann en Co. Saatzuchtwirtschaft, 8444 Irlbach, Bondsrepubliek Duitsland
- 478 Soc. L. Clause, 91220 Bretigny-sur-Orge, Frankrijk
- 479 UCOPAC, 77390 Verneuil l'Étang, Frankrijk en Semences Nickerson S.A., 49160 Longué-Jumelles, Frankrijk
- 481 Sica LG Services, 63203 Riom Cedex, Frankrijk
- 483 France Canada Semences S.A., 41330 La Chapelle-Vendomoise, Frankrijk
- 485 K. Behm GmbH, 2000 Hamburg 11, Bondsrepubliek Duitsland
- 486 D. van der Schaaf, 9045 PH Beetgumermolen
- 487 B. Nijmeijer, 9451 HM Rolde
- 488 E. Bennema-Vos, 9643 LG Wildervank — P.B. Wecke-Bennema, Nieuw-Scheemda — L. J. Drenth-Bennema, Wildervank
- 489 W. Sijsma, 1771 RR Wieringerwerf
- 490 J. Beetsma, 8304 AB Emmeloord — de Z.P.C., 8911 BB Leeuwarden
- 491 L. Mulder, 9402 GM Assen
- 494 A. Keller, 2725 Westerwalsede ü. Kirchwalsede, Bondsrepubliek Duitsland
- 495 S. Brunia, 8317 AX Kraggenburg
- 496 R. H. Sloots, 9654 PC Annerveenschekanaal
- 497 J. Roelens en Ir. A. Mulder, 9404 JM Assen
- 498 J. P. C. Boelens, Oosthuizen en J. P. G. Könst, 2136 LK Zwaanshoek
- 499 H. Stout, 7887 BD Erica
- 500 Erven K. K. Gaaikema Schuiringa, Ruigezand en Handelmaatschappij van Rijn b.v., 's-Gravenzande
- 501 Loft's Pedigreed Seed Inc., Bound Brook, New Jersey 08805, U.S.A.
- 505 O.M. Scott & Sons, Marysville, Ohio 43040, U.S.A.
- 506 Agriseach Inc., Momense, Illinois 60954, U.S.A. en SES Holland-Kweekbedrijf en Zaadhandel B.V., 9076 ZN Sint Annaparochie
- 507 Semundo B.V., 9975 WJ Vierhuizen Ulrum
- 508 Coopérative Linière de Fontaine-Cany, 76740 Fontaine-le-Dun, Frankrijk
- 509 H. Schweiger und Co. OHG, 8052 Moosburg, Bondsrepubliek Duitsland
- 510 Secobra, 78580 Maule, Frankrijk
- 511 W. A. Meyer, Pure Seed Testing Inc., Hubbard, Oregon 97032, U.S.A.
- 512 B. B. Reitsma, Blija — de Z.P.C., 8911 BB Leeuwarden
- 513 B. F. Leestemaker, 8311 AT Espel — A. Smid, 8309 RG Tollebeek
- 514 E. A. Boerhave, 8255 RA Dronten
- 515 Aardappelkweekbedrijf IJsselmeerpolders B.V., 8300 AB Emmeloord
- 516 Stet en Slot Export B.V., 8300 AB Emmeloord
- 517 Société Sogès, Les Caupucins, 11800 Trèbes, Frankrijk
- 518 Agriseed, Chatham, Ontario, Canada en SES Holland-Kweekbedrijf en Zaadhandel B.V., 9076 ZN Sint Annaparochie
- 519 SES Europese Zaadmij N.V., 3300 Tienen, België
- 520 Pajbjergfonden, Dyngby, 8300 Odde, Denemarken
- 523 T.H. Knotnerus-Bruins, 9967 TK Eenrum
- 524 C. Meijer B.V., 4416 ZG Kruiningen
- 525 Kweekbedrijf Ropta en de Z.P.C., 9123 ZR Metslawier
- 529 J. Valkier, 4491 PM Wissenkerke
- 530 Poznan Plant Breeders, 61-616 Poznan, Polen en Geertsema Zaden B.V., 9700 AK Groningen
- 531 Nordkartoffelzüchtgesellschaft mbH, 3112 Ebstorf, Bondsrepubliek Duitsland

- 532 Serasem - Recherches et Selections, Premesques — 59840 Perenchies, Frankrijk
- 533 W. von Borries-Eckendorf, 4817 Leopoldshöhe 3, Bondsrepubliek Duitsland en Semundo
B.V., 9975 WJ Vierhuizen, Ulrum
- 534 Poznanska Hodowla Roslin, Warschau, Polen
- 535 Caithness Potato Breeders Ltd., Caithness, Groot-Brittannië
- 536 Pflanzenzucht SAKA GbR, 2000 Hamburg 13, Bondsrepubliek Duitsland
- 537 A. v.d. Dag, 8303 EB Emmeloord
- 538 R.K. Wiersma, 9151 KX Holwerd
- 539 Saatzucht Pohl KG, 2216 Warringholz, Bondsrepubliek Duitsland
- 540 W. Otten, 7908 AS Hoogeveen
- 541 Oseva, Praag, Tsjecho-Slowakije
- 542 McCain Potatoes (Holland) B.V., 2132 NM Hoofddorp
- (*) Stichting Ned. Algemene Keuringsdienst voor zaaizaad en pootgoed van landbouwgewas-
sen (NAK), Postbus 51, 6710 BB Ede.

Nabeschouwing

Op 1 januari 1987 heeft de heer ir. H. Vos als adjunct-directeur van het RIVRO gebruik gemaakt van de vervroegde uittredingsregeling. Op zijn verzoek is hij tegelijkertijd ontheven van de functie van secretaris van de Commissie voor de Samenstelling van de Rassenlijst voor Landbouwgewassen.

Als secretaris heeft de heer Vos meegewerkt aan de totstandkoming van een zestal Rassenlijsten, waaronder de 60e Beschrijvende Rassenlijst voor Landbouwgewassen, waarmee een nieuwe mijlpaal werd bereikt.

Ook heeft hij in deze periode in EEG-verband meegewerkt aan de samenstelling van de Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen.

Sedert 1 november 1950 was hij bij het rassenonderzoek en de samenstelling van de Rassenlijst betrokken. Het methodiek- en verklarend onderzoek heeft altijd zijn bijzondere belangstelling genoten. Onder zijn leiding heeft het rassenonderzoek, met name van de grassen geschikt voor grasvelden, een grote faam gekregen, zowel nationaal als internationaal. Van 1981 tot 1985 was hij vice-president van het Executive Committee van de 5th International Turfgrass Research Conference.

Waren in de 25e Rassenlijst van de 456 beschreven rassen 63 grasrassen, in de 62e Rassenlijst werden 400 rassen beschreven, waarvan 93 grasrassen voor voeder- en groenbestedingsdoeleinden en 51 voor grasvelden.

Voor zijn belangrijke bijdrage aan het rassenonderzoek en voor zijn grote aandeel in het jaarlijks tot stand komen van de Beschrijvende Rassenlijst voor Landbouwgewassen willen wij hem hierbij hartelijk dankzeggen.

In de Commissie voor de samenstelling van de Rassenlijst is ir. H. Vos opgevolgd door ir. J.J. Bakker.

Deze editie van de Beschrijvende Rassenlijst voor Landbouwgewassen telt ten opzichte van de vorige een groot aantal wijzigingen en aanvullingen, zoals o.a. uit het onderstaande blijkt.

Voor het eerst zijn in de N-rubriek van de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst:

Avir wintertarwe, Femina zomergerst, Adamo haver, Ascona groene erwt, Victor veldboon, Viking vezelvlas, Marina vezelvlas, Primander winterkoolzaad, Rosemarie blauwmaanzaad, Phoenix Engels raaigras voor grasland, Barcolte gekruist raaigras, Bartissimo Italiaans raaigras, Gordo Italiaans raaigras, Vitesse Westerswolds raaigras, Promesse timothee, Barnée timothee, Thibet timothee, Stella beemdlangbloem, Surprise Engels raaigras voor sportvelden en gazons, Rufilla roodzwengkras met fijne uitlopers, Barabas stoppelknol, Sparta bladkool, Maya luzerne, LG 2080 snijmais, Scana snijmais, Presta snijmais, Kardal aardappel, Gratton suikerbiet, Univers suikerbiet, Lucy suikerbiet, Carla suikerbiet.

in de T-rubriek:

Pluton wintertarwe, Semu 028.8 wintergerst (voorlopige aanduiding), Sunnan zomer-tarwe, Grosso zomergerst, Sogetta snijmais, Lady Rosetta aardappel, Vebeca aardappel.

in de UB-rubriek:

Arsy aardappel, Escort aardappel, Lutetia aardappel, Mondial aardappel.

In de UB rubriek is opnieuw beschreven: Sirco aardappel.

In de Alfabetische lijst van rassen is een aantal rassen voor het eerst onbeschreven in de UB-rubriek geplaatst.

De volgende rassen worden niet meer beschreven in de Rassenlijst, doch zijn in de Alfabetische lijst van rassen vermeld:

Donjon wintertarwe, Marksman wintertarwe, Tapir wintergerst, Gerbel wintergerst,

Menuet zomergerst, Efron zomergerst, Barstella Engels raaigras, Premo Engels raai-gras, Delft veldbeemdgras, Mobite kropaar, Markant snijmais, Akela bladkool, Emerald bladkool, Kristall veldboon, Herz Freya veldboon, Levana bladrammenas, Siletina bladrammenas, Allerfrüheste Gelbe aardappel, Apollonia aardappel, Elvira aardappel, Multa aardappel, Vekaro aardappel.

In de Rassenlijst worden niet meer vermeld:

Melino Engels raaigras, Romo Italiaans raaigras, Tamar witte klaver, Violetta rode klaver.

Van een aantal rassen is de beschrijving en/of de rubricering gewijzigd en bij verschillende gewassen is de volgorde van de rassen anders geworden.

Bij de grassen zijn van enkele minder belangrijke grassoorten korte beschrijvingen gegeven.

Bij snijmais is voor het eerst de groep "zeer vroeg" vermeld. Het drogestofgehalte van de rassen wordt zowel bij het melkrijpe tot deegrijpe stadium als bij het deegrijpe tot rijpe stadium in verhoudingsgetallen gegeven. Voor het eerst is de VEM per kg drogestof in de tabel opgenomen.

Bij luzerne is in de tabel ook de ruw-eiwitopbrengst vermeld. De resistentiecijfers voor verwelkingsziekte en bladvlekkenziekte zijn vervallen.

De grondtarra bij suikerbieten wordt niet meer door een waarderingscijfer aangeduid; de hoeveelheid meegeleverde grond is uitgedrukt in verhoudingsgetallen.

De 63e Rassenlijst is tot stand gekomen onder leiding van het Rijksinstituut voor het Rassenonderzoek van Cultuurgewassen, in nauwe samenwerking met de instellingen en diensten voor landbouwkundig onderzoek en het bedrijfsleven.

De waardevolle opmerkingen, die meestal via het Ontwerp werden ontvangen van landbouwers, kwekers, handelaren en landbouwindustriëlen, worden zeer op prijs gesteld.

Grote steun werd ondervonden van het Centraal Bureau voor de Statistiek, de Stichting Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor zaaizaad en pootgoed van landbouwgewassen, het Produktschap voor Aardappelen, het Produktschap voor Landbouwzaaizaden en van velen die betrokken zijn bij het landbouwkundig onderzoek, de voorlichting en het landbouwonderwijs. In het bijzonder mogen worden genoemd: het Centrum voor Agrobiologisch Onderzoek, de Commissie ter bevordering van het kweken en het Onderzoek van nieuwe Aardappelrassen, de Commissie voor Rassenonderzoek van Granen, Peulvruchten en fijne zaden, de Commissie voor Rassenonderzoek van Grassen en Groenvoedergewassen, het Instituut voor Bewaring en Verwerking van Landbouwprodukten, het Instituut voor Graan Meel en Brood TNO, het Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek, het Instituut voor Rationele Suikerproductie, de vakgroep Fytopathologie van de Landbouwuniversiteit, de vakgroep Landbouwplantenteelt en Graslandkunde van de Landbouwuniversiteit, de vakgroep Plantenveredeling van de Landbouwuniversiteit (I.v.P.), de vakgroep Wiskunde van de Landbouwuniversiteit, het Nederlands Graancentrum, het Nederlands Instituut voor Brouwergerst Mout en Bier CIVO-Analyse TNO, het Nederlands Instituut voor Koolhydraat Onderzoek, de Nederlandse Sport Federatie, de Plantenziektenkundige Dienst, de Stichting Proefstation voor de Akkerbouw en de Groenteteelt in de Vollegrond, het Proefstation voor de Rundveehouderij, de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders, het Rijksproefstation voor Zaadonderzoek, Rijkswaterstaat, de Stichting Nederlandse Uien-Federatie, de Stichting voor Plantenveredeling en voorts de Regionale Onderzoekcentra en de Landbouwvoorlichtingsdienst.

Wij danken allen die op één of andere manier aan deze Rassenlijst hebben meegewerkt. Door medewerking van zeer velen kan de Rassenlijst zo goed mogelijk aan zijn doel beantwoorden.

Wageningen, 3 december 1987

De Commissie voor de Samenstelling
van de Rassenlijst voor Landbouwgewassen:

Prof. Dr. Ir. J. E. Parlevliet, voorzitter

Dr. Ir. D. E. van der Zaag, lid

Ir. J. J. Bakker, secretaris

Adressen van de Consulentschappen

CAD = consulentschap in algemene dienst
 CAT = consulentschap voor de akkerbouw en de tuinbouw
 CR = consulentschap voor de rundveehouderij
 CV = consulentschap voor de veehouderij

Consulentschap		adres	telefoon
CAD	Akkerbouw en Groenteteelt	Edelhertweg 1 8219 PH Lelystad	03200-22714
CAD	Voedervoorziening	Zuiderwagenplein 1, 8224 AD Lelystad	03200-30112
CAT	Groningen/Friesland	Engelse Kamp 6, 9722 AX Groningen	050-232358
CR	Groningen en Drenthe	Mandemaat 3, 9405 TG Assen	05920-27433
CR	Friesland	Tesselschadestraat 7, 8913 HA Leeuwarden	058-443313
CAT	Assen	Mandemaat 3, 9405 TG Assen	05920-27357
CR	Hengelo	Elzenstraat 31, 7556 DJ Hengelo (Ov.)	074-430445
CR	W. Overijssel en Flevoland	Veemarkt 21-22, 8011 AH Zwolle	038-271999
CAT	Lelystad	Maerlant 1, 8224 AC Lelystad De Rede 24, 8251 EV Dronten Plantsoengracht 6 1441 AA Purmerend Ir. Smedingplein 1, 1771 AO Wieringerwerf	03200-22666 03210-2380/3665 02990-21101 02272-1444
CR	Doetinchem	Varsseveldseweg 35, 7001 EC Doetinchem	08340-41334
CR	Arnhem	Gildemeestersplein 1, 6826 LL Arnhem	085-579111
CAT	Tiel	Dodewaardlaan 5, 4006 EA Tiel	03440-13944
CR	Utrecht	Minrebroederstraat 15-17, 3512 GS Utrecht	030-331418
CR	Alkmaar	Helderseweg 8, 1815 AB Alkmaar	072-122020
CR	Gouda	Ronsseweg 551, 2803 ZK Gouda	01820-18855
CAT	Barendrecht	Hoefslag 2, 2992 VH Barendrecht	01806-12177
CAT	Goes	Westsingel 58, 4461 DM Goes	01100-37911
CAT	Tilburg	Prof. Cobbenhagenlaan 225, 5037 DB Tilburg	013-678755
CR	Tilburg	Prof. Cobbenhagenlaan 225, 5037 DB Tilburg	013-678755
CR	Waalre	Eindhovenseweg 67, 5582 HR Waalre	04904-15885
CAT	Roermond	Swalmerstraat 52, 6041 CZ Roermond	04750-34251
CV	Roermond	Swalmerstraat 52, 6041 CZ Roermond	04750-34251

Enkele instellingen betrokken bij de uitvoering van de Zaaizaad- en Plant-goedwet

Instelling	adres	telefoon
Raad voor het Kwekersrecht	Nudestraat 15, Wageningen Postbus 104, 6700 AC Wageningen	08370-19031
Commissie voor de Samenstelling van de Rassenlijst voor Landbouwgewassen	Nieuwe Wageningseweg 1, Bennekom Postbus 32, 6700 AA Wageningen	08370-79111
Rijksinstituut voor het Rassenonderzoek van Cultuurgewassen (RIVRO)	Nieuwe Wageningseweg 1, Bennekom Postbus 32, 6700 AA Wageningen	08370-79111
Rijksproefstation voor Zaadonderzoek (RPvZ)	Binnenhaven 1, Postbus 9104, 6700 HE Wageningen	08370-19122
Stichting Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor zaaizaad en pootgoed van landbouwgewassen (NAK)	Horapark 2, Postbus 51, 6710 BB Ede	08380-37888
Regionale Keuringsdiensten met codenummers		
Friesland-Groningen (1)	Keuringslaan 2, Postbus 53, 9285 ZW Buitenpost	05115-2515
Noordoost-Nederland (4)	Beilerstraat 141, Postbus 159, 9400 AD Assen	05920-15555
Noordzeepolders (5)	Randweg 14, Postbus 1115, 8300 BC Emmeloord	05270-98451
Rivieren-Delta Nederland (8)	's-Gravenpolderseweg 53, Postbus 122, 4460 AC Goes	01100-14710

De Beschrijvende Rassenlijst voor Landbouwgewassen is verkrijgbaar bij drukkerij en uitgeverij Leiter-Nypels b.v. postbus 831, 6200 AV Maastricht.

Bestelling door overmaken van het verschuldigde bedrag op postgiro 103 77 54 t.n.v. Leiter-Nypels b.v. te Maastricht, of Ned. Middenstandsbank te Maastricht nr 67 93 60 352.

Voor de 63ste Rassenlijst 1988 gelden onderstaande prijzen:

1 t/m 3 ex	f 12,25	per stuk
4 t/m 9 ex	f 10,00	per stuk
10 t/m 50 ex	f 8,25	per stuk
51 en meer ex	f 7,00	per stuk

Deze prijzen zijn franco inclusief verzendkosten en 6% BTW, mits **vooruit betaald** en de verzending kan geschieden aan één adres.

Bij het verschijnen van een nieuwe Rassenlijst ontvangt u van ons weer tijdig bericht.

Bij Leiter-Nypels zijn eveneens verkrijgbaar de Beschrijvende Rassenlijsten voor Groentegewassen (vollegrondsgroenten 1986), Fruit (groot- en kleinfruit, uitgave najaar 1984) en Siergewassen.

Alfabetisch register

Zie ook de inhoudsopgaven op blz. 1 en 2 van de omslag.

Aardappels	196	Onbeschreven rassen	314
Adressen consulentschappen	333	Perzische klaver	193
— instellingen	334	Peulvruchten	47
— kwekers	325	Rassenlijst	307
Alexandrijnse klaver	193	Rassenregister	305
Alfabetische lijst van rassen	314	Rassenspreiding	4
Beemdlangbloem	101	Recreatieterreinen	117
Beemdvossestaart	142	Rietzwenkgras	107 en 143
Bermen	119	Rode klaver	174 en 192
Bladkool	170	Rogge	38 en 191
Bladrammenas	188	Roodzwenkgras	133
Blauwmaanzaad	67	Rozijnervruchten	51
Boomgaarden	123	Ruwbeemdgras	142
Bosbeemdgras	143	Schokkers	50
Chromosomenaantal	300	Snijmais	151
Consumptieaardappels	199	Sportvelden	111
Dijken	121	Stambonen	56
Engels raaigras	80, 124 en 183	Statistiek	274
Erosiepreventie	122	Stoppelgewassen-	
Erwten	47	overzicht	178 en 184
Fabrieksaardappels	235	Stoppelknollen	165
Fijnbladig schapegras	139	Struisgras	140
Frans raaigras	143	Suikerbieten	258
Gazons	113	Synoniemen	298
Gekruist raaigras	90	Tarwe	7
Gerst	24	Timothee	97 en 143
Gewoon struisgras	140	Triticale	46
Granen	6	Uien	266
Grasland	70	Veldbeemdgras	104 en 130
Grassen	69 en 184	Veldbonen	55 en 175
Grasvelden	111	Vertaling gewas- en	
Groenbemesting	180	soortnamen	300
Groenbemestingsgewassen-		Vezelvlas	58
overzicht	184	Voederbieten	162
Groentegewassen	266	Voeder- en groenbemestings-	
Hardzwenkgras	138	gewassen	150
Haver	41	Voedergewassen-overzicht	176
Italiaans raaigras	91 en 187	Voederwikken	194
Kamgras	143	Waardering grassen-overzicht	144
Kanariezaad	68	Westerwolds raaigras	94 en 188
Kapucijners	50	Wildweiden	110
Karwij	66	Wintergerst	24
Keuring zaaizaad en pootgoed	309	Winterkoolzaad	63
Kleine timothee	143	Winterrogge	38 en 191
Koolzaad	63	Wintertarwe	9
Korrelmais	161	Wit struisgras	142
Kropaar	106	Witte klaver	108 en 192
Kwekers	325	Zaadteelt grassen	146
Kwekersrecht	244 en 305	Zaaizaad- en plantgoedwet	305
Lupinen	195	Zomergerst	30
Luzerne	172	Zomerrogge	40 en 191
Mais	151 en 161	Zomertarwe	14
Mosterd	190		
Nationale lijst van			
toegelaten rassen	314		

