

56e Beschrijvende Rassenlijst voor Landbouwgewassen 1981

2 Inleiding

5 Granen
49 Peulvruchten
60 Handelsgewassen

72 Grassen voor grasland en grasvelden
154 Voeder- en groenbemestingsgewassen
202 Aardappels
263 Suikerbieten

270 Lijst van onbeschreven rassen
272 Lijst van kwekers
281 Groentegewassen

BIBLIOTHEEK
PLANTEZIEKTENKUNDIG CENTR.
Binnenhaven 3 - Postbus 8122
6700 ER WAGeningen

296 Rassenstatistiek

gen
ebbenden

NN35544

56e Beschrijvende Rassenlijst voor Landbouwgewassen

1981

De Nederlandse Rassenlijst voor Landbouwgewassen verschijnt onder verantwoordelijkheid van de Commissie voor de Samenstelling van de Rassenlijst voor Landbouwgewassen. Deze commissie is gevestigd te Wageningen en wordt gevormd door Prof. Dr. Ir. J. Sneepe (voorzitter), Dr. Ir. D. E. van der Zaag (lid) en Ir. W. Scheijgrond (secretaris).

Het secretariaat is gevestigd in het Rijksinstituut voor het Rassenonderzoek van Cultuurgewassen (RIVRO), Nieuwe Wageningseweg 1, Bennekom, briefadres: postbus 32, 6700 AA Wageningen, telefoon 08370-19056

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 veelal rassen die 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).
- R** = ras toegelaten overeenkomstig andere beginselen dan die van de Richtlijn van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 29 september 1970 betreffende de Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen. *Deze nationale toelating is geëindigd op 30 juni 1990. Volgens art. 14² van genoemde richtlijn is de afzet van zaaizaad en pootgoed van deze rassen nog gedurende 3 jaar na deze datum toegestaan.*

De rubricering geldt voor Nederlandse omstandigheden.

Er is onderscheid gemaakt tussen beschreven en onbeschreven rassen.

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.

De **onbeschreven rassen** van de rubrieken O en UB zijn in een afzonderlijke "Lijst van onbeschreven rassen" opgenomen en alfabetisch gerangschikt.

Als **bijlage** is een lijst opgenomen van geregistreerde rassen, die (nog) niet op de Nederlandse Rassenlijst zijn geplaatst. In deze lijst zijn alleen die rassen vermeld waarvan tot voor kort productie van teeltmateriaal heeft plaatsgevonden.

Rasbeschrijvingen

In de rasbeschrijvingen worden in het algemeen de waardebepalende eigenschappen van een ras 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. Uiteraard is het door verschillende oorzaken wel mogelijk, dat men met een ras resultaten verkrijgt die niet geheel in overeenstemming zijn met de beschrijving.

De rasbeschrijvingen worden ondersteund door opbrengst- en eigenschappentabellen.

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 een nieuw fysio kunnen bepaalde rassen ernstiger aangetast worden dan op grond van het cijfer was te verwachten.

Rassenspreiding

Het verbouwen van meer dan één ras van een gewas per bedrijf of regio kan bijdragen tot risicospreiding en het afvlakken van arbeidspieken. De teelt van één ras kan grote risico's met zich meebrengen wat betreft de schade door ziekten. Verschillende malen is gebleken dat bij een grote verbreiding van één ras nieuwe fysio's van bijv. roest en meeldauw in granen zich snel kunnen uitbreiden. Hierdoor kunnen grote tegenvallers in opbrengst voorkomen. De schade door veranderingen in de populatie van een ziekteverwekker en snelle uitbreiding van ziekten kunnen door rassenspreiding worden beperkt. Ook het zaaien van een rassenmengsel of een mengras kan worden beschouwd als een vorm van rassenspreiding. 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 resistentie berust op verschillende erfelijke achtergronden. Het beperken van het optreden van ziekten kan tevens leiden tot besparing op de kosten van ziektebestrijding.

Indien men om bepaalde redenen aan een minder wintervast ras de voorkeur geeft, kan het risico van **uitwintieren** verkleind worden door daarnaast een wintervast ras te verbouwen.

Verschillen in rijpingstijd tussen de rassen maken bij een aantal gewassen **oogst-spreiding** 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 suikerindustrie kan door oogstspreiding 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 oogstspreiding zeer belangrijk. Tevens kan bij de rassenkeuze in verband met oogst- en risicospreiding rekening worden gehouden met verschillen in schotgevoeligheid en/of korreluitval.

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, bij de afzet van koolzaad i.v.m. het erucazuurgehalte. In sommige gevallen, bijv. bij koolzaad en tarwe, kunnen EEG-maatregelen of onverwachte overschotten of tekorten invloed op de prijsvorming hebben. Risico's die uit deze prijsverschillen voortkomen kunnen meestal door rassenspreiding worden verkleind.

Bij enkele gewassen wordt nader op de rassenspreiding ingegaan.

Afkortingen, jaartallen en latijnse namen

EEG-A-B-CH-CS-D-DDR-DK-E-F-GB-H-I-IRL-L-N-P-PL-S-SF-YU = opgenomen in de Gemeenschappelijke rassenlijst, resp. in de rassenlijst van Oostenrijk, België, Zwitserland, Tsjecho-Slowakije, Duitse Bondsrepubliek, Duitse Democratische Republiek, Denemarken, Spanje, Frankrijk, Groot-Brittannië, Hongarije, Italië, Ierland, Luxemburg, Noorwegen, 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 mutatie 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 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 naast de opbrengst- en eigenschappentabellen **tabellen** toegevoegd, die betrekking hebben op de zaaizaadhoeveelheid en de stikstofbemesting.

Alle in de tabellen vermelde cijfers en getallen zijn gemiddelden, die niet voor elk speciaal 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; de niveau's waarop de verhoudingsgetallen zijn gebaseerd kunnen immers per gebied of grondsoort sterk uiteen lopen.

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	6
wintertarwerassen voor kleigrond	8
wintertarwerassen voor zand- en dalgrond	12
zomertarwerassen voor kleigrond	13
zomertarwerassen voor zand- en dalgrond	14
tabellen	18-22
Gerst	23
wintergerst	23
tabellen	24-26
zomergerst	27
gerstrassen voor kleigrond	27
gerstrassen voor goede zand- en dalgrond	30
gerstrassen voor matige zand- en dalgrond	31
tabellen	32-35
Rogge	36
winterrogge	36
zomerrogge	37
tabellen	38-40
Haver	41
rassen voor goede gronden	41
rassen voor matige zand- en dalgronden	42
tabellen	43-46
Korrelmais	47

Tarwe

(*Triticum aestivum* L.)

Wintertarwe brengt op kleigrond, mede afhankelijk van de rassenkeuze, 10 à 20% meer op dan zomertarwe, zodat ernaar gestreefd wordt in de herfst zoveel mogelijk wintertarwe te zaaien. Indien de omstandigheden in de herfst gunstig zijn voor het zaaien van wintertarwe kan de in Nederland beteelde oppervlakte meer dan 120.000 ha bedragen en blijft de oppervlakte zomertarwe beperkt tot ongeveer 15.000 ha. Wanneer de uitzaai van wintertarwe minder gunstig verloopt wordt de oppervlakte zomertarwe belangrijk groter. Op zand- en dalgrond zijn de opbrengstverschillen tussen winter- en zomertarwe in het algemeen minder groot.

Zowel bij wintertarwe als bij zomertarwe zijn de rassen ingedeeld naar geschiktheid voor kleigrond met inbegrip van lössgrond of voor zand- en dalgrond.

Rassenspreiding

De noodzaak van **rassenspreiding** bij tarwe is de laatste jaren duidelijk aan het licht getreden. Grote uitbreiding van één ras kan risico's met zich meebrengen bijv. in verband met het optreden en de verbreiding van ziekten en het optreden van winterschade.

De vraag welke rassen men voor een bedrijf zal kiezen hangt af van de risico's die men wil nemen bijv. ten aanzien van gele roest. In verband met het optreden van verschillende fysio's van gele roest is rassenspreiding vooral zinvol als rassen gekozen worden waarvan de resistentie berust op verschillende erfelijke achtergronden.

In de tabel op bladzijde 7 zijn de tarwerassen ingedeeld op grond van gegevens van het Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek omtrent de vatbaarheid voor bepaalde fysio's en op grond van proefveldwaarnemingen over aantasting door gele roest in de praktijk.

Voor een effectieve rassenspreiding in verband met gele roest is het gewenst rassen te kiezen die in verschillende kolommen zijn vermeld. Rassen in dezelfde kolom bezitten vergelijkbare resistentiegenen en zullen door hetzelfde fysio van gele roest worden aangetast. Van twee rassen die niet in een zelfde kolom voorkomen wordt aangenomen dat ze een verschillend resistentiepatroon bezitten.

Ook speelt bij de rassenspreiding in verband met het risico van gele roest het teeltgebied een rol. In de IJsselmeerpolders en de kustgebieden treedt dikwijls het eerst en het meest gele roest op. Op dalgrond en vooral op zandgrond is dit risico minder groot.

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

Onder een **rassenmengsel** wordt verstaan een mengsel van rassen, die elk op cultuur- en gebruikswaarde zijn onderzocht en afzonderlijk zijn toegelaten.

In een mengsel van rassen zal een voor gele roest vatbaar ras, gemengd met een weinig vatbaar ras, minder aangetast worden dan in monocultuur; ook wanneer een nieuw fysio voor één van de rassen optreedt, zal dit fysio zich in een mengsel minder snel verbreiden dan in een monocultuur.

Uit proeven is gebleken dat een mengsel iets meer kan opbrengen dan het gemiddelde van de rassen waaruit het mengsel is samengesteld, doch minder dan het meest opbrengende van die rassen.

Bij rassenmengsels kunnen andere eigenschappen zekere beperkingen vormen. Indien men een ras met slechte deeeigenschappen mengt met andere rassen kan dit gevolgen hebben bij de afzet. Bij een groot verschil in stikstofbehoefte van de te mengen rassen wordt het onmogelijk het optimum voor elk van de rassen te bepalen. Verschil-

len in rijptijd zijn vooral een nadeel als één van de rassen gevoelig is voor schot of korreluitval. Verschillen in gevoeligheid voor bodemherbiciden kunnen van invloed zijn op de toepasbaarheid ervan.

Onder een **mengras** wordt verstaan een compositie van landbouwkundig bij elkaar passende lijnen, die tesamen voor cultuurodoeleinden een zelfstandige eenheid vormen. Het mengras is doelbewust zo samengesteld, dat het een gedifferentieerde weerstand heeft tegen bepaalde nadelige invloeden. Door een tamelijke gelijkvormigheid heeft een mengras minder beperkingen bij de verbouw dan een mengsel van rassen.

Mate van aantasting in gebieden waar nogal eens gele roest voorkomt	Groepen van rassen die wat hun vatbaarheid voor bepaalde fysio's van gele roest betreft een vergelijkbare erfelijke achtergrond hebben			
<i>wintertarwe</i> weinig aangetast	Arminda ¹⁾	Nautica Swifta Marksman	Marksman	Carimulti Marksman Anouska Durin
matig aangetast	Okapi Caribo	Manella Tundra Donata Clement	Adamant	Okapi Caribo
sterk aangetast				
<i>zomertarwe</i> weinig aangetast			Adonis	
matig aangetast	Sicco	Toro Melchior Kaspar	Stratos Melchior	Sicco Melchior
sterk aangetast	Bastion Arkas	Selpek (Ralle)	Bastion Selpek Arkas	Selpek

Zoals blijkt kan een ras in verschillende groepen (kolommen) voorkomen.

() betekent: vermoedelijk in de desbetreffende groep thuishorend.

¹⁾ In het jeugd stadium wel vatbaar.

Wintertarwerassen voor kleigrond

De wintertarwerassen voor kleigrond (lössgrond inbegrepen) zijn onderverdeeld in twee groepen: goed wintervast en vrij goed en middelmatig wintervast.

Arminda heeft kort en stevig stro en geeft zeer goede opbrengsten. Werd weinig door gele roest aangetast. Okapi geeft eveneens zeer goede opbrengsten. Op vruchtbare gronden laat de stevigheid wel eens te wensen over. Nogal gevoelig voor schot. Nautica lijkt een oogstzeker ras met gemiddeld goede opbrengsten. Anouska geeft vrij goede tot goede opbrengsten, is sterk vatbaar voor meeldauw en bruine roest. Caribo is minder produktief dan Okapi maar minder gevoelig voor schot.

Donata is de laatste jaren, vooral tengevolge van ziekten, in opbrengst tegengevallen. Durin is middelmatig tot vrij goed wintervast en heeft gemiddeld zeer goede opbrengsten gegeven.

Manella en Adamant zijn in de O-rubriek geplaatst.

Clement is voor kleigrond niet meer vermeld. Swifta, Carimulti en Marksman zijn voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

Goed wintervast

A — Arminda — EEG-B-DK-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.).

Kort en stevig ras. Is goed wintervast en geeft zeer goede opbrengsten.

Heeft een trage beginontwikkeling. Is gevoelig voor enkele duistbestrijdingsmiddelen, zie blz. 19. Stoelt goed uit. Stelt vrij hoge eisen aan de grond. Vormt een bladarm gewas en is mede hierdoor een zeer goede dekvrucht. Behandeling met cycocel is door de korthed en stevigheid van het stro en de goede resistentie tegen oogvlekkenziekte meestal niet nodig. Werd weinig door gele roest en vrij weinig door bruine roest aangetast. Iets vatbaar voor meeldauw en afrijpingsziekten. Rijpt vrij vroeg.

Korte, dicht geschakelde, spits toelopende aar met een vrij kleine korrel. Vrij weinig gevoelig voor schot en weinig gevoelig voor korreluitval.

A — Okapi — EEG-D-L — Kr. Cappelle Desprez × Carsten's Winterweizen VIII. 1955 en 1977. Kw.r. 1970. K: T. Heidenreich, vorm. Saatzucht Dr. R. Carsten, Bad Schwartau, Duitse Bondsrepubliek. V: De samenwerkende kweekbedrijven G. Geertsema-Groningen 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 wintervaste tarwe, die geen hoge eisen stelt aan de grond. Geeft zowel op kleigrond als op zand- en dalgrond zeer goede opbrengsten.

De eerste ontwikkeling is matig vlot en het gewas is aanvankelijk tamelijk fijn en opgaand. Geeft in de latere ontwikkeling door de bladrijckdom een goede grondbedekking. Als dekrucht matig geschikt. Het stro is vrij lang en middelmatig stevig, de veerkracht is goed. Op vruchtbare gronden kan het risico van legering door toepassing van cycocel worden beperkt. Iets vatbaar voor gele roest. Nogal vatbaar voor bruine roest en ook voor meeldauw, vooral in de eerste ontwikkeling. Weinig vatbaar voor afrijpingsziekten. Rijpt middenvroeg.

Heeft een grote, rode korrel. Nogal gevoelig voor schot, vrij weinig gevoelig voor korreluitval.

A — Nautica — EEG-B-DK-F-GB-IRL — Kr. Mildress × Manella. 1962 en 1977. Kw.r. 1976. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft gemiddeld goede opbrengsten.

Is vrij goed tot goed wintervast. Heeft een vlotte beginontwikkeling. Stoelt matig uit en geeft een tamelijk bladrijk gewas. Is gevoelig voor enkele duistbestrijdingsmiddelen, zie blz. 19. Heeft vrij kort, vrij stevig stro. Wordt weinig door gele roest aangetast; nogal vatbaar voor bruine roest en iets vatbaar voor meeldauw en afrijpingsziekten. Rijpt vrij vroeg.

Vrij grote, vrij dicht geschakelde aar met een grote korrel. Weinig gevoelig voor schot en korreluitval.

B — Anouska — EEG-B — Kr. Prof. Marchal × Carsten VIII. 1962 en 1976 (1971). Kw.r. 1975. K: A. Focquaert, Maldegem, België. V: G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen in samenwerking met Mansholt (Kweekbedrijven M.G.).

Geeft vrij goede tot goede opbrengsten.

De wintervastheid is vrij goed tot goed. Heeft een trage beginontwikkeling maar geeft later een vrij goede grondbedekking. Is gevoelig voor enkele duistbestrijdingsmiddelen, zie blz. 19. Het stro is van gemiddelde lengte en vrij stevig.

Wordt weinig door gele roest aangetast; zeer vatbaar voor meeldauw en bruine roest, iets vatbaar voor afrijpingsziekten. Rijpt vrij vroeg.

Vrij lange, vrij dicht geschakelde aar. De grote korrel is rood. Iets gevoelig voor korreluitval, weinig gevoelig voor schot.

B — Caribo — EEG-D-DK-L — Kr. Cappelle Desprez × Carsten's Winterweizen VIII. 1955 en 1970 (1968). Kw.r. 1969. K: T. Heidenreich, vorm. Saatzucht Dr. R. Carsten, Bad Schwartau, Duitse Bondsrepubliek. V: De samenwerkende kweekbedrijven G. Geertsema-Groningen 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.

Is goed wintervast en geeft vrij goede tot goede opbrengsten.

Matig vlotte beginontwikkeling. Stoelt goed uit, is later nogal bladrijk. Het stro is vrij lang, middelmatig stevig en goed veerkrachtig. Iets vatbaar voor gele roest, vrij weinig vatbaar voor afrijpingsziekten, nogal vatbaar voor bruine roest. Zeer vatbaar voor meeldauw, voornamelijk in de eerste ontwikkeling. Rijpt middenvroeg. Iets gevoelig voor schot.

O — Manella — EEG — Kr. Alba × Heine's VII. 1950 en 1964. Kw.r. 1964. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam. (RI. 1980).

Vroeg tot zeer vroeg rijpende, goed wintervaste tarwe, die gemiddeld in opbrengst achterblijft bij andere rassen. Is gevoelig voor enkele duistbestrijdingsmiddelen, zie blz. 19.

Nieuwe rassen

T — Swifta — Kr. (Tadorna × Manella) × Tadorna. 1966 en 1981. Kw.r. 1980. K: De Samenwerkende Graankweekbedrijven Wiersum-Zelder, Groningen.

Heeft op centrale zeeklei en op rivierklei zeer goede opbrengsten gegeven.

Lijkt vrij goed tot goed wintervast. Ontwikkelt zich in het voorjaar wat traag, groeit later vlot. Is gevoelig voor enkele duistbestrijdingsmiddelen, zie blz. 19. Het stro is van gemiddelde lengte en vrij stevig. Wordt weinig door gele roest aangetast; zeer vatbaar voor meeldauw en bruine roest, nogal vatbaar voor afrijpingsziekten. Rijpt vrij vroeg. Iets gevoelig voor schot.

T — Carimulti — D — Kr. Ibis × Caribo. 1964 en 1981 (1975). Kw.r. 1980. K: T. Heidenreich, vorm. Saatzucht Dr. R. Carsten, Bad Schwartau, Duitse Bondsrepubliek, p/a Borgsweer 12, post Woldendorp (Gron.).

Heeft op de noordelijke zeeklei goede tot zeer goede opbrengsten gegeven.

Lijkt vrij goed tot goed wintervast en heeft een vlotte voorjaarsontwikkeling. Het stro is vrij lang en middelmatig stevig. Wordt weinig door gele roest en vrij weinig door andere ziekten aangetast. Rijpt vroeg. Is tamelijk gevoelig voor schot.

Vrij goed en middelmatig wintervast

B — Donata — EEG — Kr. Cebeco 150 × [(Norin 10 × Flevina) × Cleo 7]. 1970 en 1979. Kw.r. 1978. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Heeft zeer kort, zeer stevig stro.

Heeft goede opbrengsten gegeven, doch is de laatste jaren, vooral als gevolg van ziekten, tegengevallen. Middelmatig tot vrij goed wintervast.

Is gevoelig voor enkele duistbestrijdingsmiddelen, zie blz. 19.

Nogal vatbaar voor gele roest en meeldauw. Zeer vatbaar voor afrijpingsziekten, vooral fusarium.

Rijpt vrij laat en is weinig gevoelig voor schot.

O — Adamant — EEG — Kr. Stella × Minister × Heine's VII. 1962 en 1975. Kw.r. 1974. K: B.V. Verenigde Kweekbedrijven, Emmeloord. V: De kweekbedrijven M.G. t.w. Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum en G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen. (RI. 1980).

Middelmatig wintervast ras met kort en zeer stevig stro. Geeft gemiddeld vrij goede opbrengsten. Lijkt gevoelig voor enkele duistbestrijdingsmiddelen, zie blz. 19.

Nieuwe rassen

N — Durin — EEG — Kr. [(Vilmorin 29 × Vg 8058) × Cappelle Desprez] × [(CI 12633 × Cappelle Desprez*) × (Heine 110 × Cappelle Desprez)] × Nord Desprez]. 1966 en 1979. Kw.r. 1978. K: Plant Breeding Institute, Cambridge, Groot-Brittannië. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Zeer kort, stevig ras dat gemiddeld zeer goede opbrengsten heeft gegeven. Is middelmatig tot vrij goed wintervast en heeft een vlotte voorjaarsontwikkeling. Werd weinig door gele roest en vrij weinig door meeldauw en bruine roest aangetast. Werd over het algemeen vrij weinig door afrijpingsziekten aangetast, had de laatste jaren echter veel fusarium. Nogal vatbaar voor oogvlekkenziekte, waardoor soms platte legering kan optreden.

Rijpt vrij laat en is vrij weinig gevoelig voor schot.
Vrij lange, forse aar met een vrij grote korrel.

T — Marksman — D-GB — Kr. Maris Huntsman × TL 365 a/25. 1966 en 1981 (1979). Kw.r. 1980. K: Plant Breeding Institute, Cambridge, Groot-Brittannië. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Middelmatig wintervast ras dat op de zuidwestelijke zeeklei hoge en op centrale zeeklei zeer goede opbrengsten heeft gegeven. Heeft een vrij vlotte voorjaarsontwikkeling. Het stro is zeer kort en stevig. Werd nogal door afrijpingsziekten aangetast; vooral fusarium veroorzaakte op veel plaatsen aanmerkelijke schade. Overigens vrij weinig vatbaar voor ziekten. Rijpt laat. Heeft een matige korrelkwaliteit en is schotgevoelig.

Wintertarwerassen voor zand- en dalgrond

Voor zand- en dalgrond is wintervastheid een eerste vereiste, verder is gezonde afrijping een belangrijke eigenschap. Okapi is een goed wintervast ras met zeer goede opbrengsten. Caribo geeft gemiddeld vrij goede tot goede opbrengsten. Tundra is goed wintervast en werd weinig door meeldauw aangetast. Geeft goede tot zeer goede opbrengsten. Tumult heeft een veelzijdig resistentiepatroon ten aanzien van gele roest en heeft een goede weerstand tegen deze ziekte. Geeft goede tot zeer goede opbrengsten.

Clement is in de O-rubriek geplaatst.

A — Okapi

Goed wintervaste tarwe met zeer goede opbrengsten.

Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 9.

B — Caribo

Goed wintervaste, vrij goed tot goed opbrengende tarwe.

Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 10.

O — Clement — EEG-B-D-F-I — Kr. [(Hope × Timstein) × Heine's VII³ × (Riebesel 57/41 × Heine's VII²)] × Cleo. 1959 en 1973. Kw.r. 1973. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam. (Rl. 1980).

Is de laatste jaren door het optreden van ziekten in opbrengst tegen gevallen.

Nieuwe rassen

N — Tundra — Kr. Flevina × Tadorna. 1966 en 1980. Kw.r. 1979. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Is goed wintervast. Geeft op zand- en dalgrond gemiddeld goede tot zeer goede opbrengsten.

Is gevoelig voor enkele duistbestrijdingsmiddelen, zie blz. 19. Het stro is van gemiddelde lengte, middelmatig stevig en goed veerkrachtig. Weinig vatbaar voor meeldauw, nogal vatbaar voor gele roest en vrij weinig vatbaar voor bruine roest en afrijpingsziekten. Rijpt vrij laat.

Heeft een vrij grote korrel. Weinig gevoelig voor schot.

N — Tumult — Mengras, evenredig opgebouwd uit vijf lijnen. 1966 en 1980. K: Zelder B.V., Ottersum.

Bezit een veelzijdig resistentiepatroon ten aanzien van gele roest; heeft een goede weerstand tegen deze ziekte.

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

Vrij goed tot goed wintervast. Is gevoelig voor enkele duistbestrijdingsmiddelen, zie blz. 19. Heeft nogal lang, matig stevig, goed veerkrachtig stro. Nogal vatbaar voor meeldauw en bruine roest, vrij weinig vatbaar voor afrijpingsziekten. Rijpt middenvroeg.

Heeft een grote korrel. Iets gevoelig voor schot.

Zomertarwerassen voor kleigrond

Melchior geeft goede opbrengsten. Is iets vatbaar voor gele roest. Bastion is een vroege tot zeer vroege, goed tot zeer goed opbrengende zomertarwe. Is nogal vatbaar voor gele roest. Adonis rijpt vroeg tot zeer vroeg en brengt goed op. Sicco heeft een goede geschiktheid voor de broodbereiding en geeft gemiddeld goede opbrengsten. Kaspar geeft op noordelijke zeeklei en op löss vrij goede tot goede opbrengsten. Is zeer vatbaar voor bruine roest. Toro is in de O-rubriek geplaatst. Stratos is voor het eerst in de Beschrijvende Rassenlijst opgenomen.

A — Melchior — EEG-B-DK — Kr. (Minister × Peko) × Heine 13037. 1955 en 1974. Kw.r. 1973. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Laat rijpend ras dat goede opbrengsten geeft en meestal vrij weinig door ziekten wordt aangetast.

Is aanvankelijk een wat sprieterig gewas met een geringe grondbedekking, maar wordt later voldoende bladrijk en goed dekkend. Door de grootte van de korrel en de matige uitstoeling is een ruime hoeveelheid zaaizaad gewenst.

Het stro is middenlang en stevig. Iets vatbaar voor gele roest. Vrij weinig vatbaar voor meeldauw en afrijpingsziekten, weinig vatbaar voor bruine roest. Lange, vrij ruim geschakelde aar die bij de rijping rechtop blijft staan. Zeer grote, rode korrel; vrij weinig gevoelig voor schot en iets gevoelig voor korreluitval.

A — Bastion — EEG-B-D-E-F — Kr. H 12 × (H 35 × Mara). 1962 en 1974. Kw.r. 1973. K: Zelder B.V., Ottersum.

Vroeg tot zeer vroeg rijpend ras met vrij kort en stevig stro en goede tot zeer goede opbrengsten.

Komt het meest in aanmerking voor kleigrond. De beginontwikkeling is vlot, later is het gewas vrij opgaand en niet te bladrijk. Stoelt goed uit. Het stro is goed veerkrachtig. Is nogal vatbaar voor gele roest en sterk vatbaar voor afrijpingsziekten. Iets vatbaar voor meeldauw en bruine roest. Komt vroeg maar wat ongelijk in aar.

De aar is vrij klein en spits toelopend. Vrij kleine, rode korrel; vrij weinig gevoelig voor schot en korreluitval.

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

Vroeg tot zeer vroeg rijpend ras met middenlang, vrij stevig stro. Geeft goede opbrengsten, op löss zeer goede.

De beginontwikkeling is vlot, de uitstoeling matig. Komt vroeg in aar. Het stro is goed veerkrachtig. Geeft een wat open gewas. Werd weinig door gele roest en vrij weinig door meeldauw aangetast. Nogal vatbaar voor bruine roest en vrij weinig vatbaar voor afrijpingsziekten.

Ruim geschakelde aar met een grote korrel, nogal gevoelig voor korreluitval en schot.

B — Sicco — EEG-GB-IRL — Kr. Ring × (Opal × Selkirk). 1961 en 1977. Kw.r. 1974.
K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vroeg rijpend ras met een goede resistentie tegen de meeste ziekten.

Geeft goede opbrengsten. Is een zich aanvankelijk vrij traag ontwikkelend gewas dat breed uitgroeit en sterk uitstoelt. Is gevoelig voor enkele duistbestrijdingsmiddelen, zie blz. 19. Het middenlange, fijne stro is slap maar goed veerkrachtig. Zeer gevoelig voor vroege legering. Weinig vatbaar voor meeldauw, bruine roest en afrijpingsziekten, iets vatbaar voor gele roest.

Vrij korte, iets dicht geschakelde aar met een vrij kleine korrel. Vrij weinig gevoelig voor korreluitval en schot. Heeft een goede geschiktheid voor de broodbereiding.

B — Kaspar

Geeft op löss en op noordelijke zeeklei vrij goede tot goede opbrengsten.

In het centrale en zuidwestelijke zeekleigebied voldeed dit ras door de sterke aantasting door bruine roest vaak minder goed.

Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 15.

O — Toro — EEG — Kr. (Minister × Peko) × Carpo. 1955 en 1971. Kw.r. 1970.

K: De samenwerkende kweekbedrijven G. Geertsema-Groningen 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. (RI. 1980).

Laat rijpend ras met gemiddeld vrij goede tot goede opbrengsten.

Nieuwe rassen

N — Stratos — 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 zeer goede opbrengsten heeft gegeven.

Heeft een vrij trage voorjaarsontwikkeling. Wordt iets door gele roest aangetast. Lijkt iets vatbaar voor meeldauw en afrijpingsziekten. Rijpt vrij laat. Heeft een grote korrel. Vrij weinig gevoelig voor schot.

Zomertarwerassen voor zand- en dalgrond

Melchior geeft goede opbrengsten, rijpt laat. Kaspar geeft goede opbrengsten, is zeer vatbaar voor bruine roest, rijpt middenlaat. Adonis rijpt vroeg tot zeer vroeg en geeft goede tot zeer goede opbrengsten. Arkas geeft op zand- en dalgrond zeer goede opbrengsten. Is zeer vatbaar voor gele roest en afrijpingsziekten. Selpek is in de O-rubriek geplaatst. Ralle is voor het eerst in de Beschrijvende Rassenlijst opgenomen.

A — Melchior

Laat rijpend ras, dat goede opbrengsten geeft.

Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 13.

A — Kaspar — EEG-B-PL — Kr. (Minister × Peko) × Heine 13037. 1955 en 1972. Kw.r. 1971. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Middenlaat rijpend ras, dat op zand- en dalgronden goede opbrengsten geeft. Aanvankelijk een wat sprieterig gewas, dat een geringe grondbedekking geeft. Is in de latere ontwikkeling tamelijk bladrijk en vormt dan een voldoende dekkend gewas. Is wat grof en matig uitstoelend; een ruime hoeveelheid zaaizaad is mede wegens de grootte van het zaad gewenst. Het stro is vrij lang en vrij stevig. Iets vatbaar voor gele roest, meeldauw en afrijpingsziekten, zeer vatbaar voor bruine roest.

Lange, vrij ruim geschakelde aar. De korrel is rood, groot en goed gevuld. Iets gevoelig voor korreluitval. Weinig gevoelig voor schot.

B — Adonis

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

Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 13.

O — Selpøk — EEG-D — Kr. Selkirk × Peko × Koga II. 1963 en 1973. K: F. von Lochow-Petkus GmbH, Bergen, Duitse Bondsrepubliek. (RI. 1980).

Middenvroeg rijpend ras, dat geen hoge eisen stelt aan de grond. Geeft een goede opbrengst. Is gevoelig voor enkele duistbestrijdingsmiddelen, zie blz. 19.

Nieuwe rassen

N — Arkas — EEG-B-D-F — Kr. L Heop × SmH. 1963 en 1978 (1976). Kw.r. 1977. K: Saatzuchtgesellschaft Walter Engelen, Büchling, Duitse Bondsrepubliek. **V:** J. v. d. Schaaf, Amstel 167, Amsterdam.

Heeft op zand- en dalgrond zeer goede opbrengsten gegeven.

Ontwikkelt zich in het voorjaar vlot. Heeft kort en stevig stro, rijpt zeer vroeg. Nogal vatbaar voor meeldauw, zeer vatbaar voor gele roest en afrijpingsziekten, vrij weinig vatbaar voor bruine roest.

Vrij kleine korrel. Nogal gevoelig voor schot, vrij weinig gevoelig voor korreluitval.

Heeft een goede geschiktheid voor de broodbereiding.

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

Heeft zeer goede opbrengsten gegeven. Het stro is lang en matig stevig.

Ontwikkelt zich in het voorjaar vrij vlot. Zeer vatbaar voor gele roest. Lijkt vrij weinig vatbaar voor meeldauw en afrijpingsziekten. Rijpt vroeg. Heeft een grote korrel. Nogal gevoelig voor schot. Heeft een goede geschiktheid voor de broodbereiding.

Geschiktheid voor de broodbereiding

Mede door de EEG-maatregelen met betrekking tot de referentie- en de interventieprijzen voor tarwe is de geschiktheid voor de broodbereiding van de tarwerassen in de belangstelling gekomen. In de tabellen op blz. 21 en 22 zijn voor enkele eigenschappen, die voor de broodbereiding van belang zijn, waarderungen gegeven. In de eerste plaats zijn dit de geschiktheid van het deeg voor machinale verwerking en de kwaliteit van het brood. Tevens wordt de korrelhardheid vermeld.

Verder speelt schotresistentie in bepaalde jaren een rol. Eiwitgehalte en -kwaliteit zijn belangrijk voor de broodbereiding; wat betreft het eiwitgehalte is de invloed van het ras klein in vergelijking met milieufactoren zoals bodem, klimaat en stikstofvoorziening.

Het onderzoek naar rasverschillen bij verschillende eigenschappen, die van belang zijn voor de broodbereiding wordt aan monsters van rassenproefvelden uitgevoerd door het Instituut voor Graan, Meel en Brood TNO te Wageningen.

De geschiktheid van deeg voor machinale verwerking ("verwerkbaarheid deeg"), die in hoge mate bepaald wordt door de mate van kleven, dient momenteel als belangrijkste maatstaf voor de prijs die bij interventie voor een partij tarwe zal gelden¹⁾. Deze eigenschap wordt vastgesteld volgens een in de EEG overeengekomen methode die in 1976 voor het eerst is toegepast; deze methode is een onderdeel van een bakproef. Voor de waarderingscijfers voor de *broodkwaliteit* zijn vooral van belang het volume en de kwaliteit van de broden die bij bakproeven uit een bepaalde hoeveelheid meel worden verkregen.

Korrelhardheid speelt mede een rol bij het beoordelen van de tarwe door de meelfabrikant. Een harde korrel heeft bepaalde voordelen bij het verloop van het maalproces. De eigenschap korrelhardheid is hoofdzakelijk gebonden aan het ras doch ook afhankelijk van de groeiomstandigheden.

Door op *verhoging van het eiwitgehalte* gerichte teeltmaatregelen, bijv. een late overbemesting, kan men de bakwaarde gunstig beïnvloeden. Van rassen met een redelijke bakkwaliteit kunnen dan, mits ongunstige oogstomstandigheden uitblijven, goede resultaten worden verwacht.

In het assortiment is plaats voor rassen met een zeer goede bakkwaliteit, ook al zijn ze wat andere eigenschappen betreft geen verbetering of zelfs iets minder. Dit laatste behoeft geen bezwaar te zijn indien de financiële opbrengst niet achter blijft bij die van andere rassen.

De zomertarwerassen hebben over het algemeen een betere bakwaarde dan de wintertarwerassen. Bij zomertarwe hebben Arkas, Ralle, Selpak, Sicco en Bastion een goede bakwaarde, terwijl bij wintertarwe Arminda, Caribo, Manella, Marksman en Okapi een redelijke kwaliteit bezitten.

¹⁾ Tevens wordt een schotnorm gehanteerd in de vorm van een minimumwaarde (160) van het valgetal.

Ziekten

Schimmelziekten komen vrijwel elk jaar in het gewas voor; o.a. gele roest, voetziekten en afrijpingsziekten kunnen in sommige jaren grote schade veroorzaken.

Kieplantenziekten, veroorzaakt door verschillende *Fusarium*-soorten en steenbrand (*Tilletia caries*) kunnen door ontsmetting van het zaaizaad worden bestreden. Stui-brand (*Ustilago nuda* f. sp. *tritici*) komt de laatste jaren weer wat meer voor, maar kan bij de zaadteelt door zaaizaadontsmetting bestreden worden.

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 is chemische bestrijding verantwoord. Tarwerassen vertonen verschillen in gevoeligheid voor legering als gevolg van aantasting door *P. herpotrichoides*. Legering en schade daardoor kunnen worden beperkt door toepassing van cycocel. Daarnaast kunnen voornamelijk op lichtere gronden tarwehalmdoder (*Gaeumannomyces graminis* var. *tritici* en var. *avenae*) en scherpe-oogvlekkenziekte (*Rhizoctonia cerealis*) voorkomen.

Van de blad- en aarziekten is in de eerste plaats gele roest (*Puccinia striiformis*) van belang. Deze schimmel kan gemakkelijk nieuwe fysio'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. 6 en 7). 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 fysio'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 (*Septoria tritici*) aantreffen, maar de schimmel blijft tijdens het schieten veelal in het afstervende oudere blad achter en de aantasting zet meestal niet door.

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. De aarziekten tijdens de afrijping zoals meeldauw, kafjesbruin (*Septoria nodorum*), rode kafschimmel (*Fusarium* spp.), sneeuwschimmel (*Gerlachia nivalis*, syn. *Fusarium nivale*) en het zwart (*Dematiaceae*) worden wel samengevat onder de naam afrijpingsziekten. 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 niet voor fusarium die de laatste jaren in sterke mate voorkwam en waarbij grote verschillen in vatbaarheid optraden.

In de eigenschapentabel is o.m. de vatbaarheid van de rassen voor de belangrijkste ziekten opgenomen.

Zaaizaadhoeveelheid van de tarwerassen in kg/ha

Onderstaande tabel geeft een richtlijn voor de gewenste zaaizaadhoeveelheid bij rijenzaai onder gunstige omstandigheden. De rasverschillen zijn in hoofdzaak gebaseerd op verschillen in korrelgrootte. Indien onder minder gunstige omstandigheden, laat in de herfst of breedwerpig wordt gezaaid, is het vooral bij wintertarwe 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 korrelgewicht. Verwacht wordt dat bij wintertarwe vanaf 1981 het korrelgewicht op de NAK-label wordt vermeld.

	Goede gronden	Gemiddelde gronden	Zware stugge klei
<i>Wintertarwe</i>			
Arminda, Clement	110 kg/ha	130 kg/ha	140 kg/ha
Caribo, Donata, Tundra	120 "	140 "	150 "
Adamant, Carimulti, Manella, Marksman, Nautica, Okapi, Swifta, Tumult	130 "	150 "	160 "
Anouska, Durin	140 "	160 "	170 "
<i>Zomertarwe</i>			
Arkas, Bastion, Sicco, Toro	130 "	140 "	150 "
Adonis, Kaspar, Ralle, Selpek, Stratos	140 "	150 "	160 "
Melchior	150 "	160 "	170 "

Stikstofbemesting van de tarwerassen

De stikstofbemesting dient in eerste instantie te worden afgestemd op de stikstofrijkdom van de grond. Hiertoe kan men in februari een grondmonster laten onderzoeken. Bovendien worden op basis van stikstofstandaardbedrijven jaarlijks regionaal richtlijnen voor de stikstofbemesting gegeven. Daarnaast moet ook rekening worden gehouden met verschillen in legeringsgevoeligheid en vatbaarheid voor ziekten van de rassen. Onderstaande tabel geeft vooral op basis van genoemde verschillen een globale indeling van de rassen.

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

Adamant, Arminda, Donata, Durin, Marksman	+ +
Anouska, Clement, Swifta	+
Manella, Nautica	m
Caribo, Carimulti, Okapi, Tumult, Tundra	-

Zomertarwe

Bastion, Arkas	+
Adonis, Kaspar, Melchior, Stratos	m
Selpek	-
Sicco, Ralle, Toro	- -

Bij wintertarwe is een gedeelde stikstofbemesting 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.

Zonodig kan legering ook worden tegengegaan door toepassing van cycocel. Dit beperkt ook de schade die door oogvlekkenziekte kan worden veroorzaakt. Cycocel 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 cycocel, 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 cycocel i.v.m. de verhoging van de ziektedruk minder aan te bevelen.

Bodemherbiciden¹⁾

Bij het gebruik van bodemherbiciden 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 wintertarwerassen Adamant, Anouska, Arminda, Donata, Manella, Nautica, Swifta en Tumult en in de zomertarwerassen Selpek en Sicco. Deze twee zomertarwerassen zijn tevens gevoelig voor isoproturon (diverse merken). Dit laatste lijkt ook het geval met Arminda bij voorjaarsbehandeling.

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. 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, terwijl bij ernstig optreden van schot belangrijke oogstverliezen kunnen optreden. In dit verband kunnen aanwijzingen van de schotwaarschuwingdienst, in gevallen waar keuze mogelijk is, van nut zijn.

Afrijpingsziekten en ook *bros stro* zijn vaak oorzaak dat kleine stukjes aar niet voldoende worden uitgedorst.

¹⁾ Hierover wordt overleg gepleegd met de Plantenziektenkundige Dienst.

Geschatte gemiddelde korrelopbrengst van de wintertarwerassen¹⁾ 2)

Verhoudingsgetallen per gebied

	Z.W. zeeklei	Centr. zeeklei	Noord. zeeklei	Rivierklei en löss	Zand- en dalgr.
A — Arminda	104	103	102	104	—
A — Okapi	103	103	104	104	105
A — Nautica	99	98	97	99	—
B — Anouska	97	97	96	97	—
B — Caribo	97	96	98	97	98
B — Donata	99	99	93	93	—
O — Manella	94	93	92	91	—
O — Adamant	92	96	98	98	—
N — Durin	102	104	102	105	—
T — Swifta	...	104	100	105	—
T — Carimulti	—	100	103	103	100
T — Marksman	107	104	—	104	—
O — Clement	—	—	—	—	93
N — Tundra	—	—	—	—	102
N — Tumult	—	—	—	—	103

Geschatte gemiddelde korrelopbrengst van de zomertarwerassen¹⁾

Verhoudingsgetallen per gebied

	Z.W. zeeklei	Centr. zeeklei	Noord. zeeklei	Löss	Zand- en dalgr.
A — Melchior	101	100	99	100	100
A — Bastion	100	103	104	103	99
B — Adonis	100	100	101	104	103
B — Sicco	101	103	100	99	97
O — Toro	98	99	97	91	—
N — Stratos	...	106	105	...	101
A — Kaspar	—	93	96	97	99
O — Selpek	—	—	—	—	98
N — Arkas	—	—	—	—	106
N — Ralle	—	—	—	—	107

¹⁾ De geschatte opbrengstverhoudingen tussen de rassen — gebaseerd op de proefvelduitslagen sinds 1975 (voor zomertarwe sinds 1973) — 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 bladrijksdom en lang stro door een hoog cijfer aangeduid.

1.	Wintervastheid	7 ⁵	8	8	7 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	6	7 ⁵	8	7 ⁵	8		
	a. kouderesistentie	7 ⁵	8	8	7 ⁵	7	7	5 ⁵	7 ⁵	8	7 ⁵	7	8	
	b. herstel na vorst	7	7 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	7	8	8	7 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	
	c. gevoeligheid voor slemp	7	7	8	7	8	8	8	7 ⁵	8	7 ⁵	7	7	
2.	Mogelijkheid laat zaaien	6	6	7	7	5	6	6	7	7	7	6	6	
3.	Mogelijkheid januari-zaai	5	5	5	6	5	5	5	6	5	6	...	...	
4.	Vroegheid grondbedekking	6 ⁵	6	7	7 ⁵	7	7	7	7	7 ⁵	7	7	6 ⁵	
5.	Vroegheid in aar komen	7 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	6	6	5 ⁵	8	7 ⁵	7 ⁵	7	7	
6.	Bladrijksdom	7	6	8	8	7	8	8	7	8	7	7	7	
7.	Lengte van het stro	7	5	7 ⁵	7 ⁵	4	4	4	6 ⁵	7 ⁵	7	8	7	
8.	Stevigheid van het stro	7 ⁵	8	7	7	9	8	8 ⁵	7 ⁵	7	7 ⁵	6 ⁵	7	
9.	Veerkracht van het stro	7	6	7 ⁵	7	7	5	5	7	7 ⁵	7	7 ⁵	7 ⁵	
10.	Vroegrijpheid	7 ⁵	7 ⁵	7	8	6	6	5	7 ⁵	7	7 ⁵	7	6 ⁵	
11.	Halmgetal	8	8	8	7 ⁵	8	8	8	7 ⁵	8	8	7	8	
12.	Korrelgrootte	8	6 ⁵	8	7 ⁵	7	7 ⁵	7 ⁵	8 ⁵	8 ⁵	7	8	7 ⁵	
13.	Kwaliteit uiterlijk	8	6 ⁵	7	7	7	7	6	8	8	7	7 ⁵	7 ⁵	
14.	Geschikth. v. broodbereiding													
	a. verwerkbaarheid deeg ¹⁾	4	8	8	8	4	8	8	6	8	6	6	4	
	b. broodkwaliteit ²⁾	5	6	6	5	4	5	6	5	6	5	5	5	
	c. korrelhardheid	h	z	z	...	z	z	h	z	z	...	z	z	
15.	Resisten-	schot	8	6 ⁵	6	5 ⁵	7 ⁵	7	5	7 ⁵	5	6	5 ⁵	7 ⁵
16.	tie tegen	korreluitval	6	7 ⁵	7	7	7	7	8	7	7	7	7	7
17.	Resisten-	gele roest ³⁾	8/6	8/7	6/5	8/7	6/3	8/6	7/6	8/6	6/5	8/6	9/7	6/4
18.		bruine roest	4	7	5	7	6	7	7 ⁵	5	5 ⁵	4 ⁵	5	7
19.		stufbrand	7	8	4	...	5	7	...	8	8	...	6	...
20.		oogvlekk.z. (voetz.)	6	7	6 ⁵	5	5 ⁵	5	6	5 ⁵	7 ⁵	6	6	6
21.		meeldauw	4	6	4	7	5	7	7	6	4 ⁵	4	5	8
22.		afruiplingsziekten	6	6 ⁵	7	7	4	6	5	6	7 ⁵	5	7	7
		w.o. fusarium	5	7	6 ⁵	7	4	4 ⁵	3	6	7	6	...	...
23.	Geschiktheid als dekvrucht	7	9	6	7	7	6	6	7	6	8	7	7	
24.	Geschiktheid voor zandgrond	6	5	7	7	5	6	5	6	7 ⁵	6	7 ⁵	7	

N.B. Voor verklaring van de voetnoten zie blz. 22.

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.

		Adonis	Arkas	Bastion	Kaspar	Melchior	Ralle	Sicco	Stratos	
1.	Mogelijkheid laat zaaien	7	6	6	6	6	6	6	6	
2.	Mogelijkheid zeer vroeg zaaien	7	6	6	8	8	7	7	7	
3.	Vroegheid grondbedekking	6 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	6 ⁵	6	7	6	6	
4.	Vroegheid in aar komen	7 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	6	5 ⁵	7	7	6	
5.	Bladrijksdom	6 ⁵	7	6 ⁵	6	6	7	7	6	
6.	Lengte van het stro	7	5	6	7 ⁵	7	8	7	7 ⁵	
7.	Stevigheid van het stro	7	8	7 ⁵	7	7 ⁵	5 ⁵	5	7 ⁵	
8.	Veerkracht van het stro	7 ⁵	6	7 ⁵	6	6	7	7	6 ⁵	
9.	Vroegrijpheid	8	8 ⁵	8	6	5	8	7 ⁵	6 ⁵	
10.	Halmgetal	6	8	8	6 ⁵	6 ⁵	7	8	7	
11.	Korrelgrootte	8	6 ⁵	6 ⁵	8	9	8	6	7 ⁵	
12.	Kwaliteit uiterlijk	7 ⁵	8	7 ⁵	8	8	8	7	8	
13.	Geschiktheid voor broodbereiding									
	a. verwerkbaarheid deeg ¹⁾	6	8	8	6	6	8	8	...	
	b. broodkwaliteit ²⁾	6	8	7	6	6	8	8	...	
	c. korrelhardheid	z	h	z	z	z	h	h	...	
14.	Resisten- tie tegen	schot	5	5 ⁵	7	8	6 ⁵	5	7	7
15.		korreluitval	5	7	7	6	6	6	7	7
16.	Resisten- tie tegen	gele roest ³⁾	8/6	4/4	5/4	6/5	6/5	4/3	6/6	6/5
17.		bruine roest	5	7	6	4	8	7	7 ⁵	6
18.		stufbrand	4	6	6	6	8	...	9	...
19.		oogvlekk.z. (voetz.)	7	...	8	7 ⁵	7 ⁵	...	7	...
20.		meeldauw	7	5	6	6	6 ⁵	7	7 ⁵	6
21.		afrijpingsziekten	6 ⁵	4	4	6	6 ⁵	7	7 ⁵	6
22.	Geschiktheid als dekvrucht		7	7	7	6	6	5	4	6
23.	Geschiktheid voor zandgrond		7	8	6	8	8	8	7	7

¹⁾ Deze cijfers zijn gebaseerd op de EEG-methode. De rassen van de middengroep (cijfer 6) kunnen tarvepartijen leveren met een voldoende dan wel een onvoldoende verwerkbaarheid van het deeg, afhankelijk van de groeiomstandigheden.

²⁾ Relatief binnen het Nederlandse sortiment.

³⁾ Het eerste cijfer berust op de mate van aantasting die te velde in gebieden waar nogal gele roest voorkomt werd gevonden. Het tweede cijfer duidt op de aantasting die is opgetreden bij kunstmatige infectie en geeft het risico aan bij eventuele uitbreiding van het desbetreffende fysio.

Gerst

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

Wintergerst

Het areaal wintergerst bedroeg in 1980 ruim 12.000 ha. De verbouw vindt in hoofdzaak plaats op de Groninger kleigronden en in Limburg, zowel op löss als op zandgrond. In het zuidwestelijk zeekleigebied komt wat meer belangstelling.

Wintergerst wordt op bedrijven met veel graan speciaal gewaardeerd om de vroegrijpheid; dit met het oog op de werkverdeling en de mogelijkheid tot een goede stoppelbewerking. Bovendien leent het gewas zich zeer goed voor de inzaai van klaver of als voorvrucht voor een stoppelgewas. Nu de opslag van wintergerst door gebruik van chemische middelen beter kan worden bestreden, kan de stoppel ook dienen voor de inzaai van winterkoolzaad. De wintergerst van de noordelijke klei wordt voor een deel in de pellerijen verwerkt tot gort, overigens wordt dit gewas voor veevoer geteeld. Banteng geeft goede opbrengsten. De korrel is middelmatig gevuld. Birgit heeft op zeeklei zeer goede opbrengsten gegeven. Igri is een tweerijig ras met kort en zeer stevig stro. Capri is matig wintervast. Heeft op kleigrond goede tot zeer goede opbrengsten gegeven.

Vogelsanger Gold is in de O-rubriek geplaatst.

A — Banteng — EEG-B-D-F-L — Kr. [(Platen 2349 × Vinesco) × Dea] × Jumbo. 1958 en 1974. Kw.r. 1973. K: De kweekbedrijven M.G. t.w. Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum en G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen.

Geeft goede opbrengsten; is vrij goed wintervast.

Een zich in het voorjaar vlot ontwikkelend, bladrijk, breedbladig, lichtgroen gewas. Geeft een zeer goede grondbedekking en stelt geen hoge eisen aan de grond. Het stro is middenlang en middelmatig stevig. Vrij weinig vatbaar voor meeldauw en gele roest, nogal vatbaar voor dwergroest. Rijpt middenlaat.

De korrel is middengroot en middelmatig gevuld.

O — Vogelsanger Gold — EEG-D-DDR-PL — Kr. Isaria × H. spontaneum × St. 5. 19.. en 1973 (1965). Kw.r. 1971. K: Max Planck Institut, Köln-Vogelsang, Duitse Bondsrepubliek. V: Cebecco-Handelsraad, Rotterdam. (RI. 1980).

Vroegrijpend, stevig ras. Geeft op löss goede en op zand- en dalgrond vrij goede tot goede opbrengsten.

Nieuwe rassen

N — Birgit — EEG-A-B-L — Kr. (Herfordia × H. 204) × (702/52 × Wssh 382/49). 1968 en 1979 (1976). Kw.r. 1978. K: W. von Borries-Eckendorf, Leopoldshöhe, Duitse Bondsrepubliek. V: B.V. Landbouwbureau Wiersum, Groningen.

Heeft op zeeklei zeer goede opbrengsten gegeven.

Is middelmatig wintervast en ontwikkelt zich in het voorjaar traag. Heeft vrij lang, vrij stevig, soepel stro. Iets vatbaar voor meeldauw, gele roest en dwergroest.

Rijpt middenvroeg. Vrij grote, vrij goed gevulde korrel met een goede kleur.

N — Igri — EEG-A-B-D-F-GB — Kr. (Malta × Ack. 1427) × Ingrid. 1958 en 1980 (1976). Kw.r. 1979. **K:** Dr. J. Ackermann en Co., Saatzuchtwirtschaft, Irlbach, Duitse Bondsrepubliek. **V:** B.V. Landbouwbureau Wiersum, Groningen.

Tweerijlg ras met kort en zeer stevig stro.

Heeft op löss en centrale zeeklei zeer goede opbrengsten gegeven. Is vrij goed wintervast en ontwikkelt zich in het voorjaar vlot. Wordt vrij sterk door meeldauw en blad-vlekkenziekte aangetast; is sterk vatbaar voor dwergroest. Komt vroeg in aar en rijpt vroeg. Heeft een grote, goed gevulde korrel.

T — Capri — EEG-B — Kr. Manon × Mädrü. 1962 en 1980 (1975). Kw.r. 1978. **K:** Rijksstation voor Plantenveredeling, Gembloux, België. **V:** N.O.C. B.V., St. Anna-parochie.

Heeft op kleigrond goede tot zeer goede opbrengsten gegeven.

Is matig wintervast. Ontwikkelt zich in het voorjaar vrij vlot. Heeft kort, stevig stro. Zeer vatbaar voor meeldauw, vrij weinig vatbaar voor andere ziekten. Komt vroeg in aar en rijpt middenvroeg. Vrij grote, goed gevulde korrel.

Zaaizaadhoeveelheid van de wintergerstrassen in kg/ha

Onderstaande tabel geeft een richtlijn voor de gewenste zaaizaadhoeveelheid bij vroeg zaaien op rijen. 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
Banteng, Birgit, Capri, Vogelsanger Gold	100 kg/ha	110 kg/ha	125 kg/ha
Igri	110 „	120 „	140 „

Stikstofbemesting van de wintergerstrassen

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 en vatbaarheid voor ziekten ook rekening worden gehouden met het ras. Onderstaande tabel geeft vooral op basis van verschillen in legeringsgevoeligheid een globale indeling van de rassen. Met een teken is aangegeven hoe groot de verschillen zijn. Elk + teken geeft ongeveer 10 kg zuivere stikstof meer dan de middengroep (m) aan. Een gedeelde stikstofgift verdient aanbeveling.

Igri	++
Capri, Vogelsanger Gold	+
Banteng, Birgit	m

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. Gele roest (*Puccinia striiformis*), meeldauw (*Erysiphe graminis* f. sp. *hordei*) en vooral dwergroest (*Puccinia hordei*) kunnen sommige rassen nogal aantasten. Bladvlekkenziekte (*Rhynchosporium secalis*) en de vlekkenziekten (*Drechslera teres* en *Bipolaris sorokiniana*) zijn bij wintergerst in het algemeen van weinig betekenis en de rassen vertonen slechts geringe verschillen in vatbaarheid voor deze ziekten. In de eigenschappentabel zijn cijfers opgenomen voor de resistentie van de rassen tegen meeldauw, dwergroest en gele roest.

Oogstbaarheid

Het oogsten van wintergerst met de nieuwe maaidorsers 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 de zeven.

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

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.

Geschatte gemiddelde korrelopbrengst van de wintergerstrassen

Verhoudingsgetallen per grondsoort

	Noord. zeeklei	Centr. zeeklei	Z.W. zeeklei	Löss	Zand- en dalgrond
A — Banteng	100	98	—	98	100
O — Vogelsanger Gold	—	—	—	100	97
N — Birgit	105	104	103	99	101
N — Igri	95	105	95	104	98
T — Capri	103	100	103	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.

			Banteng	Birgit	Capri	Igri
1.	Mogelijkheid van laat zaaien		6	6	5	6
2.	Mogelijkheid van februari-zaai		6	6	7 ^s	6 ^s
3.	Winter- vastheid	kouderesistentie herstellingsvermogen na vorstschade	6 ^s	6	5	6 ^s
4.	Vroegheid van grondbedekking		7 ^s	6 ^s	7	7
5.	Vroegheid van in aar komen		7	7	7	7 ^s
6.	Bladrijckdom		8	7	8	8 ^s
7.	Lengte van het stro		8	7	8	7
8.	Stevigheid van het stro		7	7 ^s	6	5 ^s
9.	Veerkracht van het stro		6 ^s	7	7 ^s	8 ^s
10.	Vroegrijpheid		6 ^s	7 ^s	6 ^s	7
11.	Halmgetal		7 ^s	7	7	8
12.	Korrelgrootte		7	8	7	9
13.	Kwaliteit		7	7 ^s	8	8
14.	Afbreken van aren		6 ^s	6 ^s	7	7 ^s
15.	Schotgevoeligheid		9	9	9	9
16.	Resisten- tie tegen	meeldauw	7	6 ^s	4	5
17.		gele roest	7	6	7	6
18.		dwergroest	5	6	7	4
19.	Geschikt- heid voor	dekvrucht	8	8	8	8 ^s
20.		zand- en dalgrond	8	7	5	6
21.		pelgerst	7	7	7	8

Zomergerst

Zomergerst is op alle grondsoorten een belangrijk gewas. In 1980 bedroeg de oppervlakte ruim 41.000 ha, waarvan ongeveer 24.800 ha op de kleigronden en 16.300 ha op de zand- en dalgronden. Voor brouwgerst ligt de grootste oppervlakte in het zuidwesten van het land.

Naast gebruik voor de fabricage van bier en voor veevoer wordt een klein deel voor de verwerking tot gort gebruikt.

Om een goede vergelijking van de rassen mogelijk te maken is het sortiment verdeeld in rassen voor kleigrond, rassen voor goede zand- en dalgrond en rassen voor matige zand- en dalgrond.

Onder het hoofd "voornamelijk voor uitvoer bestemde rassen" komen twee rassen voor.

Rassenspreiding is, mede i.v.m. het optreden van ziekten, ook bij zomergerst aan te bevelen.

Gerstrassen voor kleigrond

De rassen zijn ingedeeld in brouwgerstrassen en voergerstrassen hoewel sommige rassen voor beide doeleinden in meer of mindere mate geschikt zijn.

Brouwgerstrassen

De teelt van brouwgerst vindt voornamelijk plaats in het zuidwestelijke zeekleigebied. Trumpf heeft een goede brouwkwaliteit. Het stro is kort en zeer stevig. Pirouette geeft vrij goede tot goede opbrengsten. Menuet heeft goede opbrengsten gegeven. Atem geeft op kleigrond vrij goede tot goede opbrengsten. Is weinig vatbaar voor meeldauw.

A — Trumpf — EEG-CS-D-DDR-DK-F-PL — Kr. Diamant x 1402964/6. 1965 en 1978 (1973). Kw.r. 1977. K: VEB Saat- und Pflanzgut Ex- und Import, Berlin-Treptow, Duitse Democratische Republiek. V: N.O.C. B.V., St. Annaparochie.

Kort, zeer stevig ras dat op kleigrond gemiddeld goede opbrengsten geeft. Heeft een goede brouwkwaliteit.

Heeft een trage beginontwikkeling en een matige grondbedekking. Werd vrij weinig door meeldauw en weinig door gele roest aangetast. Weinig gevoelig voor doorwas. Komt laat in aar en rijpt laat. Verdraagt laat zaaien en minder goede omstandigheden slecht.

De korrel is middengroot en goed gevuld. Weinig doorval.

B — Pirouette — EEG-B — Kr. Emir × (Heine 4808 × Muller 61-223) × Delisa. 1964 en 1975. Kw.r. 1974. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Geeft vrij goede tot goede opbrengsten.

Heeft een iets trage beginontwikkeling en een zeer goede uitstoeling. Moet vrij dun worden gezaaid. Het gewas is vrij fijn en matig bladrijk maar geeft door het breed uitgroeien een goede grondbedekking.

Het stro is kort, middelmatig stevig en matig veerkrachtig. Iets gevoelig voor doorwas.

Rijpt vrij vroeg. Zeer vatbaar voor meeldauw, iets vatbaar voor gele roest.

Middengrote, goed gevulde korrel. Vrij goede brouwkwaliteit.

Nieuwe rassen

N — Menuet — B-F-PL — Kr. L 92 × Minerva × Emir × Zephyr. 1963 en 1979. Kw.r. 1977. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Heeft goede opbrengsten gegeven.

Heeft een iets trage beginontwikkeling. Het stro is vrij kort en vrij stevig. Werd nogal door meeldauw en gele roest aangetast. Rijpt vrij laat.

De korrel is vrij groot. De brouwkwaliteit is vrij goed.

N — Atem — Kr. (L 92 × Minerva) × Emir × Zephyr. 1964 en 1979. Kw.r. 1978. K: De Samenwerkende Graankweekbedrijven Wiersum-Zelder, Groningen.

Geeft vrij goede tot goede opbrengsten.

Ontwikkelt zich in het voorjaar vlot. Lijkt aanvankelijk wat gevoelig voor minder goede omstandigheden. Het stro is middenlang, middelmatig stevig doch goed veerkrachtig. Werd weinig door meeldauw en gele roest aangetast. Weinig gevoelig voor doorwas. Rijpt middenvroeg.

Heeft een grote, goed gevulde korrel. De brouwkwaliteit is vrij goed.

Voergerstrassen

Aramir, Georgie en Trumpf zijn veel verbouwde, goede rassen. Havila is zeer productief. Ramona en Tamara zijn in de O-rubriek geplaatst. Goldspear is voor het eerst in de Beschrijvende Rassenlijst opgenomen.

A — Aramir — EEG-A-B-CH-CS-D-DK-F-GB-I-IRL-L-PL — Kr. Volla × Emir. 1959 en 1973. Kw.r. 1972. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Heeft vrij kort en stevig stro. Geeft goede opbrengsten.

Een zich iets traag ontwikkelend en matig bladrijk gewas. Is vooral ook door het vrij korte en stevige stro een zeer goede dekvrucht. Kan een vrij hoge stikstofbemesting verdragen. Wordt nogal door meeldauw en vrij weinig door gele roest aangetast. Vrij weinig gevoelig voor doorwas. Rijpt vrij vroeg.

De korrel is groot en goed gevuld. De zaadhuid is in sommige jaren geneigd tot barsten waardoor kwaliteitsverlies kan optreden.

A — Georgie — EEG-B-CH-D-DK-F-GB-I-IRL — Kr. Vada × Zephyr. 1956 en 1977. Kw.r. 1976. K: Rothwell Plant Breeders Ltd, Rothwell, Groot-Brittannië. V: G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen in samenwerking met Mansholt en Van der Have (M.G.H.-combinatie).

Kort, vrij stevig ras dat goede tot zeer goede opbrengsten geeft.

Ontwikkelt zich vrij vlot, met aanvankelijk een vrij steile bladhouding. Geeft een open gewas. Reageert sterk op verschillen in vruchtbaarheid van de grond. Het stro is matig veerkrachtig. Vrij weinig gevoelig voor doorwas. Wordt nogal door meeldauw en gele roest aangetast. Rijpt vrij laat.

De korrel is zeer groot en vrij goed gevuld.

A — Trumpf

Kort, zeer stevig ras dat goede tot zeer goede opbrengsten geeft.

Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 27.

O — Ramona — EEG — Kr. Cambrinus × Emir. 1961 en 1975. K: B.V. Landbouwbureau Wierum, Groningen. (RI. 1980).

Vrij laat rijpend ras met vrij goede tot goede opbrengsten. Heeft matig stevig stro.

O — Tamara — Kr. Sultan × (Julia × Emir). 1965 en 1978. Kw.r. 1977. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam. (RI. 1980).

Kort, vrij stevig ras. Geeft goede opbrengsten.

Nieuwe rassen

N — Havila — Kr. Bomi × Aramir. 1968 en 1980. Kw.r. 1979. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Heeft op alle grondsoorten hoge opbrengsten gegeven.

De voorjaarsontwikkeling is vlot. Heeft vrij kort, stevig stro. Wordt nogal door gele roest en meeldauw aangetast. Rijpt middenvroeg. Heeft een lange, vrij slanke korrel.

N — Goldspear — EEG-GB-F — Kr. Midas × TCE 141. 1967 en 1981 (1976). Kw.r. 1980. K: The Miln Marsters Group Ltd., King's Lynn, Groot-Brittannië. V: De kweekbedrijven M.G. t.w. Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum en G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen.

Zeer kort en zeer stevig ras dat goede tot zeer goede opbrengsten heeft gegeven.

Heeft een vrij vlotte voorjaarsontwikkeling. Geeft een steilgroeiend, open gewas. Het stro is weinig veerkrachtig. Wordt nogal door meeldauw aangetast. Rijpte laat. De korrel is vrij klein. Weinig gevoelig voor doorwas.

Gerstrassen voor goede zand- en dalgrond

Aramir geeft goede opbrengsten en heeft vrij kort, stevig stro. Mazurka voldoet goed op goede zand- en dalgronden. Miranda geeft goede opbrengsten. Is weinig gevoelig voor een lage pH. Havila heeft hoge en Atem heeft zeer goede opbrengsten gegeven.

A — Aramir

Vrij kort, stevig ras. Heeft op vruchtbare zand- en dalgronden goede opbrengsten gegeven.

Is tamelijk gevoelig voor een lage pH van de grond. Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 28.

A — Mazurka — EEG-B-CH-F-GB-I-L — Kr. H. 1148 × Heine 4808. 1956 en 1970. Kw.r. 1970. K: De samenwerkende kweekbedrijven G. Geertsema-Groningen 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.

Heeft op zand- en dalgronden met niet te lage pH goede opbrengsten gegeven. Bezit een goede resistentie tegen droogte.

Geeft door de vlotte ontwikkeling een goede grondbedekking. In de latere ontwikkeling is het gewas grof. Stoelt niet sterk uit, vraagt derhalve mede door de vrij grote korrel vrij veel zaaizaad.

Het stro is vrij lang, middelmatig stevig maar goed veerkrachtig. Nogal vatbaar voor meeldauw, iets vatbaar voor gele roest. Vrij weinig gevoelig voor doorwas. Rijpt vroeg en met een goede kleur af.

Grote aar en een middengrote, goed gevulde, blanke korrel. Moet op stam goed uitrijpen; dorst en kort wat moeilijk.

A — Miranda — EEG-E-F-GB — Kr. Volla × Vada. 1960 en 1974. Kw.r. 1973. K: Zelder B.V., Ottersum.

Een vrij laat rijpend, goed opbrengend ras met een geringe gevoeligheid voor een lage pH van de grond.

Heeft een vlotte, opgaande beginontwikkeling; het blad is lichtgroen en grof. Reageert vrij sterk op grondverschillen. Het stro blijft vooral op droge grond kort, terwijl de aar dan weinig boven het blad uitgroeit. Is vrij stevig, maar weinig veerkrachtig; geeft bij legering gemakkelijk doorwas. Iets vatbaar voor meeldauw, nogal vatbaar voor gele roest.

Grote, rechtopstaande aar; de korrel is groot en goed gevuld.

Nieuwe rassen

N — Havila

Heeft op alle grondsoorten hoge opbrengsten gegeven.

Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 29.

N — Atem

Heeft op zand- en dalgronden zeer goede opbrengsten gegeven.

Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 28.

Gerstrassen voor matige zand- en dalgrond

Diva is weinig gevoelig voor een lage pH en geeft op niet te vruchtbare gronden goede opbrengsten. Belfor geeft eveneens goede opbrengsten en bezit een goede resistentie tegen droogte. Is wat gevoelig voor een lage pH. Ook Mazurka is hiervoor wat gevoelig; geeft goede opbrengsten.

A — Diva — EEG-B-DK-PL — Kr. Volla × (Volla × Emir). 1963 en 1975. Kw.r. 1974. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft op niet te vruchtbare zandgronden goede tot zeer goede opbrengsten. Is weinig gevoelig voor een lage pH van de grond.

Matig vlot ontwikkelend, tamelijk bladrijk gewas met een goede grondbedekking. Stelt geen hoge eisen aan de grond en is vrij weinig gevoelig voor droogte. Het stro is middenlang en matig stevig. Zeer vatbaar voor meeldauw, nogal vatbaar voor gele roest. Iets gevoelig voor doorwas. Rijpt middenvroeg.

De korrel is middengroot en goed gevuld.

A — Belfor — EEG — Kr. Minerva × (Heine 4808 × Pirolina). 1955 en 1971. Kw.r. 1970. K: Zelder B.V., Ottersum.

Geeft op zand- en dalgrond goede opbrengsten. Bezit een goede resistentie tegen droogte.

Heeft een iets trage beginontwikkeling, maar vormt later een goed dekkend gewas. Onder gunstige omstandigheden kan het gewas te bladrijk worden, moet daarom niet te zwaar worden bemest. Stelt geen hoge eisen aan de grond, maar is wel tamelijk gevoelig voor een lage pH.

Het stro is vrij lang, slap maar goed veerkrachtig. Iets vatbaar voor meeldauw en gele roest. Iets gevoelig voor doorwas. De opbrengst lijdt meestal weinig van legering. Rijpt vrij laat.

Grote, tamelijk goed gevulde, iets grofbastige korrel.

A — Mazurka

Goed opbrengend ras dat ook op wat drogere gronden, mits de pH van de grond voldoende hoog is, goed voldoet.

Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 30.

Voornamelijk voor uitvoer bestemde rassen

De vermeerdering van deze rassen vindt in hoofdzaak op kleigrond plaats.

UB — Cornel — EEG-B-DK-F-L — Kr. Volla × (Emir × Ceb. 6010). 1962 en 1978. Kw.r. 1977. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Heeft vrij goede opbrengsten gegeven.

Heeft vrij kort, stevig stro. Sterk vatbaar voor meeldauw en iets vatbaar voor gele roest.

UB — Varunda — EEG-DK-L — Kr. Vada × Hijkema 1148. 1954 en 1974. Kw.r. 1973. **K:** Stichting Fonds ter bevordering van de Veredeling van Landbouwgewassen, Wageningen. **V:** Z.A.P., Anna Paulowna.

Productief ras met een goede resistentie tegen ziekten.

Vrij kort en middelmatig stevig. Weinig vatbaar voor meeldauw en gele roest. De korrel is groot en vrij goed gevuld.

Zaaizaadhoeveelheid van de zomergerstrassen in kg/ha

Onderstaande tabel geeft een richtlijn voor de gewenste zaaizaadhoeveelheid bij rijenzaai, waarbij de rasverschillen in hoofdzaak zijn gebaseerd op verschillen in korrelgrootte. Bij breedwerpig zaaien is ongeveer 20 kg zaaizaad meer nodig.

	Kleigrond goede structuur	Gem. klei, zand- en dalgrond	Zware stugge klei
Belfor, Diva, Pirouette, Ramona	80 kg/ha	100 kg/ha	120 kg/ha
Aramir, Atem, Cornel, Goldspear, Havila, Menuet, Tamara, Varunda	90 ..	110 ..	130 ..
Georgie, Mazurka, Miranda, Trumpf	100 ..	120 ..	140 ..

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 en vatbaarheid voor ziekten ook rekening worden gehouden met het ras.

Onderstaande tabel geeft vooral op basis van verschillen in legeringsgevoeligheid een globale indeling van de rassen.

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.

Goldspear, Trumpf	+ +
Aramir, Cornel, Havila	+
Atem, Georgie, Menuet, Pirouette, Tamara, Varunda	m
Mazurka, Miranda, Ramona	—
Belfor, Diva	— —

Ziekten

Bij zomergerst komen dezelfde ziekten voor als bij wintergerst, maar sommige hiervan kunnen bij zomergerst grotere schade veroorzaken.

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. Ontsmetting met kwikbevattende middelen is slechts toegestaan voor zaaizaadvermeerdering. Bladvlekkenziekte (*Rhynchosporium secalis*) en vlekkenziekten (*Drechslera teres*, syn. *Helminthosporium teres* en *Bipolaris sorokiniana*, syn. *Helminthosporium sativum*) komen bij de thans in de Rassenlijst opgenomen rassen in het algemeen in het gewas niet in ernstige mate voor, soms wel op het zaad.

Meeldauw (*Erysiphe graminis* f. sp. *hordei*) kan bij zomergerst sterke verlaging van de opbrengst veroorzaken. Door zaadbehandeling of bespuiting van het gewas met chemische middelen is bestrijding van deze ziekte mogelijk. In de laatste jaren zijn enkele nieuwe rassen met resistentie tegen meeldauw in het verkeer gekomen. Deze resistentie is afkomstig van verschillende geniteurs, zoals in de eigenschappentabel is 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 dan 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. Het optreden van sommige ziekten o.a. meeldauw en gele roest kan toenemen indien in de onmiddellijke nabijheid ook wintergerst wordt verbouwd.

Het havercysteaaltje (*Heterodera avenae*), waarvan de pathotypen A en C schade aan haver kunnen toebrengen, doet bij de in de Rassenlijst opgenomen rassen van zomergerst in het algemeen weinig schade.

Oogstbaarheid

Zomergerst leent zich zeer goed voor maaidorsen. Ook in doodrijpe toestand komt in het algemeen weinig *korreluitval* en *shot* voor.

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

Geschatte gemiddelde korrelopbrengst van de zomergerstrassen
Verhoudingsgetallen per gebied

	Z. W. zeeklei	Centr. zeeklei	Noord. zeeklei	Rivier- klei en löss	Zand- grond ²⁾	Dal- grond
A — Trumpf	97	102	102	102	—	—
B — Pirouette	98	97	95	97	97	—
N — Menuet	99	99	—	—	—	—
N — Atem	98	98	95	98	104	104
A — Aramir	99	101	101	99	99	101
A — Georgie	103	103	105	101	—	—
O — Ramona	99	96	101	98	—	—
O — Tamara	102	102	102	102	—	—
N — Havila	104	107	107	104	106	107
N — Goldspear	—	105	105	102	—	—
A — Mazurka	—	—	96 ¹⁾	98	102 ¹⁾	98 ¹⁾
A — Miranda	—	—	—	—	100	101
A — Diva	—	—	—	—	100	100
A — Belfor	—	—	—	—	99	98

¹⁾ Schattingen hebben betrekking op proefveldresultaten met tegen meeldauw behandeld zaai-zaad.

²⁾ Met uitzondering van schrale zandgronden. De rassen met een goede resistentie tegen droogte en een geringe gevoeligheid voor een lage pH kunnen op schrale gronden gunstiger uitkomen.

Overzicht van de raseigenschappen bij zomergerst

Een hoog cijfer duidt op een gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Verder worden grote bladrijckdom, lang stroen vroege rijping door een hoog cijfer aangeduid.				Atem	Menuet	Pirouette	Trumpf	Aramir	Belfor	Diva	Georgie	Goldspear	Havila	Mazurka	Miranda
1.	Mogelijkheid laat zaaien			7	6	7	6	7	6 ^s	7	7	6	7	7	6
2.	Vroegh. grondbedekking			7 ^s	6	6 ^s	6	6 ^s	7 ^s	7	6 ^s	6 ^s	7	7 ^s	7 ^s
3.	Vroegh. in aar komen			7	6 ^s	7	6	6 ^s	7	6 ^s	7	6	6 ^s	7 ^s	6
4.	Bladrijckdom			7	6 ^s	7	6	6 ^s	8 ^s	7 ^s	6	5 ^s	7	7	7 ^s
5.	Lengte van het stro			7	6 ^s	6	6	6 ^s	7 ^s	7	6	5 ^s	6 ^s	7 ^s	6 ^s
6.	Stevigheid van het stro			6	7	6	9	8	5	5 ^s	7	9	7 ^s	6 ^s	7
7.	Veerkracht van het stro			7 ^s	6 ^s	6	6 ^s	7	8	7	6	5	7	8	5
8.	Vroegrijpheid			7	6 ^s	7 ^s	6	7 ^s	6 ^s	7	6 ^s	6	7	8	6 ^s
9.	Halmgetal			8	8	8 ^s	8 ^s	8 ^s	8	7 ^s	8	8	8 ^s	7	7 ^s
10.	Korrelgrootte			8	7 ^s	7	7	8	8	7	8 ^s	6 ^s	8	7	8
11.	Brouwkwaliteit			7	7	7	8 ^s	6	4	5	4	4	5	5	5
12.	Resistentie tegen	doorwas schot		8	7	6	8	7	6 ^s	6	7	8	7	7 ^s	5
13.				8	7	7	8	7	8	8	7	...	...	8	7
14.	Resistentie tegen	gele roest meeldauw meeldauw		7 ^s	5	6	7 ^s	7	6	5	5	6	5	6	5
15.				8	5	4	7	5	6	4	5	5	5	5	6
16.				m	m	w	l	w	m	e	w	ip	w	w	w
				E ¹		e	E ¹¹	e	l		w	m	m	l	m
17.	Geschikth. voor	schrale zandgrond dekvrucht		7	6	6	5	5	7 ^s	8	5	5	6	7	6
18.				6	7	6	8	8	6	6	7	8	7	7	6

Bij eigenschap 16 geven de letters aan van welke geniteurs de verschillende resistenties afkomstig zijn: w = Weihenstephaner CP 127.422; e = Emir; l = Lyallpur 3645; m = Minerva; ip = Impala; E¹, E¹¹ = Ethiopische Ep 79, resp. Ep 72.

Rogge

(*Secale cereale* L.)

Winterrogge

De verbouw van rogge vindt vrijwel geheel plaats op zand- en dalgrond. Verder is er nog enige teelt op rivierklei. Veel rogge is de laatste jaren vervangen door zomergerst en zomertarwe en op zandgrond vooral door snijmais. In 1980 werd in ons land nog bijna 10.000 ha rogge verbouwd. Animo geeft goede tot zeer goede opbrengsten en is vrij stevig tot stevig. Dominant is een vrij stevig ras met goede opbrengsten. Royal heeft lang en matig stevig stro; geeft goede opbrengsten. Bandelier geeft goede tot zeer goede opbrengsten. Halo is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — Animo — EEG-B-DK-GB — Kr. van een aantal ingeteelde families. 1960 en 1976. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft goede tot zeer goede opbrengsten. Het stro is middenlang en vrij stevig tot stevig.

De voorjaarsontwikkeling is iets traag, later is de grondbedekking goed. Iets gevoelig voor droogte en andere minder gunstige omstandigheden. Vrij grote korrel.

A — Dominant — EEG-B-F-GB-I — Kr. v. Lochow's kortstro × Brandt's Mariën. 1938 en 1953. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft goede opbrengsten.

De voorjaarsontwikkeling is iets traag; heeft later een vrij goede grondbedekking. Iets fijn gewas met een goed halmgetal. Het stro is vrij lang en vrij stevig. De aren zijn naar de top vrij weinig versmald. Vrij grote, groengrijze korrel.

A — Royal — EEG — Kr. stammen van Carsten's kortstro, Petkuser kortstro en Dominant. 1966 en 1974. K: Rezo B.V., Gennep. V: Wed. G. J. ter Haar B.V., Dedemsvaart.

Geeft goede opbrengsten.

Heeft een vlotte voorjaarsontwikkeling en een goede grondbedekking. Het stro is lang en matig stevig. Vrij grote, groengrijze korrel.

Nieuwe rassen

N — Halo — B-D — Sel. uit Kustro. ... en 1981 (1977). K: F. von Lochow-Petkus GmbH, Bergen, Duitse Bondsrepubliek. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Kort ras dat hoge opbrengsten heeft gegeven.

Ontwikkelt zich in het voorjaar traag. Het stro is vrij stevig tot stevig, doch soms treedt in een later stadium platte legering op. Rijpt iets later dan de andere rassen. Vrij grote korrel.

N — Bandelier — Kr. Hybride kruising van 4 inteeltstammen uit Petkus, Celestijner en Carsten's kortstro. 1968 en 1980. **K:** Zelder B.V., Ottersum.

Heeft goede tot zeer goede opbrengsten gegeven.

Ontwikkelt zich vrij traag, stoelt vrij sterk uit. Heeft vrij lang, vrij stevig stro. Vrij grote, groengrijze korrel.

Zomerrogge

De verbouw van zomerrogge beslaat nog geen 1% van het rogge-areaal.

Wanneer het door omstandigheden niet gelukt is in de herfst winterrogge te zaaien kan men tot de teelt van zomerrogge zijn toevlucht nemen. In enkele streken, vooral daar waar veel wildschade voorkomt, komt het zaaien van zomerrogge voor. Dit gewas moet zeer vroeg gezaaid worden, doch ook dan blijft de opbrengst beneden die van winterrogge. Bij laat zaaien zijn de opbrengsten wisselvallig en veelal belangrijk lager. De beschreven rassen van zomerrogge rijpen 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.

A — Rogo — EEG-S — ... en 1967. **K:** Deutscher Saatgut Handelsbetrieb, Berlin-Treptow, Duitse Democratische Republiek. **V:** N.O.C. B.V., St. Annaparochie.

Goed opbrengende zomerrogge.

Vrij grof, matig uitstoelend gewas. Het stro is tamelijk lang en vrij slap. Grote korrel.

B — Somro — EEG-A-B-D-S — Sel. uit Petkuser winterrogge. 1898 en 1908 (1903). **K:** F. von Lochow-Petkus GmbH, Bergen, Duitse Bondsrepubliek; oorspr. gekweekt door Dr. F. von Lochow †. **V:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft vrij goede opbrengsten.

Vrij goede uitstoeling. Het stro is tamelijk lang, nogal slap en bros. Vrij grote, groengrijze korrel.

Zaaizaadhoeveelheid van de roggerassen in kg/ha

Onderstaande tabel geeft een richtlijn voor de gewenste zaaizaadhoeveelheid bij tijdig zaaien op rijen, waarbij de rasverschillen bij zomerrogge in hoofdzaak zijn gebaseerd op verschillen in korrelgrootte. Bij late zaai of breedwerpig zaaien is het gewenst 20-35 kg meer zaad te gebruiken.

	Goede gronden	Gemiddelde gronden	Droge gronden
<i>Winterrogge</i>			
Animo, Bandelier, Dominant, Halo, Royal	90 kg/ha	105 kg/ha	120 kg/ha
<i>Zomerrogge</i>			
Somro	110 "	135 "	150 "
Rogo	120 "	145 "	160 "

Stikstofbemesting van de roggerassen

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 en vatbaarheid voor ziekten ook rekening worden gehouden met het ras. Onderstaande tabel geeft vooral op basis van verschillen in legeringsgevoeligheid een globale indeling van de rassen.

Met een teken is aangegeven hoe groot de verschillen zijn. Een + of - teken geeft 10 tot 15 kg zuivere stikstof meer of minder dan de middengroep(m) aan.

Animo, Bandelier, Dominant, Halo	+
Royal	m
Rogo, Somro	-

Met een gedeelde stikstofgift zijn goede resultaten verkregen.

Ziekten

Bij rogge zijn er verschillende ziekten waarvoor alle rassen in ongeveer gelijke mate vatbaar zijn. Het betreft de ziekten bruine roest (*Puccinia recondita* f. sp. *recondita*), zwarte roest (*Puccinia graminis* f. sp. *secalis*) en meeldauw (*Erysiphe graminis* f. sp. *secalis*). Ook ten aanzien van moederkoren (*Claviceps purpurea*), een ziekte die weinig voorkomt, bestaan er geen verschillen in vatbaarheid tussen de rassen. Van de voetziekten bij rogge is vooral die welke wordt veroorzaakt door de kiemplanteziekte of sneeuwschimmel (*Fusarium nivale*) in sommige jaren schadelijk. Stengelaaletje (*Ditylenchus dipsaci*), in de praktijk reup genoemd, komt vrijwel niet meer voor.

Oogstbaarheid

Bij het huidige rassensortiment van rogge zijn de verschillen in oogstbaarheid vrij gering. Zomerrogge dorst wat moeilijker 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 overlaet, heeft dit tot gevolg dat het gewas naar verschillende zijden legert en gemakkelijk plat op de grond komt te liggen. Het drogen van het gewas en het maaïen 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.

Geschatte gemiddelde korrelopbrengst van de roggerassen

Verhoudingsgetallen per grondsoort

	Goede gronden	Gemiddelde gronden	Droge gronden
Winterrogge			
A — Animo	101	101	100
A — Dominant	100	100	100
A — Royal	99	98	101
N — Halo	105	105	...
N — Bandelier	99	102	...
Zomerrogge			
A — Rogo	85	85	85
B — Somro	80	80	80

Overzicht van de raseigenschappen bij rogge

Een hoog cijfer duidt op gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Verder worden grote bladrijksdom, lang stro en vroege rijping door een hoog cijfer aangeduid.			winterrogge					zomerrogge	
			Animo	Bandelier	Dominant	Halo	Royal	Rogo	Somro
1.	Mogelijkheid van late herfstzaai		8	8	8	7	8	—	—
2.	" " late voorjaarszaai		—	—	—	—	—	5	5
3.	Wintervastheid		9	9	9	9	9	—	—
4.	Vroegheid van grondbedekking		7	7	7 ⁵	6 ⁵	8	7	7
5.	" " van in aar komen		7 ⁵	8	8	7 ⁵	8	6	6
6.	Bladrijksdom		7	7 ⁵	7 ⁵	7	8	7	7
7.	Lengte van het stro		8	8 ⁵	8 ⁵	7	9	8 ⁵	8 ⁵
8.	Stevigheid van het stro		7 ⁵	7	7	7 ⁵	6 ⁵	5 ⁵	5
9.	Veerkracht van het stro		7	7	7	7	7	6	6
10.	Vroegrijpheid		7 ⁵	8	8	7	8	6	6
11.	Halmgetal		7 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	6	6
12.	Korrelgrootte		7	7	7	7	7	7 ⁵	7
13.	Kwaliteit		8	8	8	8	8	7 ⁵	7
14.	Resistentie tegen	schot	6	6	6	6	6	6	6
15.		bruine roest	7	6	6	6	6	5	5
16.		stengelaaltje (reup)	4	...	4	...	4	6	6
17.	Geschikth. voor	dekvrucht	8 ⁵	8	8	8 ⁵	7	6 ⁵	6
18.		snijrogge maaïen in voorj.	7	7 ⁵	7 ⁵	7	8	—	—
19.		" " " najaar	5	5	5	5	5 ⁵	8	8

Haver

(*Avena sativa* L.)

De verbouw van haver in Nederland is in de loop der jaren terug gelopen. In 1980 be- droeg de oppervlakte ruim 18.000 ha. Veruit het grootste gedeelte hiervan lag in het noorden van het land en in Zuid-Flevoland. Ruim de helft van het haverareaal ligt op zand- en dalgrond. In gebieden met veel granen wordt haver gewaardeerd om de gunstige werking in de vruchtwisseling.

Het sortiment is verdeeld in rassen voor goede gronden (kleigrond en goede zand- en dalgronden) en rassen voor matige zand- en dalgronden.

Leanda is het meest verbouwde ras. Geeft op alle grondsoorten goede opbrengsten. Ook Gambo heeft een grote verbreiding. Werd wat minder door meeldauw aangetast dan de andere rassen. Dula is een stevig ras dat zeer goede opbrengsten geeft. Perona geeft goede tot zeer goede opbrengsten.

Selma geeft vrij goede tot goede opbrengsten; op vruchtbare gronden kan de stevig- heid te wensen overlaten. Alfred heeft op alle grondsoorten goede tot zeer goede op- brengsten gegeven.

Astor is overgebracht naar de UB-rubriek.

Rassen voor goede gronden

A — Leanda — EEG-A-B-D-DDR-DK-F-GB-I-IRL-PL-YU — Kr. Condor × Cebeco 725. 1958 en 1971. Kw.r. 1971. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft op alle grondsoorten goede opbrengsten. Het stro is vrij kort en stevig. De beginontwikkeling is iets traag, in de latere ontwikkeling is het een breedbladig en wat bladrijk gewas. Reageert in gewas nogal op een minder goede structuur van de grond en op een langdurige droogteperiode zonder dat evenwel de opbrengst er sterk door wordt gedrukt. Het stro rijpt iets na de korrel. Nogal gevoelig voor korreluitval. Rijpt middenlaat.

De korrel is klein, vrij smal en de sortering wat onregelmatig. Heeft een vrij laag bast- gehalte en behoudt bij ongunstig oogstweer goed zijn kleur.

A — Gambo — EEG-B-D-F-GB — Kr. B 1152 × Marino. 1963 en 1976. Kw.r. 1975. K: De kweekbedrijven M.G. t.w. Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum en G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen.

Heeft op de goede gronden goede opbrengsten gegeven.

De beginontwikkeling is wat traag, vormt later een goed dicht gewas. Het stro is vrij kort en vrij stevig. Werd iets minder door meeldauw aangetast dan de andere rassen. Rijpt middenvroeg. Heeft een grote, goed gevulde korrel.

B — Selma

Vrij goed tot goed opbrengend ras.

Bij verbouw op vruchtbare gronden moet met de wat minder goede stevigheid van het stro rekening worden gehouden.

Zie voor een uitgebreide beschrijving hieronder.

Nieuwe rassen

N — Dula — IRL — Kr. Selma × 62060. 1969 en 1980. Kw.r. 1979. **K:** De Samenwerkende Graankweekbedrijven Wiersum-Zelder, Groningen.

Stevig ras dat zeer goede opbrengsten heeft gegeven.

Heeft een vrij vlotte voorjaarsontwikkeling; groeit later gemakkelijk. Het stro is vrij lang. Rijpt middenvroeg. Heeft een grote, slanke korrel met een vrij laag bastgehalte.

N — Alfred

Heeft goede tot zeer goede opbrengsten gegeven.

Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 43.

T — Perona — DK-F — Kr. Ceb. 6681 × Selma. 1970 en 1980. Kw.r. 1979. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft goede tot zeer goede opbrengsten.

Heeft een vrij vlotte voorjaarsontwikkeling; vormt een egaal gewas. Het stro is vrij kort en middelmatig stevig. Rijpt middenlaat. Heeft een lange, smalle korrel met een vrij laag bastgehalte.

Rassen voor matige zand- en dalgronden

A — Leanda

Heeft ook op gronden met een matige vruchtbaarheid bij een flinke stikstofbemesting goede opbrengsten gegeven.

Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 41.

B — Selma — EEG-B-CH-D-DK-IRL-L-S — Kr. Palu × Saxo. 1953 en 1970 (1968). Kw.r. 1969. **K:** W. Weibull A.B., Landskrona, Zweden. **V:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft op alle grondsoorten vrij goede tot goede opbrengsten.

Het gewas is matig bladrijk maar geeft door de vrij vlotte ontwikkeling een voldoende grondbedekking. Is weinig gevoelig voor ongunstige bodemomstandigheden en bezit een vrij goede resistentie tegen droogte. Zeer vatbaar voor meeldauw. Het stro is vrij lang en middelmatig stevig. Rijpt middenlaat, waarbij het stro iets later rijpt dan de korrel.

De korrel is middengroot, kort en goed gevuld; vrij laag bastgehalte. Vrij weinig gevoelig voor verkleuring bij ongunstig oogstweer.

N — Alfred — B-D-DK-F — Kr. (Marne × Blanche Flamande) × Mustang. 1966 en 1979. Kw.r. 1978. K: De kweekbedrijven M. G. t.w. Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum en G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen.

Heeft op zand- en dalgrond zeer goede opbrengsten gegeven.

Heeft een vlotte voorjaarsontwikkeling en geeft een bladrijk gewas. Het stro is vrij lang en vrij stevig. Werd vrij weinig door meeldauw aangetast.

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

T — Perona

Geeft goede tot zeer goede opbrengsten.

Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 42.

Voornamelijk voor uitvoer bestemde rassen

De vermeerdering van deze rassen vindt in hoofdzaak op kleigrond plaats.

UB — Astor — EEG-B-DK-F-GB-I-IRL — Kr. Marne × Abed Minor. 1946 en 1961. Kw.r. 1962. K: Zelder B.V., Ottersum.

Zeer korte en stevige haver, die op goede gronden vrij goede opbrengsten geeft.

UB — Condor — EEG-B-CH-D-F-GB-I-IRL — Kr. Abed Minor × Expres. 1946 en 1958. Kw.r. 1958. K: Zelder B.V., Ottersum.

Vrij korte, vrij stevige haver, die gemiddeld vrij goede opbrengsten geeft.

Zaaizaadhoeveelheid van de haverrassen in kg/ha

Onderstaande tabel geeft een richtlijn voor de gewenste hoeveelheid zaaizaad bij rijenzaai, waarbij de rasverschillen in hoofdzaak zijn gebaseerd op verschillen in korrelgrootte. Bij breedwerpig zaaien is ongeveer 20-30 kg zaad meer nodig.

	Kleigrond goede structuur	Gem. klei, goede zand- en dalgrond	Zware stugge klei, droge zandgrond
Leanda, Selma	100 kg/ha	115 kg/ha	130 kg/ha
Alfred, Astor, Condor, Dula, Gambo, Perona	110 „	125 „	140 „

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 en vatbaarheid voor ziekten ook rekening worden gehouden met het ras. Onderstaande tabel geeft vooral op basis van verschillen in legeringsgevoeligheid een globale indeling van de rassen.

Met een teken is aangegeven hoe groot de verschillen zijn. Een + teken geeft ongeveer 10 kg zuivere stikstof meer dan de middengroep (m) aan.

Astor, Dula, Leanda	+
Alfred, Condor, Gambo, Perona, Selma	m

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, maar veroorzaken meestal slechts weinig schade. Er bestaan rasverschillen in de aantasting door meeldauw (*Erysiphe graminis* f. sp. *avenae*); chemische bestrijding is mogelijk, doch wordt weinig toegepast. Stuiifbrand (*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. Ontsmetting met kwikbevattende middelen is slechts toegestaan voor zaaizaadvermeerdering. In een aantal gevallen bleek kwik onvoldoende werkzaam. Met andere middelen is nog weinig succes geboekt.

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

Oogstbaarheid

Haver verdraagt het op stam doodrijp worden in het algemeen minder goed dan de andere granen.

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 knikt op zodanige hoogte dat de pluimen niet op de grond komen. Een gelijktijdige rijping van korrel en stro is gewenst.

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 evenals bij de gevoeligheid voor doorwas niet groot.

Geschatte gemiddelde korrelopbrengst van de haverrassen

Verhoudingsgetallen per grondsoort

	Klei- grond	Goede zand- en dalgrond	Matige zand- en dalgrond
A — Leanda	100	100	100
A — Gambo	101	100	96
N — Dula	104	104	102
T — Perona	101	102	103
B — Selma	97	98	98
N — Alfred	102	102	105

Overzicht van de raseigenschappen bij haver

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

eigenschap. Verder zijn grote bladrijckdom, lang stro, vroege rij- ping en een laag bastgehalte door een hoog cijfer aangeduid.			Alfred	Dula	Gambo	Leanda	Perona	Selma
1.	Mogelijkheid van laat zaaien		5 ^s	5 ^s	5 ^s	5	5 ^s	5 ^s
2.	Vroegheid van grondbedekking		7 ^s	7	6	7	7	7
3.	Vroegheid van in pluim komen		7 ^s	7	6 ^s	6 ^s	7	7
4.	Bladrijckdom		7 ^s	7	7	7	6 ^s	6 ^s
5.	Lengte van het stro		7 ^s	7	6 ^s	6 ^s	6 ^s	7
6.	Stevigheid van het stro		6 ^s	8	6 ^s	7 ^s	6	6
7.	Veerkracht van het stro		6 ^s	6 ^s	6 ^s	6 ^s	6 ^s	7
8.	Vroegrijpheid		7 ^s	7	7	6 ^s	6 ^s	6 ^s
9.	Halmgetal		8	8	8	8	8	8
10.	Korrelgrootte		8 ^s	8	8	6	8	7 ^s
11.	Bastgehalte		7	7 ^s	7	7 ^s	7 ^s	7 ^s
12.	Kwaliteit		8	8	8	7	8	8
13.	Resi- tentie tegen	droogte	7	7	6	7	7	7
14.		doorwas	8	8	8	8	8	7
15.		korreluitval	...	7	6	5	...	6
16.		schot	7 ^s	7	7 ^s	7	6 ^s	7
17.		optreden loze kafjes	...	8	8	8	...	7
18.	Geschiktheid als dekvrucht		7	8	7 ^s	8	7 ^s	7

Korrelmais

(*Zea mays* L.)

De teelt van korrelmais bedroeg in 1980 nog slechts ruim 500 ha. Tijdige zaai (bijv. eind april) is gewenst. Voor de meeste rassen is een plantaantal van ± 75.000 per ha aan te bevelen. Vrijwel alle zaaizaad van mais wordt afgeleverd in eenheden van 50.000 en 100.000 zaden. Indien ten gevolge van een ongunstig groeiseizoen de afrijping van korrelmais gevaar loopt kan het gewas als snijmais worden benut.

Zie voor een toelichting op de belangrijkste maisziekten bij snijmais.

A — Buras — A-CS-F-GB-I-PL — Dubbele hybride. 1968 en 1978 (1975). Kw.r. 1977. K: Limagrain, Soc. Coop. Agr. de Semences de Limagne, Gerzat, Frankrijk. V: Zelder B.V., Ottersum.

Heeft hoge opbrengsten gegeven en is zeer stevig. Rijpt vrij vroeg.

Lijkt iets gevoelig voor koude in het voorjaar. Wordt weinig door stengelrot en door builenbrand aangetast. Zeer geschikt voor machinale oogst.

B — LG 11 — EEG-A-B-D-DK-F-GB-I-PL-S — Driewegkruising. 19.. en 1972. Kw.r. 1972. K: Limagrain, Soc. Coop. Agr. de Semences de Limagne, Gerzat, Frankrijk. V: Zelder B.V., Ottersum.

Geeft een zeer goede opbrengst en is zeer stevig.

Is weinig gevoelig voor koude in het voorjaar. Bezit een goede resistentie tegen stengelrot en tegen builenbrand. Geeft een fors gewas. Zeer geschikt voor machinale oogst. Is ook als snijmais beschreven.

B — Libon — EEG-B-CH-DK-F-GB-I-PL — Driewegkruising. 19.. en 1975 (1972). Kw.r. 1975. K: Limagrain, Soc. Coop. Agr. de Semences de Limagne, Gerzat, Frankrijk. V: Zelder B.V., Ottersum.

Heeft goede tot zeer goede opbrengsten gegeven. Is zeer stevig en rijpt vrij vroeg.

Vrij weinig gevoelig voor koude in het voorjaar. Goede resistentie tegen stengelrot en tegen builenbrand. Zeer geschikt voor machinale oogst.

Overzicht van de raseigenschappen bij korrelmais

Een hoog cijfer duidt op gunstige waarde-
ring van de betrokken eigenschap. Verder
zijn grote bladrijksdom, een gering aantal
zijscheuten en lang stro met een hoog
cijfer aangeduid.

	Buras	LG 11	Libon
1. Gevoeligheid voor kou in het voorjaar	6	7 ^s	7
2. Bladrijksdom	6 ^s	7	6 ^s
3. Vorming van zijscheuten	8	8	8
4. Lengte	8	8	8
5. Stevigheid	8 ^s	8 ^s	8 ^s
6. Hoogte kolfaanzetting	8	8 ^s	8
7. Resistentie tegen builenbrand	8	8	7 ^s
8. Resistentie tegen stengelrot	8	8	8
9. Vroegrijpheid	7	6	7
10. Opbrengst	8 ^s	8	7 ^s

Inhoudsopgave peulvruchten

Erwten	49
ronde groene erwten	49
gele erwten	51
schokkers	52
kapucijners	52
rozijn- of grauwe erwten	53
tabellen	53-56
Veldbonen	57
Landbouwstambonen	58

Voor de rassen van doperwten (conservenerwten) en stamsperciebonen wordt verwezen naar de Rassenlijst voor Groentegewassen (Vollegrondsgroenten).

Erwten

(*Pisum sativum* L.)

De rassen van de landbouwerwten worden in de Gemeenschappelijke Rassenlijst voor Landbouwgewassen van de EEG opgenomen onder het hoofd *Pisum sativum* L. *partim voedererwt*.

Het sortiment erwten voor rijpe oogst wordt verdeeld in ronde groene erwten, gele erwten, schokkers, kapucijners en rozijnerwten. Het areaal ronde groene erwten bedroeg in 1980 bijna 2400 ha. De verbouw van gele erwten heeft geen ingang gevonden. Schokkers, in 1980 ruim 650 ha, worden vrijwel alleen geteeld op de Zeeuwse en Zuidhollandse eilanden. De verbouw van kapucijners, in 1980 ongeveer 850 ha, vindt men vooral in Zeeland, in de Hollandse droogmakerijen en in Groningen. De verbouw van rozijnerwten is van zeer geringe betekenis. Van het totale erwtenareaal, 9400 ha in 1980, wordt bijna 60% ingenomen door doperwten.

Ronde groene erwten

De rassen zijn naar de geschiktheid voor bepaalde gronden verdeeld in twee groepen. Op **strorijke gronden** geeft Finale hoge opbrengsten. Dik Trom geeft op strorijke gronden goede opbrengsten en bezit een zeer goede consumptiekwiteit. Van Allround is de consumptiekwiteit duidelijk minder dan van de andere rassen. Maxi heeft hoge opbrengsten gegeven. Ook op **stro-arme gronden** geven Finale en Maxi zeer goede opbrengsten. Rondo C.B. is in de O-rubriek geplaatst.

Rassen voor storrijke gronden

A — Finale — EEG-B-DK-F-GB-H — Kr. Dik Trom × Cebeco 61.207. 1960 en 1973. Kw.r. 1972. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft hoge opbrengsten en heeft een zeer goede resistentie tegen de meeste ziekten.

Donkergroen, matig grof, breed uitgroeiend, goed dekkend gewas. Het stro blijft kort, is stevig en heeft een hoge peulaanzetting. Reageert weinig op ongunstige bodemomstandigheden.

Resistent tegen Amerikaanse vaatziekte, weinig vatbaar voor topvergeling. Heeft een korte bloeitijd.

Mooie, grote erwt met een goede sortering. Vrij rond, groen tot blauwgroen van kleur; de zaadhuid is soms iets geneigd tot barsten. Heeft een goede consumptiekwaliteit.

B — Dik Trom — EEG-B-GB — Kr. Pauli × (Rondo C.B. × Profusion). 1954 en 1962. K: Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum.

Geeft op storrijke gronden goede opbrengsten. Heeft een zeer goede consumptiekwaliteit. Is vrij goed resistent tegen de meest voorkomende stam van vroege verbruining.

Heeft een trage beginontwikkeling en zeer kort stro. Is vrij gevoelig voor een minder goede structuur van de grond. Moet dicht en op niet te grote rijenafstand worden gezaaid. Is een zeer goede dekvrucht. De bloeitijd is kort. Bij voldoende stroontwikkeling is het gewas door de goede stevigheid en hoge peulaanzetting goed te maaien. Weinig vatbaar voor topvergeling.

Grote, ronde, lichtgroene erwt, iets geneigd tot verbleken.

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

Geeft goede opbrengsten. Is onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte.

Het gewas is vrij fijn, niet bladrijk maar voldoende breed uitgroeiend om een goede grondbedekking te geven. Moet vrij dicht en bij voorkeur op kleine rijenafstand worden gezaaid. Op gronden die weinig stro leveren of na bieten als voorvrucht is ook enige stikstofbemesting gewenst. Heeft kort, stevig stro en een vrij hoge peulaanzetting. Goede dekvrucht. Heeft een korte bloeitijd. Weinig vatbaar voor topvergeling. Vrij grote, ronde, zeer mooie, blauwgroene erwt die gemiddeld wat minder piksel heeft dan de andere ronde groene erwterassen. Is ook wat minder gevoelig voor slecht oogstweer. Iets gevoelig voor kwade harten. Vrij goede consumptiekwaliteit, de smaak is vaak wat scherp en bitter.

Nieuwe rassen

N — Maxi (voorheen Cebeco 102) — PL — Kr. Allround × Finale. 1970 en 1980. Kw.r. 1979. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Heeft hoge opbrengsten gegeven. Is onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte. Donkergroen, iets fijn, goed dekkend gewas. Heeft kort, stevig stro en een hoge peul-aanzetting. Weinig vatbaar voor topvergeling. De bloeitijd is kort.

Mooie grote erwt met een goede consumptiekwaliteit. De zaadhuid is soms iets geneigd tot barsten.

Rassen voor stro-arme gronden

A — Finale

Kan ook onder minder goede groeiomstandigheden zeer goede resultaten geven.

Indien een matige stro-ontwikkeling kan worden verwacht is het gebruik van een ruime hoeveelheid zaaizaad gewenst. Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 50.

O — Rondo C.B. — EEG-B-F-GB-S-SF — Kr. Unica × (Corona × Victoria × Schokker). 1934 en 1943. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam. (RI. 1980).

Mooie erwt van zeer goede kwaliteit die een grote verbreiding heeft gehad.

Nieuwe rassen

N — Maxi

Heeft ook onder minder goede omstandigheden zeer goede resultaten gegeven.

Zie voor een uitgebreide beschrijving hierboven.

Gele erwten

De teelt van gele erwten voor consumptie heeft in ons land geen ingang gevonden. Wel is er op beperkte schaal teelt van zaaizaad voor export.

UB — Paloma — EEG-DK-F-GB-H-PL — Kr. (Ceb. 55.44-60.1 × gele erwt uit Tanzania) × Ceb. 55.44-60.1. 1968 en 1977. Kw.r. 1975. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Gele erwt van goede kwaliteit. Onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte, weinig vatbaar voor topvergeling.

Schokkers

De schokkererwt is bijna uitsluitend een exportartikel. De teelt is vrijwel beperkt tot de Zeeuwse en Zuidhollandse eilanden.

In het algemeen maken de schokkers meer stro dan de ronde groene erwten en rijpen zij wat later. Ze zijn daardoor wat minder geschikt als dekvruucht.

Worden in tegenstelling tot ronde groene erwten in vaste vorm geconsumeerd.

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

Op niet te storrijke gronden een goed opbrengend ras.

Is weinig vatbaar voor topvergeling en onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte. Het gewas groeit breed uit; is vrij grof en bladrijk. Vormt veel stro en bloeit in natte jaren lang door; kan dan te storrijk worden. Het vrij lange stro is stevig; vrij hoge peulaanzetting. Leent zich goed voor machinaal maaïen. Rijpt vrij laat. Het zaad is middengroot en goed van vorm, bij ongunstig oogstweer nogal geneigd tot verbleken. Gevoelig voor kwade harten. Goed in de kook en goed van smaak.

UB — Primo — GB — Kr. Maro × Imposant. 1968 en 1980. Kw.r. 1979. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft een goede opbrengst; de erwt heeft een goede kwaliteit.

Kapucijners

Kapucijners worden voornamelijk in de Hollandse droogmakerijen, in het zuidwesten van het land en in Groningen verbouwd. Evenals rozijnerwten worden ze vrijwel uitsluitend in eigen land geconsumeerd.

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

Geeft goede opbrengsten en is vrij weinig gevoelig voor slecht oogstweer. Bezit een goede resistentie tegen de meeste ziekten.

Het stro is nogal wat langer dan dat van de ronde groene erwterassen en is matig stevig. Minder geschikt als dekvruucht dan de ronde groene erwten. Is door de hoge peul-aanzetting evenwel goed machinaal te maaïen. Paars bloeiend.

Weinig vatbaar voor topvergeling, onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte en vrij weinig vatbaar voor vroege verbruining. Rijpt vrij laat.

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

Rozijnerwten of grauwe erwten

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

Produktief ras van goede kwaliteit en met een goede resistentie tegen de meeste ziekten.

Onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte en weinig vatbaar voor topvergeling. Een vrij lichtgroen, tamelijk lang en bladrijk gewas. Stelt geen hoge eisen aan de grond. Het stro is vrij slap; matig geschikt als dekvrucht. Komt vroeg in bloei, bloeit vrij lang door. Paarsrode bloemkleur. Rijpt tamelijk vroeg.

De erwt is middengroot, iets ongelijk van sortering, echter mooi helder van kleur en weinig gevoelig voor zwartverkleuring. Tamelijk gevoelig voor kwade harten.

Zaaizaadhoeveelheid van de erwterassen in kg/ha

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

	Stro-arme gronden	Gemiddelde gronden	Strorijke gronden
Ronde groene erwten			
Rondo C.B.	200 kg/ha	170 kg/ha	150 kg/ha
Allround	220 ..	190 ..	160 ..
Dik Trom, Finale, Maxi	240 ..	210 ..	180 ..
Gele erwten			
Paloma	220 ..	180 ..	160 ..
Schokkers			
Maro, Primo	200 ..	170 ..	150 ..
Kapucijners			
Imposant	190 ..	170 ..	160 ..
Rozijnerwten			
Gastro	200 ..	180 ..	160 ..

Wanneer precisiezaai wordt toegepast kan voor ronde groene erwten bij een rijenafstand van 33 cm de afstand in de rij — afhankelijk van grondsoort en ras — 6-8 cm zijn. De zaaizaadbesparing is dan 60 à 70 kg per ha.

Ziekten

Enkele ziekten kunnen grote schade aan het gewas toebrengen. De belangrijkste worden hierna besproken. In veel gevallen zal door een ruime vruchtwisseling het optreden van ziekten worden beperkt.

Topvergeling. Alle thans in de Rassenlijst voorkomende rassen van landbouwerwten bezitten tegen deze virusziekte een goede resistentie. Luzerne fungeert dikwijls als besmettingsbron.

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.

Amerikaanse vaatziekte (*Fusarium oxysporum* f. sp. *pisi* f. sp. 1). Deze in de grond levende schimmel komt in enkele gebieden voor.

Van de ronde groene erwterassen zijn Allround, Finale en Maxi onvatbaar voor deze ziekte. Onvatbaar zijn ook de opgenomen rassen van gele erwten, schokkers, kapucijners en rozijnerwten.

Erwtcysteaaltje (*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. Het wortelstelsel is slecht ontwikkeld en dicht bezet met witte en bruine cysten. Dit aaltje tast ook veldbonen en wikkens aan. Alle erwterassen bleken tot nu toe even vatbaar.

Het vroege-verbruiningsvirus van erwt kan met het zaad overgaan, waarbij de aange-taste planten vaak verspreid in het gewas voorkomen. De planten worden evenwel in hoofdzaak vanuit de grond aangetast, hetgeen voornamelijk op lichte zavelgronden optreedt waar het virus door aaltjes (*Trichodorus* spp.) wordt overgebracht. Bij de ronde groene erwten is Dik Trom het enige ras dat tegen de meest voorkomende stam een vrij goede resistentie bezit. Ook de rassen van kapucijners en rozijnerwten bezitten een vrij goede resistentie.

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, die in hoofdzaak voorkomt op kalkrijke kleigronden met een hoog gehalte aan organische stof. Het gewas vertoont gewoonlijk geen afwijkingen, behoudens soms een lichte geelkleuring van het blad. De schade wordt veroorzaakt door het optreden van bruinzwarte plekje op de binnenzijde van de zaadlobben en afsterving van het groeipunt van de kiem. Bij grootzadige erwten (schokkers, kapucijners, rozijnerwten) komen in het algemeen meer kwade harten voor dan bij de ronde groene erwten. Zowel bij zaai-zaad als voor consumptie 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 mangansulfaat per ha.

Machinaal oogsten

Geen van de in de Rassenlijst voorkomende rassen heeft een goede geschiktheid voor maaidorsen. Wel bestaat onder gunstige omstandigheden voor enkele rassen de mogelijkheid van maaien in het zwad en op dezelfde dag of één of twee dagen later dorsen uit het zwad. Voor deze wijze van oogsten moet het ras op stam goed kunnen uitrijpen zonder dat daarbij een platte legering optreedt. Verder zijn een regelmatige afrijping en weinig nabloei zeer belangrijke voorwaarden. Hieraan voldoen de rassen van de ronde groene erwten en kapucijners beter dan die van schokkers en rozijnerwten. Voorts is het van belang dat de peulen niet gemakkelijk openspringen en dat de zaadhuid weinig geneigd is tot verkleuren, barsten of rimpelen. Voor de meeste ronde groene erwterassen geldt dat het gewas voor zwadmaaien niet te kort moet zijn en dat op nauwe rijenafstand is gezaaid. Ook mag niet veel onkruid in het gewas voorkomen. In Zeeland dorst men wel erwten uit het zwad met een aangepaste erwtenopmachine (mobile viner). Dit geeft vrijwel geen dorsbeschadiging.

Voor de geschiktheid van de rassen voor maaien in het zwad, gevolgd door uit het zwad dorsen, zijn in de eigenschappentabel waarderingscijfers opgenomen.

Geschatte gemiddelde zaadopbrengst van de erwterassen

Verhoudingsgetallen per grondsoort

	Stro-arme gronden	Gemiddelde gronden	Storrijke gronden
Ronde groene erwten			
A — Finale	103	106	109
B — Dik Trom	96	96	100
B — Allround	102	100	98
O — Rondo C.B.	98	99	95
N — Maxi	103	108	109
Schokkers			
A — Maro	95	90	85
Kapucijners			
A — Imposant	95	99	95
Rozijnerwten			
A — Gastro	90	95	90

Overzicht van de raseigenschappen bij erwten

		Ronde groene erwten				Schok- kers	Kapu- cijners	Rozijn- erwten
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.		Allround	Dik Trom	Finale	Maxi	Maro	Imposant	Gastro
1.	Lengte van het stro	5	4 ^s	5	5	8	9	8 ^s
2.	Stevigheid	7 ^s	8	7 ^s	7 ^s	7 ^s	6 ^s	6
3.	Bladrijksdom	5	4 ^s	5 ^s	5	7 ^s	8 ^s	7 ^s
4.	Vroegheid v. begin bloei	7	7	7	7	7	6 ^s	7 ^s
5.	Korthed van bloei	8	8	8	8	5	6	6
6.	Vroegrijpheid	7 ^s	7 ^s	7 ^s	7 ^s	6	6	6 ^s
7.	Hoogte v. peulaanzetting	7 ^s	8	8	8	8	7	7
8.	Grootte der erwten	7	7 ^s	7 ^s	7 ^s	8	8	8
9.	Rondheid resp. gedeukth.	8	8	8	8	8	8 ^s	8
10.	Kleur der erwten	8	7 ^s	7 ^s	7 ^s	7	8	8 ^s
11.	Kwaliteit (uiterlijk)	8 ^s	8	8	8	7 ^s	8	9
12.	Consumptiekwaliteit rijp	7	8 ^s	8	8	8	8 ^s	8
13.	Resist. tegen	topvergeling	8	8	8	8	9	9
14.		Amerik. vaatziekte	10	1	10	10	10	10
15.		Ascochyta vlekkenz.	8	8	8	8	6	6
16.		kwade harten	7	8	8	...	5 ^s	6
17.		slecht weer	8 ^s	8	8	8	7	8
18.		vroege verbruining	5	7	5	...	6	7
19.	Geschikth. zwaddorsen	7	5	6	6	5	8	6
20.	Geschikth. als dekvruucht	9	9	9	9	6	6	6

Veldbonen

(*Vicia faba* L.)

De teelt van veldbonen was bijna verdwenen maar geniet de laatste jaren weer enige belangstelling. In 1980 bedroeg de oppervlakte ongeveer 700 ha, voornamelijk bestemd voor groenvoederwinning. Een goede vochtvoorziening van het gewas is noodzakelijk voor een geslaagde teelt.

De drie typen, duive-, paarde- en wierbonen, vertonen in verschillende eigenschappen in de genoemde volgorde een stijgende of dalende reeks. De duiveboon heeft de kleinste en de rondste zaden, het grootste aantal peulen en de hoogste peulaanzetting.

Er bestaan grote verschillen in zaadgrootte; met de zaaizaadhoeveelheid moet hiermee rekening worden gehouden. Het gewenste aantal planten per m² bedraagt 20 à 25. Tuinbonen behoren ook tot de soort *Vicia faba*. Ze worden zowel voor de conserven-industrie als voor de zaadwinning geteeld. De zaadopbrengst van een aantal tuinbonerassen is hoger en minder van het weer afhankelijk dan die van veldbonen. Voor de akkerbouwmatige teelt komen alleen rassen met een hoge peulaanzetting in aanmerking. De zaaizaadkosten van goede tuinbonerassen zijn hoog. Op goede gronden bedragen de opbrengsten 4500-6500 kg/ha. Zie hiervoor ook de Rassenlijst voor Groentegewassen (Vollegrondsgroenten).

Duivebonen zijn de laatste jaren weer beproefd als eiwitrijk groenvoedergewas. Mogelijk bieden ze perspectief als tussengewas bij graslandverbetering. Zie hiervoor het hoofdstuk Veldbonen voor groenvoederwinning.

Wierbonen

B — Wierboon C.B. — EEG-B — Kr. Mansholt's wierboon × Zeeuwse langstro
paardeboon. 1931 en 1946. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Is op goede kleigrond produktief.

Uniform, tamelijk stevig gewas.

O — Mansholt's wierboon — EEG — Sel. uit landras. 1886 en 1892. K: Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum; oorspr. gekweekt door J. H. Mansholt †. (RI. 1976).

Landbouwstambonen

(*Phaseolus vulgaris* L.)

Landbouwstambonen zijn te verdelen in bruine bonen, gele bonen, witte bonen en kievitsbonen. In 1980 werden in Nederland ongeveer 3400 ha landbouwstambonen geteeld, vrijwel uitsluitend bruine bonen, hoofdzakelijk in Zeeuws-Vlaanderen. Gele, witte en kievitsbonen worden nog slechts sporadisch, voor eigen gebruik, geteeld.

Voor de teelt van stamsperciebonen wordt verwezen naar de Rassenlijst voor Groentegewassen (Vollegroondsgroenten).

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 zaaiafstand van 10 à 12 cm en bij een rijenafstand van 37 cm een zaaiafstand van 9 à 11 cm.

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

Tijdig rijpend ras met een vrij goede resistentie tegen de meeste ziekten.

Vlot ontwikkelend, goed dekkend gewas. Heeft een goede resistentie tegen vetvlekkenziekte. Soms komt veel bonerolmozaïekvirus voor.

Het stro is matig stevig. Overigens kan het gewas 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. Goed opbrengend.

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

Nieuwe rassen

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

Rijpt iets vroeger dan Berna en heeft een goede resistentie tegen de meeste ziekten.

Heeft een iets trage beginontwikkeling, is fijnbladig en sterk vertakkend. Heeft een goede resistentie tegen vetvlekkenziekte. Soms komt vrij veel bonerolmozaïekvirus voor. 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.

Heeft zeer goede opbrengsten gegeven. De boon is wat korter en gevulder dan die van Berna, is iets donkerder van kleur en heeft wat meer glans. De consumptiekwaliteit is goed.

Ziekten

Bij stambonen komen een vrij groot aantal ziekten voor die schade aan het gewas kunnen toebrengen. Men onderscheidt bacterieziekten, schimmelziekten en virusziekten; de belangrijkste worden hieronder genoemd.

Vetvlekkenziekte (*Pseudomonas phaseolicola*) is een bacterieziekte die in het bijzonder bij sommige landrassen belangrijke schade kan veroorzaken.

De belangrijkste schimmelziekten bij de boon zijn grauwe schimmel (*Botrytis cinerea*) en sclerotiënrot (*Sclerotinia sclerotiorum*). Beide ziekten zijn het meest schadelijk tijdens de peulzetting in dichte gewassen. Sclerotiënrot blijft in de grond over. De ziekte neemt de laatste tijd in belangrijkheid toe. De vroeger gevreesde vlekkenziekte (*Colletotrichum lindemuthianum*) speelt door het vrijwel algemene gebruik van resistente rassen geen rol van betekenis meer.

Bonerolmozaïekvirus gaat met het zaad over en treedt soms in sterke mate op. In periodes met veel luizen kan ondanks een geringe zaadinfectie van het uitgangsmateriaal een ernstige virusverspreiding optreden. Voor bonescherpmozaïekvirus zijn gladiolen doorgaans de besmettingsbron, zodat men geen vatbare bonerassen in de nabijheid hiervan moet telen.

Machinaal oogsten

Maaïen met de dubbele messenbalk geeft in het algemeen wat meer verlies dan afschoffelen. Meestal worden de bonen op ruiters geplaatst. Soms wordt het gewas in een vergevorderd rijpingsstadium 's morgens vroeg bij dauwnat gewas gemaaid of afgeschoffeld; daarna laat men het enkele dagen drogen in het zwad en vervolgens wordt uit het zwad gedorst.

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 grotendeels 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. In Zeeland wordt het dorsen meer en meer gedaan met aangepaste erwtendopmachines (mobile viners). Dit geeft vrijwel geen dorsbeschadiging.

Inhoudsopgave handelsgewassen

Vezelvlas met tabellen	60
Winterkoolzaad met tabellen	66
Karwij	69
Blauwmaanzaad	70
Mosterd	71
Kanariezaad	71

Vezelvlas

(*Linum usitatissimum* L.)

De teelt van vezelvlas wordt in Nederland vrijwel uitsluitend bedreven op goede zee-
kleigronden. In 1980 werd er ruim 4100 ha verbouwd, waarvan ongeveer 3200 ha in het
zuidwesten van het land en bijna 800 ha op de centrale zee-
kleigronden.

Alle vlasrassen zijn goed of zeer goed geschikt als dekvrucht voor luzerne, klavers en
grassen en zijn ook bruikbaar als dekvrucht voor karwij.

De in de Rassenlijst voorkomende rassen zijn witbloeiend met uitzondering van het ras
Natasja dat blauwbloeiend is.

Hera is vrij stevig en geeft goede lint- en zeer goede zaadopbrengsten. Natasja is een
stevig ras met fusariumresistentie. Door de hoge eisen die Natasja aan de grond en de
vochtvoorziening stelt zijn de resultaten nogal wisselend. Reina rijpt vroeg en geeft ge-
middeld goede opbrengsten. Regina heeft een hoog lintgehalte en geeft hoge lintop-
brengsten. Belinka is een stevig ras met een zeer hoge zaadopbrengst. Nynke is in de
UB-rubriek geplaatst. Fibra is overgebracht naar de Lijst van onbeschreven rassen.

A — Hera — EEG-B-F-PL — Kr. [(Wiera × St. 491) × Diana] × Wiera. 1952 en 1968.
Kw.r. 1968. K: B.V. Landbouwbureau Wierum, Groningen.

Goed opbrengend witbloeiend ras. Heeft vrij stevig, goed veerkrachtig stro.
Vrij vlotte beginontwikkeling. Vormt een mooi egaal gewas met een goede, regelmati-
ge lengte en een hoge, korte vertakking. Is hierdoor gemakkelijk machinaal te trekken.
Het gewas heeft aanvankelijk een vrij donkergroene kleur, maar kleurt bij de rijping
mooi op. Onvatbaar voor roest en zwartstip. Vatbaar voor brand.
Geeft goede stro- en lintopbrengsten. De lintkwaliteit is goed tot zeer goed; de
zaadopbrengst is zeer goed.

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

Stevig blauwbloeivlas met een goede resistentie tegen fusarium-verwelkingsziekte.

Stelt hoge eisen aan de grond. Heeft een trage beginontwikkeling en een donker-groene kleur, die het tot aan de rijping behoudt. Het stro heeft meestal een goede lengte en een vrij korte, steile vertakking; onder ongunstige omstandigheden, bijv. bij langdurige droogte, kan het gewas gemakkelijk te kort blijven. Het stro is zeer stevig, maar tegen de rijping laat de veerkracht van het gewas iets te wensen over. Kan iets meer stikstof verdragen dan de overige rassen. Is een zeer goede dekvrucht. Bloeit en rijpt laat; kleurt bij de rijping goed op.

Onvatbaar voor roest en zwartstip, vatbaar voor brand. Heeft een goede resistentie tegen verwelkingsziekte.

Geeft op vruchtbare gronden goede tot zeer goede opbrengsten. De zaadopbrengst is zeer goed.

B — Reina — EEG-B-F-H-PL — Kr. Wiera × [Wiera × (Formosa × (Formosa × Cascade))]. 1955 en 1962. Kw.r. 1962. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Witbloeivlas dat gemiddeld goede opbrengsten geeft.

Egaal ontwikkelend en vroeg rijpend gewas. Het stro heeft een goede lengte, is middelmatig stevig, tamelijk veerkrachtig. Goede droogteresistentie. Kleurt bij de rijping mooi op. Vatbaar voor brand, onvatbaar voor roest en zwartstip. Verdraagt vroeg zaaien goed. Trekt gemakkelijk.

Geeft gemiddeld goede stro- en lintopbrengsten. De lintkwaliteit is zeer goed. Matige zaadopbrengst.

Nieuwe rassen

N — Regina — PL — Kr. Reina × (Reina × Fibra). 1962 en 1979. Kw.r. 1978. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Witbloeïend ras. Geeft zeer goede stro-opbrengsten met een hoog lintgehalte, waardoor de lintopbrengst hoog is.

Heeft een vrij vlotte beginontwikkeling. Geeft een mooi egaal gewas. Het stro heeft een goede lengte. Onvatbaar voor roest en zwartstip, vatbaar voor brand.

De zaadopbrengst is goed.

N — Belinka — Kr. Reina × (Engelen 476 × Fibra). 1964 en 1980. Kw.r. 1979. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Stevig witbloeïend ras dat zeer goede lintopbrengsten en zeer hoge zaadopbrengsten heeft gegeven.

Heeft een vrij vlotte beginontwikkeling. Het stro heeft een goede lengte. Vormt een mooi, egaal gewas. Onvatbaar voor roest en zwartstip. Lijkt slechts matig vatbaar voor fusarium en brand.

De stro-opbrengst is goed tot zeer goed, het lintgehalte zeer goed.

UB — Nynke — EEG-B-F — Kr. [(R 491 × Engelum 51-7) × Diana] × Wiera. 1952 en 1974. Kw.r. 1973. K: Friese Mij. van Landbouw, p/a Kweekbedrijf Ropta, Metslawier. (RI. 1980).

Brandresistent witbloei vlas. Stelt geen hoge eisen aan de grond.

Zaaizaadhoeveelheid van de vezelvlasrassen in kg/ha

Onderstaande tabel geeft een richtlijn voor de gewenste zaaizaadhoeveelheid bij vroeg, normaal en laat zaaien op lichte kleigrond. Hierbij is uitgegaan van een 1000-korrelgewicht van 5,5 gr. Indien een weelderig gewas verwacht wordt, is het in het algemeen gewenst iets minder zaaizaad te gebruiken dan is aangegeven. Op zware kleigrond of bij een zaaibed met minder goede structuur wordt wat meer zaaizaad gebruikt.

	Vroeg zaaien	Normale zaaitijd	Laat zaaien
Belinka, Nynke, Reina	120 kg/ha	110 kg/ha	100 kg/ha
Hera, Natasja, Regina	130 „	120 „	110 „

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. Anderzijds kan een tijdige toepassing van Ethrel het legeringsrisico van te zware gewassen aanzienlijk verminderen.

Afgaande op groeitype en stevigheid van de rassen zullen vooral Belinka en Natasja van iets te veel stikstof wat minder schade ondervinden dan de overige rassen.

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. Nynke is brandresistent.

Roest of zwartstip (*Melampora lini* var. *liniperda*). Op de gehele plant komen oranje-kleurige 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. Nynke is vatbaar voor roest, de andere rassen zijn alle onvatbaar.

Fusarium oxysporium f. sp. *lini* is de veroorzaker van een verwelkingsziekte die in België en Frankrijk in sommige jaren grote schade kan veroorzaken en in het zuidwesten van ons land ook is 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. In tegenstelling tot de symptomen bij vlasbrand begint de vergeling en verwelking in een later stadium 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 en het scheppen van gunstige groeiomstandigheden belangrijk. Met uitzondering van Natasja, die goed resistent is, zijn alle in de Rassenlijst opgenomen rassen voor deze ziekte in meer of mindere mate vatbaar.

Andere vlasziekten, waarbij evenwel geen duidelijke rasverschillen 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. Zowel jongere als oudere planten kunnen worden aangetast. Bij grauwe schimmel in een jong stadium ziet men de plantjes vaak in plukjes wegvallen, waarbij aan de voet van de plant een grauwe schimmelpuis voorkomt. Bij aantasting van de stengels en zaadbollen ontstaan vlekken met schimmelpuis 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 bruingekleurde harrels voor. Op de aangetaste harrels verschijnen zwarte puntjes (*pycniden*).

Machinaal trekken

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.

Geschatte gemiddelde opbrengsten en lintgehalten in verhoudingsgetallen

	Goede omstandigheden			Matige omstandigheden			Gemiddelde zaadopbrengst
	stro- opbrengst	lint- gehalte	lint- opbrengst	stro- opbrengst	lint- gehalte	lint- opbrengst	
A — Hera	98	100	98	98	102	100	103
A — Natasja	101	102	102	93	97	90	102
B — Reina	99	96	95	101	101	102	91
N — Regina	103	106	109	102	108	110	100
N — Belinka	103	103	106	100	104	104	112

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.

	Belinka	Hera	Natasja	Regina	Reina
1. Vroegheid van ontwikkeling	7	7	5	7	8
2. Fijnheid van blad	7 ^s	8	8	7 ^s	7 ^s
3. Lengte	8	7 ^s	7 ^s	7 ^s	8
4. Stevigheid	9	7 ^s	9	7 ^s	6 ^s
5. Veerkracht	8	8	7	8	7
6. Wijze van vertakking	9	8 ^s	8 ^s	8 ^s	8
7. Fijnheid van de harrel	8	8 ^s	8	8	8 ^s
8. Regelmatigheid van de harrels	8 ^s	8 ^s	8 ^s	8 ^s	8
9. Vroegrijpheid	7 ^s	7 ^s	6	7 ^s	8
10. Lintkwaliteit	9	9	8 ^s	9	9
11. Grootte zaad	8	8 ^s	8 ^s	8 ^s	8 ^s
12. Resistentie tegen					
13. brand	5	4	3	3	3
14. roest en zwartstip	10	10	10	10	10
15. fusarium	5	3	8	3	3
16. droogte en slechte structuur	7 ^s	7	5	7 ^s	8
17. Geschiktheid als dekvrucht	9	9	9	9	8
18. Geschiktheid machinaal trekken	9	9	9	9	8

Winterkoolzaad

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

Winterkoolzaad komt vanouds in hoofdzaak op kleigrond voor. Het is vaak het eerste gewas bij nieuwe landaanwinningen. De verbouw bedroeg in 1980 bijna 8000 ha. Een zeer groot deel hiervan komt voor in Zuidelijk Flevoland. In Groningen werd in 1980 ongeveer 2600 ha koolzaad verbouwd.

Het erucazuurarme ras Jet Neuf neemt het overgrote deel van het areaal in.

Erucazuurarme rassen

A — Jet Neuf — EEG-F-GB — Kr. (R9 × Primor) × R9³. 1969 en 1979. Kw.r. aangevraagd. K: Ets. Ringot, La Chapelle d'Armentières, Frankrijk. V: B.V. Landbouwbureau Wierum, Groningen.

Heeft erucazuurarm zaad. Wordt zeer weinig door phoma aangetast.

Vrij goed wintervast. Vormt een egaal gewas met kort, stevig stro. Rijpt vrij vroeg. Het zaad is groot en heeft een goed oliegehalte. De opbrengst is zeer goed.

Rassen met een hoog erucazuurgehalte

B — Marcus — EEG-B — Kr. Matador 135 × Alsael 2-1-21. 1959 en 1970 (1969). Kw.r. 1969. K: Zelder B.V., Ottersum; oorspr. gekweekt door Ets. Ringot, Frankrijk.

Laatrijpend ras dat goede opbrengsten geeft. Het erucazuurgehalte is hoog. Middelmatig wintervast. Het gewas is lang, fors en zeer stevig. De grove stengel maait vrij zwaar, in verband hiermede is een vrij dichte stand gewenst. Wordt weinig door phoma aangetast.

Groot zaad met een goede kleur en een zeer goed oliegehalte.

Zaaizaadhoeveelheid van de koolzaadrassen in kg/ha

Onderstaande hoeveelheden zijn van toepassing bij zaai omstreeks 1 september. Bij vroeger zaaien kan met minder zaaizaad worden volstaan.

	zavel	zwarte klei
Jet Neuf	6 kg/ha	8 kg/ha
Marcus	7 „	9 „

Ziekten en beschadigingen

De in koolzaad meest voorkomende schimmelziekten zijn vallers of kankerstronken (*Phoma lingam*), sclerotienrot (*Sclerotinia sclerotiorum*) vroeger wel rattekeutelziekte genoemd en spikkelziekte, vroeger verslag genoemd (*Alternaria brassicae* en *A. brassicicola*). Voor vallers bestaan er tussen de rassen verschillen in vatbaarheid die belangrijk zijn voor de teelt. De beide andere ziekten veroorzaken meestal geen grote schade.

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 eitjes worden in de bloemknoppen gelegd. De *koolzaadsnuitkever* treedt iets later op. De kever legt de eitjes in de hauwen, de daaruit voortkomende larven vreten de zaden op. De genoemde parasieten kunnen door bespuiting met insecticiden worden bestreden. De beste tijd voor de bestrijding valt ongeveer in het midden van de bloei. 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 bietecysteaaaltje (*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 het bouwplan.

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. Het beste wordt dit bereikt bij de rassen die voldoende lang stro hebben met de vertakking en hauwen op ongelijke hoogte. Verder is zeer belangrijk dat de hauwen weinig geneigd zijn tot openspringen. 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.

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.

			Jet Neuf	Marcus
1.	Mogelijkheid van laat zaaien		7	5 ^s
2.	Wintervastheid		7	6
3.	Vroegheid van grondbedekking		7	7
4.	Vroegheid van bloei		8	6 ^s
5.	Bladrijksdom		7	7 ^s
6.	Lengte van het stro		7	8
7.	Grofheid van de stengel		7	8
8.	Vroegrijpheid		7	6
9.	Opbrengst zaad		9	8
10.	Korrelgrootte		7 ^s	7 ^s
11.	Kwaliteit (oliegehalte)		7	8
12.	Erucazuurgehalte (hoog = +, laag = —)		—	+
13.		legeren	8	8
14.	Resis-	uitval van korrels	7	7
15.	tentie	spikkelziekte (verslag)	8	8
16.	tegen	sclerotiënrot (rattekeutelz.)	7	8
17.		phoma (vallers)	8 ^s	7 ^s
18.	Geschiktheid machinaal oogsten		8	8

Karwij

(*Carum carvi* L.)

Karwij is wel één van de meest speculatieve landbouwgewassen. Zowel de opbrengst als de prijs kunnen sterk schommelen. In 1980 werd in Nederland ongeveer 2900 ha karwij verbouwd, waarvan ongeveer 1400 ha in Groningen, vooral op de zware kleigronden. Op deze gronden past het gewas zeer goed in de vruchtwisseling. Behalve in Groningen wordt karwij ook in Noord-Holland, Zeeland en de Westhoek van Noord-Brabant op wat grotere schaal verbouwd.

De beste dekvrucht voor dit tweejarige gewas is erwten, ook spinazie- en blauwmaanzaad voldoen goed. Met tuinbonen en stamsperciebonen als dekvrucht zijn eveneens goede resultaten verkregen. Ook wordt wel proefsgewijs gezaaid onder wintertarwe, wintergerst en zomergerst, echter met wisselend resultaat. Op zavelgrond is de kans van slagen wat groter dan op de zware kleigronden. Bij inzaai onder granen moet legering van het graangewas worden voorkomen. Zowel bandenzaai als zaaien dwars over de rijen wordt toegepast. Bij granen als dekvrucht moet in het algemeen worden gerekend op een lagere opbrengst van de karwij.

Vooraf na vlas en granen is een stikstofbemesting tot 100 kg/ha direct na de oogst noodzakelijk.

Het vastzadige ras Bleija heeft enige ingang gevonden. Bij te vroeg maaidorsen kunnen de steeltjes aan het zaad blijven zitten, hetgeen moeilijkheden kan geven bij de afzet. De vastzadigheid beperkt in belangrijke mate het soms zeer grote opbrengstverlies bij ongunstige weersomstandigheden voor en tijdens de oogst. De ten opzichte van de oudere rassen nogal wat later vallende oogst kan in gebieden met veel koolzaad en vroegrijpende granen een bezwaar zijn.

De oude rassen Volhouden en Mansholt's karwijzaad geven wanneer bij de oogst geen korrelverlies optreedt even hoge opbrengsten als Bleija.

Per ha wordt afhankelijk van het zaai-bed 6-9 kg zaai-zaad 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; oorspr. gekweekt door S.v.P., Wageningen.

Vastzadig ras met een goede opbrengst.

Vormt na een wat trage beginontwikkeling een vrij fijn, tamelijk sterk vertakt gewas. In verband met de matige stevigheid is het gewenst na de oogst van de dekvrucht reeds voldoende stikstof te geven en de voorjaarsbemesting wat te matigen. Kan zonder gevaar voor zaadverlies met de maaidorser van stam worden geoogst; het gewas moet daarvoor goed uitrijpen. 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. Wanneer de oogst plaatsvindt op het tijdstip waarop al het zaad een egaal bruine kleur heeft laten de steeltjes van het zaad wel voldoende los. De opbrengst is ongeveer gelijk aan die van de niet-vastzadige rassen indien bij de laatstgenoemde geen zaadverlies optreedt, hetgeen echter in de praktijk meestal niet te voorkomen is. 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; oorspr. gekweekt door P. Kistemaker †. V: de Z.A.P., Anna Paulowna.

Geeft een goede opbrengst en zaad van een goede kwaliteit.

Rijpt vrij vroeg, zodat de oogst voor die van koolzaad kan plaatsvinden. 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.

Blauwmaanzaad

(Papaver somniferum L.)

De met blauwmaanzaad beteelde oppervlakte is aan grote schommelingen onderhevig. Het areaal in 1980 bedroeg slechts 200 ha, vrijwel geheel in Zeeland. 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 en later uit te dunnen tot ongeveer 60 à 80 planten per m².

A — Marianne — EEG — 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; oorspr. gekweekt door S.v.P., Wageningen.

Vroeg rijpend, zeer goed opbrengend ras.

Heeft een vlotte beginontwikkeling en geeft een vrij fijn gewas. Het stro is kort, goed stevig, maar bij de rijping iets geneigd tot knikken. Heeft een sterke vertakking met soms late bloeiers, die laat afrijpende zaaddozen leveren. De zaaddozen zijn vrij klein, nagenoeg rond; goed gevuld.

Het zaad heeft een mooie, egaal donkerblauwe kleur.

Mosterd

(Gele mosterd — *Sinapis alba* L.)

(Bruine mosterd — *Brassica nigra* (L.) W. Koch)

De verbouw van gele mosterd is slechts van zeer geringe betekenis en vindt bijna uitsluitend op kleigrond plaats. Gele mosterd moet bij voorkeur vroeg gezaaid worden; als noodgewas kan men nog in mei zaaien. Gemiddeld wordt 7 kg zaad per ha gebruikt.

Heeft door de snelle ontwikkeling ook waarde als groenbemestingsgewas.

B — Mansholt's Gele — EEG — Sel. uit landras. 1919 en 1925. K: Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum.

Egaal gewas met zeer stevig stro. Goede opbrengst en goede kwaliteit.

Kanariezaad

(*Phalaris canariensis* L.)

Dit gewas wordt reeds jaren op uiterst beperkte schaal in Groningen en Noord-Holland verbouwd. Gemiddeld wordt ongeveer 40 kg zaaizaad per ha gebruikt.

A — 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 G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen; oorspr. gekweekt door T. H. Knotnerus-Bruins, Eenrum.

Goed opbrengend ras.

Onderscheidt zich van het vroeger geteelde Spaans landras door een wat grotere bladrijckdom en een iets latere rijping. Het gewas is iets minder stevig. De opbrengst is ongeveer gelijk of iets hoger.

Grassen voor verschillende doeleinden

Algemene indeling

Grasland (Blijvend grasland en kunstweiden)	74
Grassen voor groenbemesting en groenvoeder	114
Wildweiden	115
Grasvelden	116
Sportvelden	116
Recreatieterreinen, openbaar groen	117
Gazons	118
Bermen	123
Dijken	125
Erosiepreventie	126
Boomgaarden	127

Mengsels

Grasland	74	Gazons	119
Wildweiden	115	Bermen	124
Sportvelden	116	Dijken	125
Recreatieterreinen	117	Boomgaarden	128

Grassoorten en -typen

Engels raaigras	85 en 129	Veldbeemdgras	109 en 133
weidetype	86	voor voederdoeleinden	109
laat hooitype	88	grasveldtype	133
vroeg hooitype	92	Kropaar	111
grasveldtype	129	Rietzwenkgras	113
Gekruist raaigras	94	Ruwbeemdgras	113
Italiaans raaigras	94	Kleine timothee	137
Westerwolds raaigras	98	Gewoon roodzwenkgras	138
Beemdlangbloem	101	Roodzw.gr. met fijne uitl.	139
weidetype	101	Roodzw.gr. met forse uitl.	140
hooitype	102	Hardzwenkgras	142
Timothee	103 en 136	Fijnbladig schapegras	143
hooitype	104	Gewoon struisgras	144
tussentype	106	Kruipend struisgras	146
weidetype	107	Wit struisgras	146
voor grasvelden	136	Bosbeemdgras	147
		Kamgras	147

Overzichten

Alfabetische inhoudsopgave van de beschreven grasrassen	73
Eigenschappen bij grassen	148
Waardering van de grassen voor verschillende doeleinden	149
Belangrijkste gegevens voor de zaadteelt van grassen	150

Alfabetische inhoudsopgave van de beschreven grasrassen
(zie ook de Lijst van onbeschreven rassen)

Agio	140	Ensporta	131	Oase	139
Agresso	89	Ensylva	140	Olympia	108 en 136
Aquila	109	Entensa	110 en 135	Optima	96
Arno	130 en 132	Entopper	110 en 134	Pablo	88
Aubade	99	Erecta	104	Palermo	136
Baraula	112	Eskimo	104	Parade	134
Barbarossa	101	Farol	106	Pelo	86
Barbella	146	Festal	113	Perma	86
Barbino	137	Frida	139	Piccolo	137
Bardot	144	Fylking	134	Preference	89
Barenza	86	Goliath	105	Premo	92
Barfalla	138	Gracia	140	Prominent	146
Bargena	140	Heidemij	107	Reveille	93
Bariton	106	Highlight	138	Romo	96
Barkas	103	Hoffior	145	Rossa	102
Barlatra	90	Holstenkamp	112	Ruby	140
Barlenna	88	Hubal	88	S 50	137
Barmidi	106	Hunter	132	Score	132
Barmoti	104	Inca	94	Semperweide	87
Barok	143	Intenso	107 en 136	Serenade	96
Baroldi	99	Kimono	134	Sola	96
Baron	134	King	108 en 136	Sonnet	139
Barry	130 en 132	Koket	138	Spirit	89
Barspectra	98	Lamora	86	Splendor	87
Barstella	88	Largo	103	Sprinter	129 en 131
Bartimi	105	Lemba	112	Talbot	88
Barvanti	136	Lemtal	95	Taptoe	90
Barvestra	92	Loretta	131	Terhoy	89
Belimo	102	Lotto	112	Terli	95
Bellatrix	130	Luster	139	Tetila	95
Biljart	142	Majestic	129 en 131	Tewera	99
Bundy	101	Mamelou	145	Tiara	96
Caprice	86	Manhattan	129	Tiran	107 en 136
Carmen	146	Manoir	139	Topas	105
Combi	89	Melino	92	Tournament	142
Combita	96	Melora	106	Tracenta	145
Compas	86	Meltra	90	Urbana	97
Comtessa	102	Menuet	138	Vigor	86
Contrast	145	Merion	134	Waldina	142
Cropper	92	Merwester	100	Waldorf	138
Crystal	142	Milamo	96	Weldra	99
Dagoma	111	Mirage	106	Wendelmoed	101
Dawson	139	Modac	111	Wendy	87
Delft	109	Molto	99	Ww.rgr.landras	100
Dorise	111	Monopoly	109 en 134	Wewo	99
Dufa	101	Moretti	88	Winda	108
Eclata	99	Motim	106	Woldi	99
Enbenta	145	Ninak	95		
Encota	138	Novorubra	140		

Grasland

(Blijvend grasland en kunstweiden)

De mengsels

Voor de samenstelling van onderstaande mengsels is rekening gehouden met het gebruik van het grasland en de vochthoudendheid van de grond.

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 de meeste mengsels ook witte klaver bevatten.

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.

Mengsels in procenten voor de inzaai van grasland

	Mengsels voor algemeen graslandgebruik								Weinig vochth. gronden
	Alle gronden, behoudens de droge gronden								
mengsel soort of type	zonder witte klaver			met witte klaver				BG 7	
	BG 3	BG 4	BG 11	BG 1	BG 2	BG 5	BG 8		
Engels wt	50%	36%	36%	32%	44%	33%	32%	54%	
Engels l ht ¹⁾	50%	36%	33%	32%	44%	23%	30%	—	
Beemdl wt	—	—	7%	—	—	7%	7%	—	
Beemdl ht	—	—	7%	—	—	7%	7%	—	
Tim wt of tt	—	—	7%	—	—	7%	7%	13%	
Timothee ht	—	28%	7%	24%	—	7%	7%	13%	
Veldbeemdgr	—	—	3%	—	—	3%	—	7%	
Witte w kl	—	—	—	—	—	3%	—	3%	
Witte c kl	—	—	—	12%	12%	10%	10%	10%	
kg per ha ³⁾	25	25	30	25	25	30	30	30	

¹⁾ Voor de samenstelling van BG mengsels komen van Engels raaigras laat hooitype alleen diploïde rassen in aanmerking.

Mengsels voor inzaai van grasland die voldoen aan onderstaande samenstelling en uitsluitend A, B, N of T rassen bevatten, kunnen door de NAK van een opdruk "Oranjebandmengsel" worden voorzien. Van veldbeemdgras kunnen zowel de beschreven rassen voor voederdoeleinden als de beschreven rassen van het grasveldtype gebruikt worden.

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

In het seizoen 1979/1980 namen BG 11, BG 3 en BG 5 respectievelijk 45, 38 en 10% van de hoeveelheid gecertificeerde mengsels in. Mengsels met witte klaver namen 13% in. Van de totale afgeleverde hoeveelheden Oranjebandmengsels werd driekwart gedeelte ingenomen door mengsels met "Waardering I".

Een meerjarig overzicht van de in Nederland gecertificeerde hoeveelheden van de mengsels in % is vermeld in het hoofdstuk Rassenstatistiek.

Het mengsel MK 1 is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

(blijvend grasland en meerjarige kunstweiden)

soort of type	Mengsels voor speciale doeleinden		
	Alle gronden behoudens de droge gronden		Droge en norm. vochth. gronden
	met Eng.rgr. vr. hooit. MK 1	met tetrapl. Eng.rgr. MK 10	met kropaar MK 5
Engels raaigras weidetype	—	16%	8%
Engels raaigras laat hooitype tetraploid	—	47%	—
Engels raaigras vroeg hooitype diploid ²⁾	75%	—	—
Engels raaigras vroeg hooitype tetraploid	—	31%	—
Beemdlangbloem weidetype	—	—	8%
Beemdlangbloem hooitype	—	—	8%
Timothee hooitype	25%	—	17%
Kropaar	—	—	42%
Witte cultuurklaver	—	6%	17%
Zaaizaadhoeveelheid in kg per ha ³⁾	30	35	25

²⁾ Bij het vroeg hooitype mag de helft van de aangegeven gewichtshoeveelheid bestaan uit tetraploide rassen van het vroeg hooitype.

³⁾ Bij de kg per ha zijn hoeveelheden opgegeven die voldoende zijn bij een juiste zaaitechniek en een goede cultuurtoestand van de grond. Bij zeer gunstige omstandigheden kan met minder volstaan worden; bij ongunstige omstandigheden, of late inzaai wordt vaak de voorkeur aan meer zaaizaad gegeven.

Samenstelling en gebruik van de mengsels

De BG mengsels zijn bedoeld voor algemeen graslandgebruik. De MK mengsels zijn vooral bestemd voor speciale doeleinden. MK 1 is bedoeld voor het verkrijgen van een vroege eerste snede, MK 10 voor een grasmat die hoofdzakelijk uit tetraploïd gras bestaat en MK 5 voor een grasbestand met overwegend kropaar, een grassoort die goed stand houdt op droge gronden.

Met het uitzaaien van een veelzijdig mengsel wordt getracht een grasbestand van verschillende grassoorten met of zonder witte klover te verkrijgen. Een grasbestand dat uit verschillende soorten bestaat geeft minder kans op het optreden van ziekten en van winterschade. Het is evenwel gebleken dat de inzaai van veelzijdige mengsels door het tegenwoordige intensieve graslandgebruik vaak leidt tot een grasbestand waarin Engels raaigras sterk overheerst. Na de inzaai van bijv. BG 5 blijven in het algemeen slechts enkele procenten beemdlangbloem in het bestand over en van timothee gewoonlijk 5-10%. Veldbeemdgras vestigt zich langzaam en kan vooral op wat drogere gronden enkele procenten van het bestand gaan uitmaken.

Onder *maaiomstandigheden* is het aandeel van beemdlangbloem, timothee en witte klover meestal groter.

Witte klover is een soort waarvan het aandeel sterk wisselend maar over het algemeen gering is; bij overwegend maaien en in droge jaren kan deze soort zich nogal uitbreiden. Witte klover bevordert de smakelijkheid van het gewas. Grasland met een behoorlijk aandeel witte klover kan bij een niet te hoog N-niveau een hogere produktie geven. Soms kan witte klover een te groot aandeel van het bestand gaan vormen, bijv. op grasland dat veel gemaaid wordt; wanneer vervolgens de witte klover verdwijnt, blijft een open zode over. In veel gevallen heeft witte klover echter weinig kans van sla-gen door te sterke concurrentie van het gras, te late inzaai of door een bespuiting tegen onkruiden.

Weiden. Voor overwegend of uitsluitend weiden zijn de BG mengsels zeer geschikt. Engels raaigras gaat dan meestal sterk overheersen en vormt mede daarom het hoofdbestanddeel van de BG mengsels. Ook 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 beweiding zodat één of meer keren maaien aan te bevelen is.

Maaïen. Er is wat meer belangstelling gekomen voor grasland om te maaien mede in verband met stalvoeding.

Engels raaigras, dat in het algemeen onder beweidingsomstandigheden uitstekend voldoet, kan onder gunstige omstandigheden en goede behandeling ook het maaien goed verdragen. Het is iets gevoeliger voor maaien dan bijv. timothee en is minder wintervast, doch verdraagt berijden wat beter.

Bij de inzaai van grasland dat overwegend gemaaid zal worden verdient de wintervastheid van de op te nemen soorten en rassen bijzondere aandacht, omdat bij maaien eerder en meer vorstschade kan optreden dan bij beweiden. Ook hier is het gebruik van

standvastige rassen zeer gewenst. Voor alle grassoorten geldt dat in het algemeen diep maaien (maaihoogte minder dan 5 cm) vooral in een droge periode slecht wordt verdragen. Ook het winnen van een zware snede kan flinke schade toebrengen aan de grasmat.

Bij overwegend of uitsluitend maaien van grasland zijn naast BG 3, 4 of 11 vooral de MK mengsels geschikt voor inzaai; eventueel kan een monocultuur van een veel opbrengende soort bijv. kropaar of rietzwenkgras gezaaid worden.

De mengsels MK 1 en MK 5 hebben een vroegere eerste snede dan de BG mengsels; gemiddeld zijn Engels raaigras vroeg hooitype en kropaar één week eerder maaibaar dan Engels raaigras weidetype. Rietzwenkgras, dat niet voorkomt in de mengsels, is ongeveer twee weken eerder maaibaar dan Engels raaigras weidetype.

Voor het verkrijgen van een regelmatige produktie kan het gebruik van meer dan één mengsel voor maaikunstweiden een bijdrage leveren, bijv. naast een Engels raaigrasmengsel een kropaarmengsel op drogere percelen.

Toelichting bij de mengsels

BG mengsels

BG 3 is een eenvoudig mengsel bestaande uit Engels raaigras weidetype en Engels raaigras laat hooitype. Is geschikt voor de aanleg van blijvend grasland en kunstweiden op normaal vochthoudende gronden; is ook geschikt voor doorzaaien en kan gebruikt worden voor late zaai in het najaar.

BG 4 bevat naast Engels raaigras weidetype en Engels raaigras laat hooitype een flink aandeel timothee hooitype, dat vooral bij geregeld maaien wat meer naar voren komt. Is geschikt voor blijvend grasland en kunstweiden op normaal vochthoudende gronden. Op zwaardere gronden komt timothee beter tot zijn recht dan op lichte gronden.

BG 11 is een complex mengsel zonder witte klaver.

BG 1 met overwegend Engels raaigras, doch ook met een behoorlijk percentage timothee en witte klaver, is geschikt voor blijvend grasland en kunstweiden op normaal vochthoudende gronden.

BG 2 is een eenvoudig mengsel van Engels raaigras weidetype, Engels raaigras laat hooitype en witte klaver; is geschikt voor blijvend grasland en kunstweiden op normaal vochthoudende gronden.

BG 5 is samengesteld uit diverse grassoorten en witte klaver. Het mengsel is bedoeld voor normaal vochthoudende gronden.

BG 8 komt overeen met BG 5; bevat echter geen veldbeemdgras.

BG 7 is geschikt voor weinig vochthoudende gronden. Het bevat wel veldbeemdgras en witte klaver, doch de vochtminnende soort beemdlangbloem, die vooral op deze gronden niet tot zijn recht komt, is niet opgenomen.

MK 1 bestaat uit Engels raaigras vroeg hooitype en timothee hooitype. Dit mengsel is als overwegend Engels raaigrasmengsel geschikt voor het verkrijgen van een vroege snede gras. Het grote aandeel Engels raaigras vroeg hooitype houdt in dat vooral de tweede snede snel kan doorschieten, zodat deze dan beter kan worden gemaaid.

MK 10 heeft als hoofdbestanddeel Engels raaigras hooitype tetraploïd en daarnaast Engels raaigras weidetype diploïd; dit laatste komt de zodevorming ten goede. Bevat vroeg hooitype en geeft daardoor een vlotte voorjaarsontwikkeling. Is geschikt voor goede klei- en zandgronden.

De tetraploïde rassen van Engels raaigras geven een smakelijk gewas, dat weinig vatbaar is voor roest. Door de meer open zode geven tetraploïde rassen meer kans op rij-schade dan de diploïde rassen. Ook de persistentie is meestal minder dan die van de diploïde rassen. In het algemeen laten de tetraploïde rassen meer klaver toe.

MK 5 heeft kropaar als hoofdbestanddeel en is geschikt voor droge en normaal vocht-houdende gronden. Minder geschikt voor gronden die in het voorjaar nat en koud zijn. Is na het eerste jaar goed wintervast en heeft een goede zomerproduktie. Afhankelijk van de omstandigheden en behandeling kan de botanische samenstelling nogal wisselen. Witte klaver kan zich in het begin veelal wel handhaven, doch wordt naderhand sterk door kropaar verdrongen. Laat zaaien in het najaar wordt slecht verdragen. Voorjaarszaai onder dekvrucht verdient aanbeveling.

Wanneer kropaar in een jong stadium wordt geoogst is er weinig verschil in smakelijkheid met Engels raaigras. Op bedrijven waar de koeien gedurende het weekeinde de wei ingaan zal echter Engels raaigras de voorkeur verdienen.

Kortdurende kunstweiden

Eén- tot tweejarige kunstweiden worden in het najaar of in het voorjaar met of zonder dekvrucht ingezaaid; na het jaar van inzaai blijven ze één jaar liggen. In aanmerking komen Italiaans, gekruist en Engels raaigras. Soorten als timothee, beemdlangbloem en kropaar vestigen zich te traag.

Voor **gemengd gebruik** voldoet Engels raaigras beter dan Italiaans raaigras, o.a. door de betere zodevorming. Hiervoor komen bijv. de mengsels BG 2, BG 3 en MK 1 in aanmerking.

Op gronden waar vooral in natte perioden nogal rijschade en vertrapping van de zode kunnen voorkomen heeft Engels raaigras eveneens de voorkeur, omdat deze hiervoor minder gevoelig is dan Italiaans raaigras. De rassen van Engels raaigras vroeg hooitype hebben een vlottere voorjaarsontwikkeling dan de rassen van het laat hooitype.

Mengsels van Italiaans en Engels raaigras voldoen slecht. Door de snelle ontwikkeling van het Italiaans raaigras komt er 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 een iets vlottere voorjaarsontwikkeling dan Engels raaigras vroeg hooitype, doch is wat minder wintervast. Verdraagt maaien goed en beweiding iets beter dan Italiaans raaigras. Gekruist raaigras is vaak minder gevoelig voor vorst of berijden dan Italiaans raaigras. Lijkt geschikt voor twee- à driejarige kunstweiden.

Indien **uitsluitend gemaaid** wordt komt vooral Italiaans raaigras in aanmerking. Italiaans raaigras voldoet het beste bij najaarszaai op goed vochthoudende gronden. Het kan door de vroege eerste snede een hogere opbrengst geven dan gekruist raaigras of Engels raaigras. Vooral na voorjaarszaai is Italiaans raaigras gevoelig voor vorstschade en mede hierdoor loopt het bestand in het tweede jaar nogal eens terug. Standvastige en tamelijk wintervaste rassen verdienen dan de voorkeur. Italiaans raaigras heeft soms te lijden 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 welslagen voor klaver is het grootst bij voorjaarszaai onder dekvrucht.

Eénjarige kunstweiden kunnen bijv. worden gezaaid als er grasland is uitgevroren. Indien alleen zware sneden worden gemaaid zijn vooral de selecties van Westerwolds raaigras geschikt; het landras geeft te weinig hergroei. Bij beweiding of vaker maaien een goede stikstofvoorziening is het gunstiger gebruik te maken van Italiaans raaigras, eventueel gemengd met Westerwolds raaigras. Wanneer het doorschieten een bezwaar vormt is de toevoeging van Westerwolds raaigras ongewenst en komen van Italiaans raaigras die rassen in aanmerking die in het jaar van inzaai weinig doorschieten.

Inzaai en doorzaai

Naar schatting worden in ons land de laatste jaren ruim 120.000 ha grasland per jaar ingezaaid; een zeer groot gedeelte hiervan betreft herinzaai, terwijl ook het doorzaaien van bestaand grasland toeneemt. Vooral wanneer een goede grondbewerking moeilijk te realiseren is, vindt meer en meer doorzaai plaats.

Voor het welslagen van het in- of doorzaaien is een voldoende vochtvoorziening noodzakelijk.

Bij de inzaai vraagt het graszaad voor een goede aanslag een goed zaaibed. Na het ploegen kan men een goed zaaibed maken met een combinatiewerktuig (zandgrond) of met een aangedreven eg (kleigrond). Om het risico van vochttekort te beperken is een zaaidiepte van 2-3 cm gewenst. De fijnzadige grassoorten timothee en veldbeemdgras en ook witte klaver zijn gevoeliger voor diep zaaien dan o.a. Engels raai-gras.

Er wordt overwegend met een pijpenzaaimachine ingezaaid. De met de overtopfrees bewerkte grond is meestal erg los, zodat flink aandrukken voor het zaaien zeer gewenst is. Indien het perceel veel kweek bevat is voor de inzaai een bestrijding nodig. Tussen het scheuren en inzaaien van grasland wordt soms een ander gewas verbouwd, bijv. snijmais of veldbonen. Na het laatstgenoemde gewas kan nog in augustus of begin september worden ingezaaid.

Bij doorzaaien moet de oude vegetatie zo goed mogelijk verwijderd worden door zeer kort te maaien en eventueel het maaisel af te voeren.

Inzaaien en doorzaaien in de nazomer voldoen meestal het beste. Het meeste grasland wordt in de nazomer ingezaaid. Bij late inzaai (bijv. na half september) kan men beter een eenvoudig Engels raaigrasmengsel gebruiken; andere soorten, zoals veldbeemdgras en speciaal witte klaver en ook het kropaarmengsel MK 5 ontwikkelen zich dan namelijk minder goed. Vaak, maar vooral bij herontginningen of op stuifgevoelige gronden, kan het nadeel van 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.

Voor doorzaaien komt eveneens een eenvoudig Engels raaigrasmengsel het meest in aanmerking. Engels raaigras heeft een vlotte kieming en een relatief snelle beginontwikkeling.

Voorjaarszaai zonder dekvrucht is met verschillende mengsels 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 rijp te oogsten dekvrucht is als de dekvrucht wat zwaar wordt nogal riskant en wordt vrij weinig meer toegepast.

Na 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. Bij tijdig beweiden of maaien, zonodig aangevuld met chemische bestrijding, verdwijnt het onkruid meestal spoedig. Een nadeel van de meeste chemische onkruidbestrijdingsmiddelen is echter 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. Een zware snede, te kort maaien en een lange veldperiode kunnen vooral bij nieuw ingezaaid grasland nadelig zijn voor de uitstoeling wat leidt tot een open zode.

De soorten, typen en rassen

Voor de aanleg van blijvend grasland en kunstweiden is een juiste soorten- en rassenkeuze van zeer grote betekenis.

Bij de hierna volgende beschrijving van de soorten, typen en rassen van de belangrijkste grassen zijn waarderingsgegevens voor verschillende eigenschappen. Bij de meeste grassoorten of -typen zijn tevens tabellarische overzichten van de raseigenschappen gegeven.

Een toelichting op een aantal eigenschappen volgt hierna.

Vroegheid van doorschieten - beweidingsruimte

Van de rassen is de gemiddelde doorschietdatum — dat is de datum waarop bij 50% van de planten 3 aarpunten zichtbaar zijn — vermeld. Bij Westerwolds raaigras 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 vooraf niet gemaaid of beweid wordt en voor de eerste keer doorschiet. Verschillende soorten schieten in het algemeen maar één keer door in het voorjaar zoals veldbeemdgras en kropbaar. Andere soorten zoals Engels raaigras en timothee kunnen ook in de latere sneden nog bloei-stengels vormen. Vroeg bloeiende rassen van Engels raaigras schieten vaker door en vormen meer bloei-stengels dan laat doorschietende rassen. Rassen met een vroegere doorschietdatum hebben in het algemeen ook een iets vroegere voorjaarsontwikkeling. In de tabel op blz. 84 is per grassoort of -type de gemiddelde doorschietdatum van de beschreven rassen gegeven.

Het tijdstip van doorschieten is vooral van belang met het oog op de beweidingsruimte. Onder beweidingsruimte wordt verstaan de tijdsduur tussen het moment dat het gewas voldoende lang is om in te scharen en het tijdstip van doorschieten, zowel in de eerste als vooral ook in de volgende sneden. Na het doorschieten nemen bij beweiding de smakelijkheid en de opname sterk af en nemen de beweidingsverliezen toe. Beweidingsruimte speelt vooral een rol bij Engels raaigras. De vroeg doorschietende rassen hebben in de eerste snede een vrij kleine beweidingsruimte; in de tweede snede is deze beweidingsruimte vaak te kort. De rassen van het laat hooitype en vooral van het weidetype hebben voldoende beweidingsruimte.

Standvastigheid

Met verschillen in standvastigheid (persistentie) worden bij het rassenonderzoek bedoeld de rasverschillen binnen een soort in het voldoende levenskrachtig aanwezig blijven in een monocultuur bij normaal graslandgebruik. Verschijnselen die duidelijk een gevolg zijn van het optreden van vorst, ziekten e.d. worden hierbij uitgesloten. Soms wordt aan standvastigheid echter een ruimere inhoud gegeven.

De zeer goed standvastige rassen bezetten onder gunstige omstandigheden na een aantal jaren nog vrijwel volledig de bezaaide oppervlakte, terwijl de matig of weinig standvastige rassen reeds binnen enkele jaren een open zode met veel onkruid geven. Als de dominerende grassen verdwijnen wordt de zode hol en de opbrengst lager want andere soorten kunnen deze teruggang slechts ten dele compenseren. Onder gunstige omstandigheden, bijv. op goed vochthoudende gronden zijn de verschillen in standvastigheid kleiner dan onder minder gunstige omstandigheden. Door het huidige graslandgebruik, waarbij nogal eens een open zode voorkomt, worden hogere eisen aan de standvastigheid van de rassen gesteld.

Concurrentievermogen

Het concurrentievermogen van een soort of een ras hangt af van verschillende eigenschappen, zoals snelheid van opkomst en ontwikkeling, standvastigheid en betredingsresistentie. 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 en gemaaid. Goede rassen van Engels raaigras zullen door de vlotte ontwikkeling en de grote standvastigheid soorten als 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 en veldbeemdgras zijn opgenomen. Voor rassen van laatstgenoemde 3 soorten is daarom een voldoende concurrentievermogen t.o.v. Engels raaigras van belang. Het concurrentievermogen van beemdlangbloem is meestal minder dan dat van timothee. 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 kansen. Bij maaien zullen timothee en beemdlangbloem iets meer naar voren komen dan bij beweiden.

Een sterk concurrentievermogen van een component leidt dikwijls tot een eenzijdig bestand.

Wintervastheid

Rasverschillen in wintervastheid worden grotendeels bepaald door het bestand zijn tegen lage temperaturen (winterhardheid). Een ras dat veel gestrekte vegetatieve spruiten vormt is gevoeliger voor winterschade. Ook standvastigheid, zodevorming en herstellingsvermogen kunnen de schade beïnvloeden. Een weinig standvastig ras blijft door de open zode in verhouding meer winterschade en heeft over het algemeen ook een geringer herstellingsvermogen dan een goed standvastig ras. Onder maai-omstandigheden is de vorstschade groter dan onder beweidingsomstandigheden. Onder natte omstandigheden heeft Engels raaigras veel meer winterschade dan onder droge omstandigheden. Timothee en veldbeemdgras zijn zo wintervast dat eventuele rasverschillen in Nederland niet tot uiting komen.

Ziekten

Belangrijke ziekten in de verschillende weidegrassen zijn:

Engels, Italiaans en Westerwolds raaigras	kroonroest (<i>Puccinia coronata</i> f.sp. <i>lolii</i>) bladvlekkenziekte (<i>Drechslera siccans</i> , syn. <i>Helminthosporium siccans</i>)
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 nogal wat weideresten als gevolg van de minder goede opname door het vee. Een zeer ernstige aantasting kan het afsterven van de planten tot gevolg hebben.

Jaaropbrengst en vroegheid eerste snede

In de tabel op blz. 84 is per soort of type van het rassenlijstsortiment de gemiddelde drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen en de gemiddelde vroegheid van de eerste snede gegeven, beide in vergelijking met Engels raaigras weidetype, zowel bij weiden als bij maaien. Ook de gemiddelde doorschietdatum is vermeld.

De resultaten van Italiaans en Westerwolds raaigras hebben deels betrekking op dezelfde proefvelden als van de overige soorten, deels op andere met een afwijkende behandeling. Van de overige soorten zijn de opbrengsten gegeven van 1-3 jaar na het jaar van inzaai.

De gemiddelde groeisnelheid in het voorjaar is, overeenkomstig het vruchtbaarheids- en bemestingsniveau van de proefvelden, voor het berekenen van de vroegheid van de eerste snede op 133 kg drogestof per ha per dag gesteld.

De jaaropbrengst van Engels raaigras op de beweidingsproefvelden varieerde meestal van 8-12 ton drogestof per ha; op de maaiproefvelden varieerde dit van 10-12 ton.

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

	Gemiddelde doorschietdatum	Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen		Gemiddeld aantal dagen dat de 1e snede vroeger (+) of later (-) is dan die van Eng. r.gr. weidetype	
		Beweid. proefvelden	Maai-proefvelden	Beweid. proefvelden	Maai-proefvelden
Engels raaigras weidetype	8/6	100	100	0	0
Engels raaigras laat ht ¹⁾	30/5	96	99	+5	+ 3
Engels raaigras vroeg ht ¹⁾	18/5	97	103	+7	+ 7
Beemdlangbl. weidetype	25/5	72	94	-4	+ 3
Beemdlangbl. hooitype	22/5	73	97	-3	+ 5
Timothee weidetype	26/6	68	98	-4	+ 4
Timothee tussentype	18/6	70	97	-2	+ 7
Timothee hooitype	8/6	72	99	+2	+11
Kropaar	18/5	81	112	+5	+ 6
Rietzwenkgras	19/5	119	125	+6	+10
Veldbeemdgras	11/5	81	91		- 2
Ruwbeemdgras	18/5	78	83		+ 3
Witte klaver	28/5		71		- 5
Italiaans raaigras ²⁾	25/5				
– najaarsinzaai					
1e jaar na inzaai			138		+24
– voorjaarsinzaai					
jaar van inzaai			90		
1e jaar na inzaai			103		+12
Westerwolds raaigras	7/6		111		

¹⁾ Betreft diploïde rassen.

²⁾ 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 wordt veel gebruikt in mengsels voor de aanleg van blijvend grasland en kunstweiden. De goede rassen groeien uitstekend op kleigrond en op goede, vochthoudende zandgronden. Engels raaigras is niet zeer droogteresistent, doch vol doet op tamelijk droge gronden nog vrij goed. Kan op zeer natte gronden nogal snel uit het bestand verdwijnen, mede als gevolg van winterschade. 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 beweidingsomstandigheden een hogere opbrengst dan bijv. beemdlangbloem, timothee, veldbeemdgas en ruwbeemdgas. De voorjaarsproductie van de vroeg doorschietende rassen is zeer goed, doch de opbrengst in een droge zomer laat te wensen over. De herfstproductie is goed. Resistentie tegen kroonroest kan vooral in de nazomer van belang zijn. Gevolgen van roestaan-tasting zijn o.a. opbrengstderving en door de minder goede smakelijkheid nogal wat weideresten. Engels raaigras kan nog wel eens winterschade hebben; tussen de ras-sen bestaan hierin duidelijke verschillen. Bij maaien is de schade groter dan bij beweiden. Verder houdt het ene ras veel langer stand dan het andere. Bij onvoldoende standvastigheid krijgt men een open zode, waardoor de kans op winterschade groter wordt en het herstellingsvermogen afneemt, terwijl het aandeel onkruiden sterk kan toenemen. Een belangrijk voordeel voor het welslagen van de inzaai is de vlotte begin-ontwikkeling van Engels raaigras na het zaaien. Dit is vooral van belang wanneer pas laat kan worden ingezaaid of wanneer veel muur voorkomt. Mede door de vlugge be-ginontwikkeling heeft Engels raaigras onder beweidingsomstandigheden de neiging andere grassoorten en ook klaver te overheersen. Ook verdraagt Engels raaigras diep zaaien beter dan vele andere soorten.

De goede aanslag en de snelle beginontwikkeling maken Engels raaigras geschikt voor het vastleggen van erosiegevoelige gronden en voor groenbemesting.

De rassen zijn op grond van doorschietdatum ingedeeld in weide- en hooitype.

Engels raaigras weidetype. De hierna genoemde rassenlijstrassen van dit type zijn standvastig en laat tot zeer laat doorschietend, hetgeen de exploitatie van het grasland gemakkelijker maakt. De gemiddelde doorschietdatum valt, afhankelijk van het weer en het ras, meestal in de eerste helft van juni. Het weidetype vormt verder een stevige zode en heeft een goede hergroei. De voorjaarsontwikkeling van de weidetypen is tra-ger dan die van de hooitypen, doch de zomerproductie is iets beter. Het herstellings-vermogen, bijv. na vorstschade, is groter.

De goede rassen van Engels raaigras weidetype zijn ook bruikbaar voor de aanleg van grasvelden.

Engels raaigras hooitype. De rassen van Engels raaigras hooitype zijn op grond van de tijd van doorschieten in twee rubrieken ingedeeld, nl. het laat hooitype en het vroeg hooitype. De rassen van het laat hooitype schieten één tot twee weken vroeger door dan de rassen van het weidetype. Het vroeg hooitype schiet reeds half mei of iets later door, dit is ongeveer drie weken vroeger dan het weidetype. Het hooitype heeft een betere voorjaarsontwikkeling, zodat het voordeel kan geven hooi- en weidetypen ge-mengd uit te zaaien. Bij het gebruik van tetraploïde rassen kan men meer klaver in de zode krijgen. Speciaal de rassen van het vroeg hooitype kunnen snel doorschieten, zo-wel in de eerste als in de volgende sneden. Dit maakt beweiding moeilijker, vooral bij droogte. De kans op beweidingsverliezen neemt vanwege een kleine beweidingsruim-te daardoor sterk toe.

Engels raaigras weidetype

A — Pelo — EEG-D-DK-E-GB-IRL-L — 1947 en 1962. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

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

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

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

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

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

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

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

A — Vigor — EEG-B-CH-D-DK-F-GB-I-IRL-L — 1934 en 1963 (1948). K: Rijksstation voor Plantenveredeling, 9220 Merelbeke, België. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

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

A — Compas — EEG-B-D-E-F-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 goed tot zeer goed standvastig en geeft een goede opbrengst.
Vrij goed wintervast. Vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet laat tot zeer laat door.

A — Caprice — EEG-DK-E-F-GB-I-L — 1938 en 1946. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezaand.

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

A — Semperweide — EEG-B-D-DK-GB-I-IRL-L — 1932 en 1946. K: Zwaan en de Wijjes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

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

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

A — Splendor — EEG-D-E-F-I — 1952 en 1963. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezand.

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

Goed wintervast. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet laat tot zeer laat door.

Nieuwe rassen

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

Is zeer goed standvastig en geeft een goede opbrengst.

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

Overzicht van de raseigenschappen bij Engels raaigras weidetype

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.

	Gemiddelde doorschietdatum 1	Standvastigheid 2	Wintervastheid 3	Resistentie tegen kroonroest 4	Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen Gewogen gemiddelde van beweide- en maaiproefvelden 5
A — Pelo	5-6	8 ^s	7 ^s	6 ^s	104
A — Perma	9-6	8	6 ^s	7 ^s	101
A — Lamora	9-6	8	7	7	101
A — Barenza	9-6	7 ^s	7	7	99
A — Vigor	12-6	8 ^s	6	6 ^s	103
A — Compas	8-6	8	6 ^s	6 ^s	99
A — Caprice	6-6	7	6 ^s	7	99
A — Semperweide	7-6	7	7	6 ^s	99
A — Splendor	8-6	7	7 ^s	8	94
N — Wendy	8-6	8 ^s	6 ^s	7 ^s	101

Engels raaigras hooitype

Laat hooitype

Diploïde rassen

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

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

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

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

Is goed standvastig en geeft een hoge opbrengst.

Goed wintervast. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet middenlaat tot laat door.

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

Is goed standvastig en geeft een goede opbrengst.

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

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

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

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

A — Hubal — EEG-CH-D-DK-E-GB-I-IRL-L — 1958 en 1969. K: Zelder B.V., Ottersum. **V:** Dries Zaden B.V., Hoogezand.

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

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

A — Barstella — EEG-D-GB-IRL-L — 1945 en 1955. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

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

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

A — Combi — EEG-D-E-GB-I-IRL — 1944 en 1958. K: De samenwerkende kweekbedrijven J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.) en Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

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

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

B — Spirit — EEG-D-F-GB-IRL — 1946 en 1958. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

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

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

Nieuwe rassen

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

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

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

Tetraploïde rassen

Tetraploïde rassen geven een breedbladig, vrij donkergroen en smakelijk gewas, dat weinig door ziekten wordt aangetast. Zij hebben een hollere zode dan diploïde rassen waardoor eerder vertrapping optreedt. Het drogestofgehalte is iets lager en het zaad zwaarder dan dat van diploïde rassen.

De onderstaande rassen geven relatief zeer goede verse opbrengsten.

B — Agresso — EEG-CH-D-E-GB-I-IRL — 1957 en 1969. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

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

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

B — Terhoy — EEG-B-D-DK-GB-IRL — 1952 en 1971. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Is matig tot vrij goed standvastig en geeft een vrij goede drogestofopbrengst.

Matig tot vrij goed wintervast. Zeer weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet middenlaat tot laat door.

B — Taptoe — EEG-CH-D-DK-E-GB-IRL-L-N — 1949 en 1965. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Is matig tot vrij goed standvastig en geeft een vrij goede drogestofopbrengst.
Vrij goed wintervast. Zeer weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet middenlaat tot laat door.

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

Is matig tot vrij goed standvastig en geeft een matige tot vrij goede drogestofopbrengst.

Vrij goed wintervast. Zeer weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet middenlaat tot jaat door.

Nieuwe rassen

N — Meltra — EEG-B-CH-D-DK-GB-IRL-L — 1952 en 1980 (1973). Kw.r. 1978. K: Rijksstation voor Plantenveredeling, 9220 Merelbeke, België. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Is goed standvastig en geeft een zeer goede drogestofopbrengst.

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

Overzicht van de raseigenschappen bij Engels raai gras laat hooitype

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.

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

Diploïde rassen

A — Talbot	1-6	8	7	6 ^s	104
A — Pablo	28-5	7 ^s	7 ^s	7	107
A — Moretti	4-6	7 ^s	7 ^s	6 ^s	101
A — Barlenna	2-6	8	7	6	98
A — Hubal	24-5	8	7	6 ^s	104
A — Barstella	25-5	8	7	6 ^s	100
A — Combi	3-6	7	6 ^s	6 ^s	99
B — Spirit	5-6	7	6 ^s	6 ^s	97
N — Preference	4-6	8	7	6 ^s	103

Tetraploïde rassen

B — Agresso	30-5	6 ^s	6 ^s	8 ^s	97
B — Terhoy	1-6	6	6	8 ^s	96
B — Taptoe	28-5	6	6 ^s	8 ^s	95
B — Barlatra	29-5	6	6 ^s	8 ^s	94
N — Meltra	4-6	7 ^s	6 ^s	8	105

Vroeg hooitype

De rassen van dit type schieten gemiddeld in de tweede tot derde week van mei door. Dit betekent dat zij ongeveer een week vroeger in aar komen dan de rassen van Italiaans raaigras. Zij hebben een vlottere voorjaarsontwikkeling dan de latere typen van Engels raaigras. Vooral de diploïde vroeg doorschietende rassen hebben door de korte beweidsruimte nadelen voor mengsels voor gemengd gebruik. Voor maaikunstuweiden lijkt dit vroeger doorschieten minder bezwaarlijk.

De rassen van het vroeg hooitype verdragen het maaien beter dan de rassen van de latere typen, doordat ze een geringere neiging tot het vormen van gestrekte vegetatieve spruiten hebben.

Diploïde rassen

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

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

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

A — Melino — EEG-B-CH-DK-F-GB-IRL-L — 1946 en 1960 (1948). K: Rijksstation voor Plantenveredeling, 9220 Merelbeke, België. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

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

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

A — Premo — EEG-B-CS-D-E-GB-I-IRL — 1947 en 1955. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

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

Goed wintervast. Heeft een vrij vlotte tot vlotte voorjaarsontwikkeling. Schiet vroeg tot zeer vroeg door. Iets vatbaar voor kroonroest.

Tetraploïde rassen

Tetraploïde rassen geven een breedbladig, vrij donkergroen en smakelijk gewas, dat weinig door ziekten wordt aangetast. Zij hebben een hollere zode dan diploïde rassen, waardoor eerder vertrapping optreedt. Het drogestofgehalte is iets lager en het zaad zwaarder dan dat van diploïde rassen. De onderstaande rassen geven relatief zeer goede verse opbrengsten, vooral onder maaioverstandigheden.

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

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

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

A — Reveille — EEG-B-CH-D-DK-E-F-GB-I-IRL — 1949 en 1965. K: 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 drogestofopbrengst.

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

Overzicht van de raseigenschappen bij Engels raaigras vroeg hooitype

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.

	Gemiddelde doorschietdatum 1	Standvastigheid 2	Wintervastheid 3	Snelheid van voor- jaarsontwikkeling 4	Resistentie tegen kroonroest 5	Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen Gemiddelde van maaiproefvelden 6
Diploïde rassen						
A — Cropper	16-5	8	7	7 ^s	7	100
A — Melino	22-5	8	6	8 ^s	7	104
A — Premo	16-5	8 ^s	7 ^s	7	6	98
Tetraploïde rassen						
A — Barvestra	18-5	7	7	7	8 ^s	100
A — Reveille	17-5	7	7	7	8	98

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 en Italiaans en 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 de meeste rassen van Engels raaigras, vooral onder drogere groei-omstandigheden. Onder deze omstandigheden kan de opbrengst tegenvallen. Bij goede omstandigheden is van diploïde rassen 25-30 kg zaaizaad per ha voldoende. Een gebruiksdoel voor gekruist raaigras kunnen maaikunstweiden op vruchtbare, goed vochthoudende gronden zijn, die twee à drie jaar blijven liggen.

Nieuwe rassen

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

Is voor gekruist raaigras goed standvastig en vrij goed wintervast.

Schiet middenlaat door. Heeft een vlotte voorjaarsontwikkeling. Geeft een goede opbrengst. Weinig vatbaar voor kroonroest.

Italiaans raaigras

(*Lolium multiflorum* Lam.)

Italiaans raaigras ontwikkelt zich sneller dan Engels raaigras hooitype, doch is minder wintervast en minder standvastig dan vele rassen van Engels raaigras. De goed standvastige rassen hebben aanvankelijk, vooral bij voorjaarszaai een wat tragere beginontwikkeling. Later, wanneer de goede persistentie tot uiting komt, geven deze rassen vaak een hogere opbrengst. Italiaans raaigras geeft een zeer smakelijk gewas. De meeste rassen schieten alleen bij zeer vroege zaai of in een koud voorjaar gedeeltelijk in het eerste jaar door, als regel pas in het tweede jaar. De gemiddelde doorschietdatum van de meeste rassen valt dan in de vierde week van mei. In het tweede jaar is de voorjaarsontwikkeling zeer vroeg. Geschikt voor kortdurende kunstweiden, vooral voor maaidoeleinden. Een goed geslaagd gewas Italiaans raaigras kan kweek onderdrukken. Is gevoelig voor berijden met zware machines, voor het lang laten liggen van het gemaaid gras en voor te kort maaien; de tetraploïde rassen nog iets meer dan de diploïde rassen.

Gezaaid in het najaar is Italiaans raaigras minder gevoelig voor vorst dan na voorjaarszaai. Het heeft dan in het voorjaar een zeer vroege ontwikkeling en geeft een hoge opbrengst. Op vochtige grond is de standvastigheid beter dan op wat drogere gronden. Italiaans raaigras wordt behalve als hoofdgewas ook gebruikt als stoppelgewas voor groenbemesting en groenvoeder en kan dan een goed, bladrijk gewas geven. Wordt

uitgezaaid onder granen van half maart tot half juni en ook wel onder erwten in de maand juni. Hiervoor wordt op klei omstreeks 25-30 kg zaaizaad per ha gebruikt; in de veenkoloniën meestal minder.

Italiaans raaigras wordt ook in de stoppel tegen $\pm$ 30 kg per ha gezaaid. Indien dit vroeg gebeurt (bijv. vóór 15 aug.) kan een goed gewas verkregen worden.

Bij de vruchtwisseling is het vooral voor graszaadtelers gewenst rekening te houden met de kans op opslag in volgende jaren.

De tetraploïde rassen geven een breedbladig, vrij donkergroen en zeer smakelijk gewas dat weinig door ziekten wordt aangetast. Zij hebben een lager drogestofgehalte en een relatief hogere verse opbrengst. Worden veel gebruikt voor groenbemesting, vooral bij uitzaai onder dekrucht. Het zaad van tetraploïde rassen is zwaarder dan dat van diploïde rassen, waardoor ongeveer een derde meer zaaizaad aanbeveling verdient.

A — Terli — EEG-B-F-N — 1959 en 1972. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Tetraploïd ras. Geeft als hoofdgewas een goede en als stoppelgewas een hoge opbrengst. Is matig tot vrij goed standvastig.

Matig wintervast. Zeer weinig vatbaar voor kroonroest.

A — Lemtal — EEG-B-CH-D-DK-GB-IRL-L-N — 1940 en 1963 (1953). K: Rijksstation voor Plantenveredeling, 9220 Merelbeke, België. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

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

Matig wintervast. Weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet bij vroege zaai in het eerste jaar reeds grotendeels door, wat voor groenbemesting een bezwaar is. Geeft in de volgende jaren ook na de eerste snede nog vrij veel bloeistengels.

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

Tetraploïd ras. Geeft als hoofdgewas een zeer goede en als stoppelgewas een goede opbrengst. Is matig tot vrij goed standvastig.

Matig tot vrij goed wintervast. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor kroonroest. Schiet bij vroege zaai in het eerste jaar reeds grotendeels door, wat voor groenbemesting een bezwaar is. Geeft in de volgende jaren ook na de eerste snede nog vrij veel bloeistengels.

A — Tetila — EEG-CH-GB-I-IRL-L-N — 1949 en 1963. K: v.o.f. Nederlandse Tetilakwekers, 's-Gravenhage. Vennoten zijn (in roulerende volgorde): Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.); Zelder B.V., Ottersum; Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen; Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.); J. Joordeus' Zaadhandel B.V., Kessel (L.) en Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Tetraploïd ras. Geeft als hoofdgewas een goede en als stoppelgewas een zeer goede opbrengst. Is matig tot vrij goed standvastig.

Matig tot vrij goed wintervast. Zeer weinig vatbaar voor kroonroest.

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

Tetraploïd ras. Geeft als hoofdgewas een goede en als stoppelgewas een goede tot zeer goede opbrengst. Is vrij goed standvastig.

Matig tot vrij goed wintervast. Zeer weinig vatbaar voor kroonroest.

A — Romo — EEG-B-E-F-GB-I-N-YU — 1964 en 1972. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Tetraploïd ras. Geeft als hoofdgewas een vrij goede tot goede en als stoppelgewas een goede opbrengst. Is matig standvastig.

Matig tot vrij goed wintervast. Zeer weinig vatbaar voor kroonroest.

A — Sola — I — 1947 en 1956. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Geeft als hoofdgewas een vrij goede tot goede en als stoppelgewas een goede opbrengst. Is matig standvastig.

Matig wintervast. Weinig vatbaar voor kroonroest.

A — Optima — EEG-DK-GB-I-IRL — 1928 en 1944. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Geeft als hoofdgewas een vrij goede tot goede en als stoppelgewas een vrij goede opbrengst. Is matig tot vrij goed standvastig.

Vrij goed wintervast. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor kroonroest.

B — Tiara — EEG-B-D-E-F-GB-IRL-YU — 1935 en 1950. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft als hoofdgewas een vrij goede tot goede en als stoppelgewas een goede opbrengst. Is matig standvastig.

Matig tot zeer matig wintervast. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor kroonroest.

B — Milamo — EEG-D-F-GB-I-L — 1939 en 1950. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Geeft als hoofdgewas en als stoppelgewas een vrij goede tot goede opbrengst. Is matig standvastig.

Matig tot zeer matig wintervast. Weinig vatbaar voor kroonroest.

B — Combita — EEG-D-E-GB-I-IRL-L — 1944 en 1956. K: De samenwerkende kweekbedrijven J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.) en Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Geeft als hoofdgewas en als stoppelgewas een vrij goede tot goede opbrengst. Is matig tot zeer matig standvastig.

Matig tot zeer matig wintervast. Weinig vatbaar voor kroonroest.

N — Urbana — EEG-D — 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 zeer goede en als stoppelgewas een goede opbrengst. Is vrij goed tot goed standvastig.

Matig wintervast. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor kroonroest.

Overzicht van de raseigenschappen bij Italiaans raaigras als hoofdgewas en als stoppelgewas

	Standvastigheid	Wintervastheid	Resistentie tegen kroonroest	Mate van doorschieten in het jaar van uitzaai	Hoofdgewas	Stoppelgewas	
					Drogestofopbr. in verh. getallen	Verse opbrengst in verh. getallen	Drogestofopbr. in verh. getallen
	1	2	3	4	5	6	7
A — Terli	6	5 ^s	9	8	101	111	107
A — Lemtal	7 ^s	5 ^s	7 ^s	3	106	90	95
A — Ninak	6	6	8	4 ^s	104	107	101
A — Tetila	6	6	9	8	99	107	104
A — Serenade	6 ^s	6	9	9	99	108	103
A — Romo	5 ^s	6	9	9	98	102	100
A — Sola	5 ^s	5 ^s	7 ^s	6 ^s	98	96	100
A — Optima	6	6 ^s	8	8	98	89	96
B — Tiara	5 ^s	5	8	8	98	99	100
B — Milamo	5 ^s	5	7 ^s	8	97	91	97
B — Combita	5	5	7 ^s	7 ^s	97	98	98
N — Urbana	7	5 ^s	8	6 ^s	105	104	101

Westerwolds raaisgras

(*Lolium multiflorum* Lam.)

Een éénjarig gras, dat onder niet te droge omstandigheden een hoge produktie kan leveren, mits een goede stikstofbemesting wordt gegeven. Is gevoelig voor berijden met zware machines en voor het lang laten liggen van het gemaaid gras. Wordt goed door het vee opgenomen. Er zijn verschillende teeltwijzen mogelijk voor Westerwolds raaisgras.

1. Als stoppelgewas. Vanouds wordt Westerwolds raaisgras na een hoofdgewas in de stoppel gezaaid tegen ± 50 kg zaaizaad per ha. Indien zó vroeg gezaaid wordt dat er meer dan één snede verwacht kan worden zijn de selecties te verkiezen boven het landras, omdat ze bladrijker zijn en een veel betere hergroei geven. Wordt wat later gezaaid en slechts één snede gewonnen dan is het landras goed bruikbaar. Het landras kan echter bij droogte soms een wat stengelig en snel doorschietend gewas geven.

2. Als hoofdgewas. Men zaait gewoonlijk zeer vroeg in het voorjaar en kan dan 4 à 5 sneden oogsten. Het landras geeft hiervoor te weinig hergroei. Op vochthoudende grond kan een mengsel van Westerwolds en Italiaans raaisgras met goed resultaat gebruikt worden voor beweiding. Met dit mengsel wordt bij voorjaarsuitzaai zonder dekvrucht zeer snel een goede éénjarige kunstweide verkregen, hetgeen o.a. belangrijk kan zijn na een strenge winter.

3. Als dekvrucht. Westerwolds raaisgras is verder bruikbaar als dekvrucht voor gras- en klavermengsels, mits in kleine hoeveelheden aangewend (tot 6 kg per ha) en tijdig beweide of gemaaid. Voor dit doel verdient het landras de voorkeur, omdat door de snelle hergroei van de selecties het mengsel onderdrukt kan worden. De zodevorming is dan onvoldoende. Dit is ook het geval wanneer er een te grote hoeveelheid zaaizaad van Westerwolds raaisgras landras wordt gebruikt of wanneer te laat wordt gemaaid of beweide.

De **tetraploïde rassen** geven een breedbladig, vrij donkergroen en zeer smakelijk gewas. Zij hebben een lager drogestofgehalte en een relatief hogere verse opbrengst dan de diploïde rassen en geven een hollere zode. Het zaad van tetraploïde rassen is zwaarder dan dat van diploïde rassen, waardoor ongeveer een derde meer zaaizaad aanbeveling verdient.

A — Barspectra — EEG-B-CH-D-DDR-E-F-L-N — 1961 en 1972. **K:** Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Tetraploïd ras. Geeft als stoppelgewas en als hoofdgewas een zeer goede opbrengst.

Schiet laat door. Zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Tewera — EEG-CH-E-GB-I-N-S — 1950 en 1963. K: v.o.f. Nederlandse Tewera-kwekers, 's-Gravenhage. Vennoten zijn (in roulerende alfabetische volgorde): J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.); Mommersteeg International B.V., Vlijmen; 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 stoppelgewas een zeer goede en als hoofdgewas een goede tot zeer goede opbrengst.

Schiet laat door. Zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Aubade — EEG-D-F-I-N — 1964 en 1972. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Tetraploïd ras. Geeft als stoppelgewas een zeer goede en als hoofdgewas een goede tot zeer goede opbrengst.

Schiet middenlaat door. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Baroldi — EEG-B-D-DDR-GB-L-N — 1946 en 1953. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Geeft als stoppelgewas een goede tot zeer goede en als hoofdgewas een zeer goede opbrengst.

Schiet laat, soms gedeeltelijk wat vroeg door. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Wewo — EEG-CH-GB-N — 1949 en 1965. K: Zelder B.V., Ottersum. **V:** Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Geeft als stoppelgewas en als hoofdgewas een goede opbrengst.

Schiet middenvroeg door. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Weldra — EEG-B-CH-D-GB-I-N — 1959 en 1968. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Geeft als stoppelgewas een vrij goede tot goede en als hoofdgewas een goede tot zeer goede opbrengst.

Schiet middenvroeg door. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

B — Eclata — EEG-B-I-N — 1920 en 1943. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Geeft als stoppelgewas en als hoofdgewas een vrij goede opbrengst.

Schiet laat door. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

B — Woldi — EEG-B-N — 1935 en 1940. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft als stoppelgewas een matige tot vrij goede en als hoofdgewas een goede tot zeer goede opbrengst.

Schiet middenvroeg door. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte.

B — Molto — EEG-B-E-GB-N — 1940 en 1947. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Geeft als stoppelgewas een matige tot vrij goede en als hoofdgewas een vrij goede opbrengst.

Schiet middenvroeg door. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

B — Westerwolds raaigras landras — EEG-GB.

Geeft als stoppelgewas een vrij goede tot goede en als hoofdgewas een lage opbrengst.

Schiet vroeg door. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

Nieuwe rassen

N — Merwester — EEG-B-D-GB — 1962 en 1980 (1974). Kw.r. 1977. K: Rijksstation voor Plantenveredeling, 9220 Merelbeke, België. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Geeft als stoppelgewas een vrij goede tot goede en als hoofdgewas een hoge opbrengst.

Schiet vroeg door. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

Overzicht van de raseigenschappen bij Westerwolds raaigras als hoofdgewas en als stoppelgewas

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.

	Gemiddelde doorschietdatum	Resistentie tegen bladvlekkenziekte	Hoofdgewas		Stoppelgewas		
			Drogestofgehalte in %	Drogestof- opbrengst in ver- houdingsgetallen	Drogestofgehalte in %	Verse opbrengst in verhoudings- getallen	Drogestof- opbrengst in ver- houdingsgetallen
	1	2	3	4	5	6	7
A — Barspectra	12-6	8 ^s	13,0	104	11,5	111	106
A — Tewera	12-6	9	13,3	103	11,6	110	106
A — Aubade	8-6	8	14,1	103	11,4	112	106
A — Baroldi	10-6	7	14,6	105	12,1	102	102
A — Wewo	4-6	7 ^s	15,1	100	12,2	100	101
A — Weldra	4-6	7 ^s	15,1	103	12,3	96	98
B — Eclata	15-6	7	13,5	95	12,2	96	96
B — Woldi	5-6	6	14,8	102	12,3	91	93
B — Molto	4-6	7	14,5	95	12,2	93	94
B — Westerwolds raai- gras landras	29-5	7 ^s	16,1	82	12,2	97	98
N — Merwester	3-6	7 ^s	14,7	108	12,7	93	98

Beemdlangbloem

(*Festuca pratensis* Huds.)

Beemdlangbloem is iets grover dan Engels raaigras en wat minder smakelijk. Is winter-vaster, doch de zodevorming is minder goed. Beemdlangbloem is bij beweiding vaak matig standvastig; houdt nog het beste stand op vochtrijke gronden. Wordt in meng-sels met Engels raaigras sterk teruggedrongen. Verdraagt maaien goed en neemt dan een iets grotere plaats in het bestand in.

De rassen van het *weidetype* van beemdlangbloem groeien platter en zijn meestal be-ter uitstoelend en wat standvastiger dan de rassen van het *hooitype*. De verschillen zijn echter vrij klein.

Beemdlangbloem weidetype

A — Bundy — EEG-B-CH-CS-D-DDR-F-GB-L — 1958 en 1968. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

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

Zeer goed wintervast. Heeft een matig concurrentievermogen. Schiet middenvroeg door. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Wendelmoed — EEG — 1957 en 1968. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Za-den B.V., Hoogezand.

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

Goed tot zeer goed wintervast. Heeft een matig concurrentievermogen. Schiet mid-denvroeg tot vroeg door. Vrij sterk vatbaar voor bladvlekkenziekte.

B — Barbarossa — EEG-B-DDR-F-GB-L — 1944 en 1956. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

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

Goed wintervast. Heeft een matig concurrentievermogen. Schiet middenvroeg door. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

B — Dufa — EEG-N-YU — 1938 en 1947. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

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

Goed tot zeer goed wintervast. Heeft een matig tot zeer matig concurrentievermogen. Schiet middenvroeg tot vroeg door. Nogal vatbaar voor bladvlekkenziekte.

Overzicht van de raseigenschappen bij beemdlangbloem weidetype

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.

	Gemiddelde doorschietdatum	Standvastigheid	Concurrentie- vermogen	Wintervastheid	Resistentie tegen bladvlekkenziekte	Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen Gewogen gemiddelde van beweidings- en maaiproefvelden
	1	2	3	4	5	6
A — Bundy	26-5	7	6	8 ⁵	6 ⁵	104
A — Wendelmoed	23-5	6	6	8	5	101
B — Barbarossa	26-5	6	6	7 ⁵	6 ⁵	98
B — Dufa	23-5	6 ⁵	5 ⁵	8	5 ⁵	93

Beemdlangbloem hooitype

A — Belimo — EEG-A-B-CH-CS-D-E-GB-I-L-YU — 1939 en 1950. **K:** Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

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

Goed tot zeer goed wintervast. Heeft een zeer matig concurrentievermogen. Schiet middenvroeg tot vroeg door. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Rossa — EEG-DK-GB-I-L — 1957 en 1968. **K:** Zelder B.V., Ottersum. **V:** Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Is matig standvastig en geeft een goede opbrengst.

Nog iets wintervaster dan de overige rassen. Heeft een matig concurrentievermogen. Schiet vroeg door. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Comtesa — EEG-B-CH-D-F-GB-I-L — 1948 en 1961. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen en J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

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

Zeer goed wintervast. Heeft een matig tot zeer matig concurrentievermogen. Schiet vroeg door. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Barkas — EEG-CH-DDR-E-L — 1944 en 1961. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Is matig standvastig en geeft een goede opbrengst.

Goed tot zeer goed wintervast. Heeft een matig concurrentievermogen. Schiet middenvroeg tot vroeg door. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

B — Largo — EEG-B-DK — 1936 en 1944. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

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

Goed tot zeer goed wintervast. Heeft een zeer matig concurrentievermogen. Schiet middenvroeg tot vroeg door. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte.

Overzicht van de raseigenschappen bij beemdlangbloem hooitype

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.

	Gemiddelde doorschietdatum	Standvastigheid	Concurrentie- vermogen	Wintervastheid	Resistentie tegen bladvlekkenziekte	Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen Gewogen gemiddelde van beweids- en maaiproefvelden
	1	2	3	4	5	6
A — Belimo	22-5	5 ^s	5	8	6 ^s	103
A — Rossa	21-5	5 ^s	6	9	6 ^s	100
A — Comtessa	21-5	5 ^s	5 ^s	8 ^s	6	102
A — Barkas	23-5	5 ^s	6	8	7	101
B — Largo	22-5	5 ^s	5	8	6	98

Timothee

(*Phleum pratense* L.)

Timothee is zeer wintervast. Na een strenge winter, op koude natte grond of in een koud voorjaar is een weide met veel timothee vaak het vlotste en kan het eerst worden beweide. In het algemeen is timothee zeer smakelijk, doch in doorgeschooten toestand wordt het minder goed door het vee opgenomen. Kan in de tweede helft van de zomer (juli-september) een goede produktie geven. Schiet in het jaar van uitzaai al door, vooral het hooitype. Voldoet het beste op zwaardere, vochthoudende gronden. Timo-
thee is bij beweiding weinig agressief. Verdraagt maaien goed en neemt dan een iets
grotere plaats in. Wordt nogal eens aangetast door paarse-bladvlekkenziekte, waar-
voor 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. De uitstoeling en zodevorming zijn minder goed. Te vroege rassen van het *hooitype* kunnen ook in de tweede snede soms vlug doorschieten.

Timothee weidetype stoelt zeer goed uit. Door de trage beginontwikkeling kan het zich in een mengsel aanvankelijk vaak moeilijk vestigen, later kan het een goede zode vormen; de opbrengst is echter matig. De rassen van *timothee weidetype* schieten zeer laat door, gemiddeld in de vierde week van juni.

Voor het gebruik van *timothee weidetype* voor de aanleg van sportvelden zie het hoofdstuk Grasvelden.

Timothee tussentype staat in vele eigenschappen tussen het *weidetype* en het *hooitype* in.

In de groep *hooitype* is het ras Bartimi voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

Timothee hooitype

A — Erecta — EEG-B-D-F-GB-IRL-L — 1946 en 1956 (1948). **K:** Rijksstation voor Plantenveredeling, 9220 Merelbeke, België. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Geeft een goede opbrengst en is vrij goed tot goed standvastig.

Heeft een matig concurrentievermogen. Weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet middenvroeg door.

A — Eskimo — EEG-A-B-F-GB-I — 1952 en 1964. **K:** Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Geeft een vrij goede opbrengst en is vrij goed standvastig.

Heeft een matig concurrentievermogen. Weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet middenvroeg tot vroeg door.

A — Barmoti — EEG-B-DDR-GB-I — 1944 en 1951. **K:** Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Geeft een vrij goede tot goede opbrengst en is vrij goed standvastig.

Heeft een zeer matig concurrentievermogen. Weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet middenvroeg tot vroeg door.

B — Topas — EEG-B-CH-DK-F-GB-I — 1944 en 1956 (1952). K: Dansk Planteforædling A/S, Store Heddinge, Denemarken.

Geeft een goede opbrengst en is matig standvastig.

Heeft een zeer matig concurrentievermogen. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet middenvroeg tot vroeg door.

Nieuwe rassen

N — Goliath — D-GB — 1959 en 1980. Kw.r. 1976. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Geeft een goede tot zeer goede opbrengst en is goed standvastig.

Heeft een matig concurrentievermogen. Vrij weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet middenvroeg door.

N — Bartimi — 1965 en 1981. Kw.r. 1979. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Geeft een zeer goede opbrengst en is goed standvastig.

Heeft een matig tot zeer matig concurrentievermogen. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet middenvroeg door.

Overzicht van de raseigenschappen bij timothee hooitype

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.

	Gemiddelde doorschietdatum	Standvastigheid	Concurrentie- vermogen	Resistentie tegen paarse- bladvlekkenziekte	Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen Gewogen gemiddelde van beweidings- en maaiproefvelden
	1	2	3	4	5
A — Erecta	11-6	7	6	7 ^s	101
A — Eskimo	6-6	6 ^s	6	7 ^s	96
A — Barmoti	7-6	6 ^s	5	7 ^s	98
B — Topas	6-6	5 ^s	5	8	99
N — Goliath	11-6	7 ^s	6	6 ^s	103
N — Bartimi	11-6	7 ^s	5 ^s	7	104

Timothee tussentype

A — Motim — EEG-GB — 1959 en 1975. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Geeft een zeer goede opbrengst en is goed standvastig.

Heeft een matig concurrentievermogen. Vrij weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet middenlaat tot laat door.

A — Farol — EEG-D-F-GB-L — 1959 en 1972. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft een vrij goede tot goede opbrengst en is vrij goed standvastig.

Heeft een zeer matig concurrentievermogen. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet laat door.

B — Bariton — DDR — 1944 en 1964. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Geeft een vrij goede tot goede opbrengst en is goed standvastig.

Heeft een zeer matig concurrentievermogen. Vrij weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet laat tot zeer laat door.

Nieuwe rassen

N — Barmidi — 1965 en 1980. Kw.r. 1976. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Geeft een goede tot zeer goede opbrengst en is goed standvastig.

Heeft een matig tot zeer matig concurrentievermogen. Iets vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet middenlaat door.

N — Melora — 1969 en 1980. Kw.r. 1977. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Geeft een goede opbrengst en is goed standvastig.

Heeft een matig tot zeer matig concurrentievermogen. Vrij sterk vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet middenlaat door.

T — Mirage — EEG-F-GB-I — 1954 en 1980. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Geeft een vrij goede tot goede opbrengst en is vrij goed standvastig.

Heeft een zeer matig concurrentievermogen. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet middenlaat tot laat door.

Overzicht van de raseigenschappen bij timothee tussentype

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.

	Gemiddelde doorschietdatum	Standvastigheid	Concurrentie- vermogen	Resistentie tegen paarse- bladvlekkenziekte	Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen Gewogen gemiddelde van beweidings- en maaiproefvelden
	1	2	3	4	5
A — Motim	18-6	7 ^s	6	6 ^s	104
A — Farol	20-6	6 ^s	5	7	98
B — Bariton	24-6	7 ^s	5	6 ^s	98
N — Barmidi	14-6	7 ^s	5 ^s	6	103
N — Melora	15-6	7 ^s	5 ^s	5	100
T — Mirage	18-6	6 ^s	5	7	98

Timothee weidetype

A — Intenso — EEG-B-GB-I-L — 1948 en 1956. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Geeft een voor dit type goede opbrengst en is goed standvastig.

Heeft een matig tot vrij goed concurrentievermogen. Vrij weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet laat tot zeer laat door.

A — Tiran — EEG-B-L — 1949 en 1962. **K:** J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Geeft een voor dit type goede opbrengst en is goed tot zeer goed standvastig.

Heeft een matig concurrentievermogen. Vrij weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet laat tot zeer laat door.

A — Heidemij — EEG-B-D-GB-L — 1930 en 1935. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.). **V:** Heidemij Nederland B.V., Arnhem.

Geeft een voor dit type goede opbrengst en is vrij goed tot goed standvastig.

Heeft een matig tot zeer matig concurrentievermogen. Vrij weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet laat tot zeer laat door.

A — King — EEG-B-D-F — 1949 en 1961. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Geeft een voor dit type goede opbrengst en is goed standvastig.

Heeft een zeer matig concurrentievermogen. Nogal vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet laat door.

B — Olympia — EEG-D-GB — 1952 en 1968. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Geeft een voor dit type goede opbrengst en is goed standvastig.

Heeft een matig tot zeer matig concurrentievermogen. Weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet laat tot zeer laat door.

Nieuwe rassen

N — Winda — EEG — 1965 en 1977. Kw.r. 1975. K: Zelder B.V., Ottersum. **V:** Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Geeft een voor dit type goede opbrengst en is goed standvastig.

Heeft een matig concurrentievermogen. Nogal vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte. Schiet zeer laat door.

Overzicht van de raseigenschappen bij timothee weidetype

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.

	Gemiddelde doorschietdatum	Standvastigheid	Concurrentie- vermogen	Resistentie tegen paarse- bladvlekkenziekte	Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen Gewogen gemiddelde van beweijdings- en maaiproefvelden
	1	2	3	4	5
A — Intenso	26-6	7 ^s	6 ^s	6 ^s	101
A — Tiran	26-6	8	6	6 ^s	100
A — Heidemij	24-6	7	5 ^s	6 ^s	101
A — King	23-6	7 ^s	5	5 ^s	100
B — Olympia	25-6	7 ^s	5 ^s	7 ^s	99
N — Winda	30-6	7 ^s	6	5 ^s	99

Veldbeemdgras (voor voederdoeleinden)

(*Poa pratensis* L.)

Veldbeemdgras is zeer droogteresistent en komt in tegenstelling tot ruwbeemdgras in het bijzonder op de minder vochthoudende gronden 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 gemiddeld in de tweede week van mei door, waardoor de smakelijkheid nadelig beïnvloed wordt. Wat minder vroeg doorschietende rassen verdienen in een mengsel de voorkeur. Veldbeemdgras vormt na de eerste keer doorschieten in het algemeen geen bloeistengels meer. Geschikt voor blijvend grasland op de lichtere, lossere gronden. Een belangrijke ziekte bij veldbeemdgras is bladvlekkenziekte, waarvoor de rassen in verschillende mate vatbaar zijn. De schade die hierdoor veroorzaakt wordt is bij enkele keren maaien kleiner dan onder beweidings-, gazon- en sportveldomstandigheden. Het concurrentievermogen van de rassen hangt nauw samen met de resistentie tegen bladvlekkenziekte; vatbare rassen kunnen zowel bij beweiding als bij maaien zeer slecht concurreren met Engels raaigras. Op veldbeemdgras komen oranje-strepenroest en bruine-vlekkenroest voor. De eerstgenoemde kan vooral in de nazomer en herfst optreden. De hierna genoemde rassen hebben een voldoende resistentie tegen beide roestsoorten. Voor de rassen van veldbeemdgras grasveldtype wordt verwezen naar het hoofdstuk Grasvelden.

A — Monopoly — EEG-A-B-CS-D-F-GB-L-N-S-SF — 1961 en 1971. Kw.r. 1971. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Is weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte en geeft een goede tot zeer goede opbrengst.

Schiet middenvroeg door. Is vrij weinig tot weinig vatbaar voor oranje-strepenroest.

A — Aquila — EEG-B-D-DK-F-GB-I — 1964 en 1976. Kw.r. 1973. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Is iets vatbaar voor bladvlekkenziekte en geeft een goede opbrengst.

Schiet middenvroeg tot vroeg door. Is vrij weinig vatbaar voor oranje-strepenroest.

B — Delft — EEG-B-D-DK-GB-L — 1950 en 1958. Kw.r. 1964. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Is sterk vatbaar voor bladvlekkenziekte en geeft een matige opbrengst.

Schiet vroeg door. Is vrij weinig vatbaar voor oranje-strepenroest.

N — Entopper — EEG-D — 1964 en 1979. Kw.r. 1973. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Is weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte en geeft een vrij goede tot goede opbrengst.

Schiet middenvroeg door. Is vrij weinig tot weinig vatbaar voor oranje-strepenroest.

N — Entensa — 1964 en 1980. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen. I: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Is weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte en geeft een zeer goede opbrengst.

Schiet middenvroeg door. Is vrij weinig tot weinig 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	5 ^s	7 ^s	7	103
A — Aquila	10-5	4 ^s	6	6 ^s	101
B — Delft	6-5	4	4	6 ^s	92
N — Entopper	14-5	5	7 ^s	7	98
N — Entensa	12-5	6	8	7	106

Kropaar

(*Dactylis glomerata* L.)

Kropaar is geschikt voor kunstweiden op droge en normaal vochthoudende gronden. Onder vochtige omstandigheden en ook op gronden met een lage pH voldoet deze grassoort minder goed. Bij late inzaai is er kans op uitwintering, doch later is de wintervastheid van de meeste rassen goed.

De beginontwikkeling na het zaaien is traag, vooral van de laat doorschietende rassen, zodat de inzaai speciale aandacht vergt. Bij gunstige omstandigheden is ongeveer 20 kg zaaizaad per ha voldoende. De goede rassen geven bij een juist gebruik van het grasland niet veel moeilijkheden bij de beweiding. Vroeg doorschieten beïnvloedt de beweidingsruimte nadelig. Vrij korte beweidingsperioden verdienen aanbeveling. Laat men het gras te lang worden dan wordt het minder smakelijk. De fijnheid van blad kan ook van invloed zijn op de smakelijkheid. Over het algemeen zijn de grofbladige rassen minder smakelijk. Goed afgrazen wordt bevorderd door jaarlijks een keer maaien voor hooi- of kuilvoerwinning en verder door regelmatig uitbossen en een ruime stikstofbemesting.

Kropaar verdraagt maaien zeer goed en kan dan hoge opbrengsten geven. De groei is regelmatig over het gehele seizoen verdeeld, hetgeen belangrijk is met het oog op het vaak voorkomende grastekort in droge zomers. Vooral gedurende de zomermaanden (juni-augustus) is de produktie uitstekend. Op voor kropaar geschikte gronden gaat deze soort in mengsels vooral bij maaien in vele gevallen na een paar jaar sterk overheersen. Wordt nogal eens aangetast door bladvlekkenziekte. Heeft een wat hoog kaliumgehalte. Geschikt voor stalvoeding op minder vochthoudende grond. Is gevoelig voor berijden met zware werktuigen.

A — Modac — EEG-A-CH-D-E-GB-I-YU — 1954 en 1974. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Geeft een goede tot zeer goede opbrengst en is goed tot zeer goed standvastig.

Goed tot zeer goed wintervast. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Schiet middenvroeg door.

A — Dagoma — EEG-B-GB-I-L — 1943 en 1959. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Geeft een goede opbrengst en is goed tot zeer goed standvastig.

Goed wintervast. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Schiet middenvroeg door.

A — Dorise — EEG-B-D-F-I-L — 1949 en 1960. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Geeft een goede opbrengst en is goed tot zeer goed standvastig.

Zeer goed wintervast. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Schiet vroeg door

A — Baraula — EEG-CH-D-DK-E-L — 1944 en 1954. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Geeft een goede opbrengst en is goed standvastig.

Goed wintervast. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Schiet middenlaat door.

A — Lemba — EEG-B-D-L — 1949 en 1968 (1956). K: Rijksstation voor Plantenveredeling, §220 Merelbeke, België. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Geeft een goede opbrengst en is goed tot zeer goed standvastig.

Goed tot zeer goed wintervast. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte. Schiet middenvroeg door.

A — Lotto — EEG-B — 1953 en 1972. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Geeft een goede opbrengst en is vrij goed tot goed standvastig.

Goed wintervast. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Schiet middenvroeg door.

B — Holstenkamp — EEG-CH-D-L-N — 1928 en 1968 (1958). K: Fa. P. H. Petersen, Lundsgaard, Post Langballig ü. Flensburg, Duitse Bondsrepubliek. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft een vrij goede opbrengst en is vrij goed tot goed standvastig.

Zeer goed wintervast. Nogal vatbaar voor bladvlekkenziekte. Schiet laat door. Is breedbladig, doch wat smakelijker dan de andere rassen, mogelijk omdat het suikergehalte wat hoger is.

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	Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen Gemiddelde van beweids- en maaiproefvelden
	1	2	3	4	5	6
A — Modac	16-5	8	8	7	6 ^s	103
A — Dagoma	16-5	8	7 ^s	7	7 ^s	100
A — Dorise	13-5	8	8 ^s	8	6 ^s	100
A — Baraula	20-5	7 ^s	7 ^s	6	7	100
A — Lemba	16-5	8	8	7	6	100
A — Lotto	15-5	7	7 ^s	6	7	100
B — Holstenkamp	28-5	7	9	4	5 ^s	96

Rietzwenkgras

(*Festuca arundinacea* Schreb.)

Produktieve grassoort met een vroege voorjaarsontwikkeling, die zich wat traag vestigt. 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 tegen droogte en vooral vocht goed bestand. Ook enige tijd onder water staan wordt goed verdragen. Tamelijk ruwbladig. Verdraagt maaien zeer goed. Is de eerste jaren na inzaai gevoelig voor berijden.

B — Festal — EEG-F-GB-I — 1958 en 1968. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhande D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Heeft een vroege voorjaarsontwikkeling en is zeer produktief.

Schiet vroeg tot zeer vroeg door. Is goed standvastig en goed wintervast. Wordt weinig door ziekten aangetast. Komt in de eerste plaats voor maaien in aanmerking.

Ruwbeemdgras

(*Poa trivialis* L.)

Veel voorkomend bestanddeel van vochtige weiden. Vormt een dichte, soms viltige zode. Is in de zomer weinig produktief. Iets later doorschietend dan veldbeemdgras; kan ook na de eerste snede weer snel doorschieten. Is minder wintervast dan veldbeemdgras. Verdraagt meer vocht, doch is gevoelig voor droogte. Mits voldoende vocht aanwezig is, wordt schaduw vrij goed verdragen. Ruwbeemdgras kan op verschillende gronden een te groot aandeel van het bestand uitmaken.

Grassen voor groenbemesting en groenvoeder

De verbouw van grassen als **stoppelgewas** is van grote betekenis, hoofdzakelijk voor groenbemesting, daarnaast ook voor groenvoeder. In vergelijking met andere gewassen hebben grassen een sterk ontwikkeld wortelstelsel, zodat ook als gemaaid of beweid wordt nog een belangrijke hoeveelheid goed verdeelde organische stof in de grond achterblijft. Vooral bij een goed ontwikkeld gewas kan maaien of afweiden verschillende voordelen bieden. Het onderploegen van een zwaar gewas kan een nadelige invloed hebben op de wortelontwikkeling van een volgend gewas.

Afhankelijk van de omstandigheden komen in aanmerking Engels raaigras, Italiaans raaigras en Westerwolds raaigras; ook kan kropaar beproefd worden.

Grassen hebben het voordeel dat een goede onkruidbestrijding, bijv. met groeistoffen, mogelijk is. Een vroegtijdige stikstofbemesting is noodzakelijk.

Zaad van raaigrassen dat blijkens de monster- en partijkering 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.

De volgende methoden worden toegepast.

1. Uitzaaï onder dekvruucht. Hierbij wordt voornamelijk onder granen ingezaaid en ook wel onder erwten. Bij deze teeltwijze kan Westerwolds raaigras, vooral het landras, nog kiemkrachtig zaad vormen. Daarom worden nu hoofdzakelijk Italiaans en Engels raaigras gebruikt. Van Italiaans raaigras schieten de meeste rassen, als men niet te vroeg zaait, weinig of niet door. Onder granen kan gezaaid worden wanneer het gewas $\pm 15-20$ cm lang is. Eerder in het voorjaar, bijv. gelijk met het zomergraan, kan men Engels raaigras en kropaar zaaien, die minder hoog in de dekvruucht groeien en ook bij vroeg zaaien niet doorschieten. Deze grassoorten hebben minder bovengrondse ontwikkeling in de herfst. De rassen behoeven voor dit doel niet wintervast of standvastig te zijn. De aanslag van kropaar kan vooral op een grof zaaibed wat moeilijk zijn.

Italiaans raaigras geeft een hogere drogestofopbrengst en vooral een hogere verse opbrengst dan Engels raaigras. Naarmate vroeger wordt gezaaid zijn deze verschillen kleiner. Veelal wordt de voorkeur aan tetraploïde rassen gegeven.

De hoeveelheid zaai zaad bedraagt voor Italiaans raaigras 15-30 kg per ha, voor Engels raaigras 10-20 kg en voor kropaar 10-12 kg. Bij een te verwachten goede aanslag, bijv. in de veenkoloniën, wordt wel minder zaai zaad gebruikt.

Door te vroege zaai van de snelgroeiende grassen kan door de concurrentie een geringe oogstdepressie van de dekvruucht optreden.

2. Uitzaaï in de stoppel. Bij vroege stoppelzaai wordt Italiaans raaigras gezaaid tegen 20-30 kg per ha. Westerwolds raaigras wordt gezaaid tegen 30-50 kg per ha. Het landras kan bij droogte soms een wat stengelig en snel doorschietend gewas geven. Bij vroege stoppelzaai met Westerwolds raaigras kunnen beter selecties gebruikt worden, deze kunnen evenwel ook nog in aar komen. In een gunstig jaar kunnen van de selecties van Westerwolds raaigras en van Italiaans raaigras bij tijdige zaai twee sneden worden verkregen; de eerste kan bijv. dienen voor groenvoederwinning en de tweede voor groenbemesting. De drogestofopbrengst van Italiaans en Westerwolds raaigras is ongeveer gelijk, het drogestofgehalte van Italiaans raaigras is iets hoger. Westerwolds raaigras geeft een betere grondbedekking.

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; ook is een goede standvastigheid en wintervastheid vereist. Naast de keuze van het mengsel verdient ook de bemesting en de behandeling grote aandacht. De in het mengsel genoemde soorten 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 bevorderd wordt.

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.

Mengsel voor wildweiden in procenten

soort of type	mengsel	WW 1
Veldbeemdgras		45%
Timothee weidetype		33%
Engels raaigras weidetype		11%
Witte cultuurklaver		11%
Zaaizaadhoeveelheid in kg per ha		40-50

Mengsels die voldoen aan bovengenoemde samenstelling en uitsluitend rassen bevatten die bij het desbetreffende type zijn beschreven kunnen door de NAK 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.

Een wildweide met een gras- en klavermengsel zal in de winter weinig produceren. Voor groenvoeder 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 gewas kan leveren dat goed door het wild wordt afgegraasd. Voor een goede eerste ontwikkeling van de rogge kan het gewenst zijn om aanvankelijk het perceel rogge met een elektrische afrastering te omheinen en pas in de winter het wild toe te laten.

*) Voor de samenstelling van dit hoofdstuk wordt overleg gepleegd met het Rijksinstituut voor Natuurbeheer te Arnhem.

Grasvelden

(Sportvelden, recreatieterreinen, gazons, bermen, dijken, boomgaarden)

Met grasvelden worden aangeduid grasvegetaties die gewoonlijk niet gebruikt worden voor voederproductie en die veelal regelmatig en kort gemaaid worden. Door de grote verschillen in gebruik en functie zijn er aparte hoofdstukken gewijd aan de grasvelden voor diverse doeleinden.

Sportvelden*)

Met sportvelden worden bedoeld de terreinen die bestemd zijn voor de zgn. veldsporten als voetbal, hockey enz. en waarop in de winter ook veelvuldig gespeeld wordt.

Voor sportvelden is een stevige, vlakke zode gewenst. Goede zodevormers, die intensief bespelen kunnen verdragen en tevens goed wintervast en standvastig zijn, dienen een voorname plaats in de mengsels in te nemen.

Mengsels voor sportvelden in procenten

	Normaal en weinig vocht-houdende gronden	Droge gronden	Normaal en weinig vocht-houdende gronden	Normaal vocht-houdende gronden
mengsel	SV 4	SV 5	SV 6	SV 7
soort of type				
Veldbeemdgras grasveldtype	60%	50%	95%	25%
Engels raaigras voor sportvelden	30%	35%	—	75%
Timothee	10%	—	5%	—
Roodzwenkgras met fijne uitlopers	—	15%	—	—
Zaaizaadhoeveelheid in kg per ha	80-120	80-120	80-120	80-120

Mengsels die voldoen aan bovengenoemde samenstelling en uitsluitend rassen bevatten die in het hoofdstuk "Grasvelden" bij het desbetreffende type zijn beschreven kunnen door de NAK worden voorzien van de aangegeven mengselaanduiding en de toevoeging "Rassenlijstmengsel"; naast de rassen van roodzwenkgras met fijne uitlopers kunnen ook de A-rassen van roodzwenkgras met forse uitlopers gebruikt worden.

De nazomer is voor deze mengsels vaak de meest geschikte tijd om in te zaaien. Het is gebleken dat bij zeer vroege voorjaars- en late najaarszaai en bij grotere hoeveelheid zaaizaad Engels raaigras sterker naar voren komt.

*) Over dit hoofdstuk wordt overleg gepleegd met de Nederlandse Sport Federatie (NSF).

Bij een goede bemesting, een niet te lage pH en bij geregeld maaien op 3,5 cm zullen Engels raaigras, veldbeemdgras en timothee beter voldoen dan onder minder gunstige omstandigheden.

SV 4 is geschikt voor normaal en weinig vochthoudende gronden. Verdraagt winterbespeling zeer goed. Door het grote aandeel veldbeemdgras is de opkomst vrij traag. SV 5 is bestemd voor droge gronden waar niet beregend wordt. Verdraagt zomerbespeling wel goed, doch winterbespeling minder goed. Op de weinig bespeelde gedeelten van een veld kan roodzwenkgras nog wel stand houden. Bij geringe bemesting kan roodzwenkgras echter te sterk gaan domineren.

SV 6 is bestemd voor hockeyvelden, die korter gemaaid worden dan voetbalvelden en waar een zeer vlakke grasmat gewenst is. Door het hoge percentage veldbeemdgras heeft dit mengsel een zeer trage aanslag; vooral bij dit mengsel heeft inzaai in augustus bij een voldoende vochtvoorziening de beste kans van slagen.

SV 7 is zeer geschikt voor sportvelden op normaal vochthoudende gronden. Het verdraagt winterbespeling en zomerbespeling zeer goed. Door het hoge percentage Engels raaigras heeft dit mengsel een snelle aanslag en een goed concurrentievermogen t.o.v. straatgras.

Voor **bijzaaien** of **doorzaaien** van sportvelden, eventueel na een grondbewerking, komen de goede rassen van Engels raaigras voor sportvelden (blz. 129 en 130) het meest in aanmerking. Ook wordt hiervoor het mengsel SV 7 wel gebruikt.

Recreatieterreinen, openbaar groen

Met recreatieterreinen (openbaar groen) worden die terreinen aangeduid waarop vooral in de zomer wordt gelopen of gespeeld, vaak minder intensief en minder regelmatig dan op sportvelden, doch meer dan op gazons.

Mengsel voor recreatieterreinen in procenten

soort of type	mengsel	R 1
Engels raaigras grasveldtype		20%
Veldbeemdgras grasveldtype		20%
Hardzwenkgras of fijnbladig schapegras		20%
Uitlopervormend roodzwenkgras		20%
Gewoon roodzwenkgras		10%
Gewoon struisgras		10%
Zaaizaadhoeveelheid in kg per ha		80-120

Mengsels die voldoen aan bovengenoemde samenstelling en uitsluitend rassen bevatten die in het hoofdstuk "Grasvelden" zijn beschreven kunnen door de NAK worden voorzien van de aangegeven mengselaanduiding en de toevoeging "Rassenlijst-mengsel"; van Engels raaigras kunnen ook de rassen van het weidetype, die beschreven zijn in het hoofdstuk "Grasland", gebruikt worden.

n veel gevallen, bijv. op speel- en zonneweiden, in stadsparken en op recreatie-terreinen zal behoefte bestaan aan een veelzijdig mengsel. Het betreft hier zeer uiteenlopende omstandigheden van grondsoort, betreding en bemesting, die vaak ook moeilijk te voorspellen zijn. Een veelzijdig mengsel heeft het voordeel, dat een zoveel mogelijk aan het milieu en het gebruik aangepaste vegetatie kan ontstaan.

R 1 heeft door het aandeel Engels raai gras een goede aanslag. Bij veel betreden en op vruchtbare grond zullen Engels raai gras en veldbeemdgras meer naar voren komen, de laatste vooral onder droge omstandigheden. Bij weinig betreden en maaien op 2,5-3,5 cm zal afhankelijk van de grondsoort en de bemesting gewoon struisgras of roodzwenkgras gaan domineren, op zeer arme grond zal fijnbladig schapegras of hardzwenkgras een grotere plaats gaan innemen.

Al naar men verwacht dat het terrein veel of weinig betreden zal worden kan ook een keuze gemaakt worden uit de **SV** of de **GZ** mengsels.

Voor **kampeerterreinen** is een dichte grasmat vereist die vrij kort en ook zonder veel onderhoud in goede staat blijft. Het kenmerkende hierbij is dat het terrein hoofdzakelijk in de zomer wordt gebruikt. In herfst en voorjaar kan herstel van de door het gebruik veroorzaakte schade optreden. Uitlopervormende soorten als gewoon struisgras, uitlopervormend roodzwenkgras en veldbeemdgras kunnen nog het beste de opgevallende plaatsen weer opvullen.

Op een kampeerterrein vindt men grote verschillen in mate van betreding. Naast sterk belopen of bespeelde gedeelten, zoals rond de gebouwen, de sportvelden en parkeerterreinen, zijn er matig of weinig betreden plaatsen en moeilijk te onderhouden gedeelten, bijv. tussen de tenten.

In het algemeen zal het mengsel **R 1**, dat door de veelzijdigheid een goed aanpassingsvermogen heeft, goede resultaten geven.

Voor de sterk belopen of bespeelde gedeelten komen ook de mengsels **SV 5** en **SV 7** in aanmerking. Ze vragen een tamelijk goede grond en enige bemesting. Op de matig en weinig betreden gedeelten komen ook de mengsels voor gazons en voor bermen in aanmerking.

Tegen een langdurige bedekking bijv. door tenten is geen enkele grassoort bestand. Rassen met ondergrondse uitlopers (rhizomen), zoals van uitlopervormend roodzwenkgras en veldbeemdgras, kunnen echter na enkele weken bedekking nog weer spruiten vormen uit de niet afgestorven ondergrondse uitlopers; ook hebben de uitlopervormende soorten het voordeel dat ze opgevallende plaatsen eventueel weer kunnen opvullen.

Gazons

Bij gazons kan men onderscheiden: *siergazons* en *speelgazons*. Voor een siergazon zijn speciaal van belang de dichtheid van de zode, de fijnheid, de kleur en de resistentie tegen ziekten. Voor een speelgazon gelden in iets mindere mate dezelfde eisen, doch hiervoor is tevens het bestand zijn tegen bespelen van grote betekenis.

Bij de aanleg van een gazon is een goede zaaibedvoorbereiding en inzaai-techniek erg belangrijk. Daarnaast is het gebruik van goede rassen en goede mengsels vereist en tenslotte moet het onderhoud op goede wijze geschieden.

Mengsels. Er worden gazons aangelegd op zeer uiteenlopende grondsoorten, ook de behandeling en bemesting van gazons zijn zeer verschillend. Het is daarom gewenst om in het algemeen niet één soort te gebruiken maar een mengsel van soorten. Een mengsel heeft het voordeel van een groter aanpassingsvermogen, geeft minder kans op schade door ziekten, en geeft daarom een grotere kans op het vormen van een goed gazon.

Mengsels voor gazons in procenten

	Siergazons		Speelgazons	
	Droge en normaal vocht-houdende gronden		Droge en normaal vochthoudende gr.	Normaal vocht-houdende gronden
	Verdraagt enige zomerbetreding vrij goed; winterbetreding matig		Verdraagt zomerbetr. goed; winterbetr. vrij goed	Verdraagt zomer- en winterbetreding zeer goed
mengsel	GZ 1	GZ 2	GZ 8	GZ 9
soort of type				
Gewoon struisgras	20%	20%	—	—
Gewoon roodzwenkgras	80%	40%	—	—
Gewoon roodzwenkgras of hardzwenkgras	—	—	15%	—
Roodzw.gr. met fijne uitlopers	—	40%	15%	15%
Veldbeemdgras grasveldtype	—	—	70%	25%
Engels raaigras voor gazons	—	—	—	60%
Zaaizaadhoeveelheid in kg/are	1-3	1-3	1-3	1-2

Mengsels die voldoen aan bovengenoemde samenstelling en uitsluitend rassen bevatten die in het hoofdstuk "Grasvelden" bij het desbetreffende type zijn beschreven kunnen door de NAK worden voorzien van de aangegeven mengselaanduiding en de toevoeging "Rassenlijstmengsel"; naast de rassen van roodzwenkgras met fijne uitlopers kunnen ook de A-rassen van roodzwenkgras met forse uitlopers gebruikt worden.

GZ 1 en GZ 2 bevatten beide roodzwenkgras en gewoon struisgras en vormen een fijne zode. GZ 2 bevat zowel gewoon roodzwenkgras als roodzwenkgras met fijne uitlopers en heeft het voordeel dat naast gewoon struisgras ook roodzwenkgras met fijne uitlopers de mogelijkheid heeft om opengevallen plaatsen weer op te vullen. Op zandgrond met een goede vocht- en stikstofvoorziening zal in deze mengsels gewoon struisgras gaan overheersen.

Op arme droge zandgrond en bijv. onder bomen komt na inzaai van deze mengsels roodzwenkgras sterk naar voren. Ook op kleigrond gaat in deze mengsels roodzwenkgras vaak domineren; bij een goede stikstofvoorziening kan men echter nog een behoorlijk aandeel struisgras behouden.

Wanneer de mengsels GZ 1 of GZ 2 voor "greens" gebruikt worden, waar korter dan 1 cm wordt gemaaid, gaat struisgras, dat kort maaien nog vrij goed verdraagt, domineren.

GZ 8 bevat overwegend veldbeemdgras en is geschikt voor een gazon onder droge en normale omstandigheden; het verdraagt zomerbetreding goed. Door de moeilijke aanslag van veldbeemdgras is het gewenst om dit mengsel in augustus-begin september

in te zaaien, wanneer voldoende vocht aanwezig is en de temperatuur nog vrij hoog is. Door een stikstofbemesting kan men het veldbeemdgrasaandeel wat verhogen; ook door betreding komt veldbeemdgras sterker 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 zodesluiting; is zeer geschikt voor speelgazons omdat het zowel zomer- als winterbetreding zeer goed verdraagt. Mengsels met een groot aandeel Engels raaigras hebben het voordeel van een snelle vestiging; daarom worden dergelijke mengsels ook gebruikt voor doorzaai, dus zonder omspitten, van bestaande slechte gazons. Voor een goede ontwikkeling van Engels raaigras is een geregelde N-bemesting noodzakelijk.

Door *rassenkeuze* kan men de dichtheid van de zode, de resistentie tegen ziekten, de fijnheid en kleur van de grasmat sterk beïnvloeden. Bij gewoon struisgras zijn de in dit hoofdstuk beschreven rassenlijstrassen veel mooier van kleur en vormen een dichtere zode dan het veel gebruikte grijsgroene Highland bent, dat ook zeer gevoelig is voor voetroet.

Bij roodzwenkgras genieten de rassen van gewoon roodzwenkgras en roodzwenkgras met fijne uitlopers in het algemeen de voorkeur boven het roodzwenkgras met forse uitlopers, waarvan vele rassen onder gazonomstandigheden een matig dichte zode vormen en veel onkruiden toelaten.

Bij veldbeemdgras verdienen rassen die resistent zijn tegen bladvlekkenziekte, goed groen blijven in de winter en die tamelijk fijnbladig zijn de voorkeur.

Bij Engels raaigras voor gazons zijn fijnbladige rassen gewenst die een dichte zode vormen en voldoende resistentie tegen rooddraad en kroonroest bezitten.

Inzaai. Voor de inzaai van een gazon is een vlak, stevig, fijn zaai-bed vereist. Op arme zandgrond kan eerst stalmest of compost ingewerkt worden voor een betere vocht-huishouding terwijl voor een zware kleigrond verschrallen met zand in aanmerking komt voor een betere doorlatendheid van de toplaag.

Als de cultuur- en vochtigheidstoestand van de grond, de zaai-techniek of de zaaitijd minder goed zijn geeft een grotere zaai-zaadhoeveelheid iets meer kans van slagen. Tamelijk grofzadige soorten hebben vooral bij minder gunstige omstandigheden een betere kans van slagen dan de fijnzadige soorten, zodat een andere botanische samenstelling kan worden verkregen dan op grond van de mengsamenstelling te verwachten is. De beste zaaitijd valt, mits de vochtvoorziening voldoende is, in 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.

Bemesting. Voor de inzaai van een gazon wordt meestal een basisbemesting gegeven van een NPK kunstmeststof. Wanneer men het gemaaid gras steeds laat liggen kan met tamelijk weinig P- en K-bemesting worden volstaan, terwijl ook minder stikstof behoeft te worden gegeven.

De N-bemesting is vooral afhankelijk van de gewenste kleur en eventueel de maaifrequentie. Als algemene vuistregel geldt: iedere maand van maart tot september 1 kg stikstofmeststof per are strooien. Een goede N-voorziening geeft een dichtere zode en een mooie groene kleur, terwijl beschadigingen van de grasmat sneller herstellen, zodat onkruiden minder kans krijgen.

In mengsels van struisgras en roodzwenkgras wordt door een goede N-bemesting struisgras bevorderd. Door N-bemesting wordt bij voldoende vocht echter straatgras agressiever. Bij weinig of geen N-bemesting neemt in de mengsels het aandeel rood-

zwenkgras en hardzwenkgras toe.

Engels raai gras vraagt voor een mooie en dichte zode een geregelde en voldoende N-voorziening.

Een grasmat produceert veel organische stof door het wortelstelsel. Een organische bemesting (stalmest, compost) levert slechts een kleine bijdrage t.o.v. de ondergrondse produktie van organisch materiaal; voor het verkrijgen van een mooi gazon kan alleen met een geregelde kunstmestbemesting worden volstaan.

De mengsels voor gazons, evenals die voor recreatieterreinen en bermen zijn, behoudens GZ 9, zowel geschikt voor arme als voor rijke grond en ook voor zeer verschillende bemestingshoeveelheden; door de veelzijdige samenstelling hebben ze voldoende mogelijkheden zich aan de verschillende milieus aan te passen.

Maaien. Voor het verkrijgen van een dichte zode is afhankelijk van de groeisnelheid 1 tot 2 x per week maaien gewenst. Men heeft dan het voordeel dat de grassnippers zo klein zijn, dat het gras niet hoeft te worden afgeruimd.

Een goede maaihoogte van gazons is ca. 2,5 cm. Korter maaien wordt door de meeste soorten op den duur slecht verdragen; gewoon struisgras is nog het minst gevoelig voor kort maaien, zodat deze soort het dan ook op de kort gemaaide "greens" nog volhoudt, hoewel ook vaak straatgras in meer of mindere mate een bestanddeel van de "green" vormt.

Engels raai gras is nogal gevoelig voor kort maaien, vooral wanneer men het eerst vrij lang heeft laten worden.

Veel gazons worden gewoonlijk te kort gemaaid. Zeer kort maaien kan tijdelijk een mooi effect geven en men hoeft dan ook iets minder vaak te maaien, maar de gevoeligheid van de zode voor minder gunstige omstandigheden, bijv. droogte, wordt groter, mede afhankelijk van het gebruikte ras. Er kan korter gemaaid worden naarmate de omstandigheden gunstiger zijn, zoals goede grond en een regelmatige en goede bemesting.

Een beschaduwde gazon verdraagt kort maaien zeer slecht.

Bij droog weer is het gewenst tijdelijk iets hoger te maaien dan 2,5 cm.

Bij een grotere maaihoogte dan 2,5 cm heeft vooral struisgras de neiging een te viltige zode te vormen.

Wanneer een gazon te lang wordt heeft dat vaak een open zode tot gevolg. Minder vaak maaien of in het voorjaar later beginnen met maaien bijv. vanwege crocussen in het gazon wordt door roodzwenkgras, hardzwenkgras en veldbeemdgras nog goed verdragen. In de herfst is het gewenst door te gaan met maaien, zolang het gras nog groeit, vooral ter beperking van het optreden van ziekten.

Sproeien. Hoewel een goed gazon niet gauw afsterft kan in een zeer droge tijd sproeien gewenst zijn opdat de grasmat een groene kleur behoudt. Het is beter 1 x per week 's avonds een voldoende hoeveelheid water te geven dan iedere dag een beetje. Door vaak sproeien wordt 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 niet veel op het gazon te lopen en hoger te maaien.

Onkruiden. Mos en andere onkruiden krijgen gemakkelijker een kans naarmate de ontwikkeling van het ingezaaide gras slechter is, bijv. als gevolg van een onjuiste ras- en keuze, te kort maaien, te weinig bemesting, te weinig zon, te veel of te weinig vocht. Mos kan met verschillende middelen bestreden worden, doch maatregelen voor een betere grasgroei (vooral N-bemesting) en een dichte zode zijn een eerste vereiste. Indien ondanks een goede behandeling er toch mos blijft (bijv. in de schaduw) kan het op klassieke wijze worden bestreden met 2,5 kg ijzersulfaat in 100 ltr. water per are. Indien het groeimilieu echter niet verandert zal men 1 x per jaar een bestrijding

moeten toepassen.

Andere soorten bijv. madeliefje, paardbloem, hoornbloem, weegbree, klaver kan men indien gewenst uitsteken of chemisch bestrijden. Grasachtige onkruiden, zoals straatgras en witbol, zijn niet chemisch te bestrijden.

Indien te veel onkruid voorkomt is ompsitten en opnieuw inzaaien de beste maatregel.

Schaduw. Zware schaduw wordt door de meeste grassen slecht verdragen, vooral wanneer kort en vaak wordt gemaaid. Er ontstaat dan een open zode. Wanneer er slechts sprake is van lichte schaduw dan 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 verdragen schaduw het beste. 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.

Bosbeemdgras verdraagt schaduw goed, doch kan zeer slecht tegen maaien, ook wanneer slechts enkele keren per jaar wordt gemaaid. Engels raaigras, veldbeemdgras en timothee verdragen schaduw slecht.

Onder diverse schaduwomstandigheden kunnen de mengsels GZ 1 en GZ 2 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 resistente soorten en rassen en door een zo goed mogelijke verzorging kan men veel ziekten voorkomen.

Rooddraad (*Corticium fuciforme*) tast vooral roodzwenkgras en Engels raaigras aan met name bij een geringe stikstofbemesting of bij weinig betreden. In mindere mate worden hardzwenkgras, veldbeemdgras en gewoon struisgras aangetast. 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 zijn hiervoor verschillend vatbaar.

Er kunnen verschillende soorten bladvlekkenziekte voorkomen. Bladvlekkenziekte bij veldbeemdgras en Engels raaigras komt tot uiting in donkere vlekjes op het blad. Bij timothee zijn het lichte vlekjes met een donker paarse rand. 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 siccan* en de paarse-bladvlekkenziekte op timothee en kleine timothee wordt veroorzaakt door *Drechslera phlei*.

Voetrot (*Fusarium nivale* en *Fusarium culmorum*) kan soms optreden, vooral wanneer het gras in de herfst te lang wordt of na een langdurige bedekking met sneeuw. Struisgrassen zijn zeer vatbaar voor voetrot maar ook roodzwenkgras en Engels raaigras kunnen soms vrij sterk aangetast worden. De ziekte wordt aanvankelijk gekenmerkt door vrij kleine bruine plekken in de grasmat. De voetrot die vooral in de herfst en winter optreedt, wordt wel sneeuwschimmel (*Fusarium nivale*) genoemd; geeft vaak een wit, wat slijmerig schimmelpuis te zien. Meestal herstelt de grasmat vanzelf.

Verschiedende soorten roest kunnen op de grassen voorkomen. Engels raaigras wordt nogal eens aangetast door kroonroest (*Puccinia coronata* f.sp. *lolii*); de rassen zijn

hiervoor verschillend vatbaar. 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 pas ingezaaide gazons op lichte zandgrond voor als de pH hoog is. Er ontstaan ronde bruingekleurde vlekken; in een later stadium gaat het gras dood. In een mengsel van bijv. struisgras en roodzwenkgras kan roodzwenkgras de plaats van het afgestorven struisgras innemen.

Naast genoemde ziekten komen ook nogal eens heksenkringen voor – meestal een kring van paddestoelen – die moeilijk te bestrijden zijn doch op den duur weer vanzelf verdwijnen.

Bermen *)

Onder bermen wordt niet alleen het vlakke gedeelte naast de wegen verstaan maar ook de taluds. Voor bermen is een stevige, goed gesloten zode gewenst om verstuiven en verspoelen te voorkomen en om enig berijden te kunnen verdragen. Bermen worden afhankelijk van de groei en botanische samenstelling meestal 1 à 2 maal per jaar gemaaid, met uitzondering van een strook vlak langs de verharding die vaker wordt gemaaid.

De ingezaaide rassen dienen goed standvastig te zijn en voldoende concurrentievermogen te hebben t.o.v. niet ingezaaide grassoorten. Verder moeten zij voldoende wintervast zijn en vooral niet te lang worden zodat zo min mogelijk behoeft te worden gemaaid. De hoogte van het gewas wordt behalve door soort en ras ook sterk beïnvloed door de milieu-omstandigheden. Vooral onder gunstige groeiomstandigheden bestaan er grote verschillen in hoogte tussen de diverse soorten en typen, zie de tabel op blz. 148. In een schraal milieu zijn de hoogteverschillen veel kleiner; het is dan meer de vraag welke soorten of rassen zich nog kunnen handhaven. Voor het verkrijgen van weinig grasgroei en een gevarieerd bestand is een schraal milieu gewenst, bijv. een arme, weinig humushoudende zandgrond of een ontkalkte, arme kleigrond. Voor een goede aanslag en beginontwikkeling is bij de inzaai een basisbemesting van NPK gewenst. Ook nadien kan nog een keer een lichte bemesting gewenst zijn voor een goede zodevorming. Een gesloten zode heeft o.a. het voordeel dat het gewas minder bloeistengels vormt. Te veel bemesting heeft het nadeel van te sterke grasgroei; in een droge tijd dient men op lichte zandgrond voorzichtig te zijn met bemesten in verband met zoutschade. Uitlopervormende soorten hebben het voordeel dat zij open plaatsen weer kunnen opvullen.

Roodzwenkgras komt veelvuldig in bermen voor en domineert dan vrij sterk.

Uitlopervormend roodzwenkgras is zeer geschikt voor bermen. Het vormt zowel op klei- als op zandgrond een dichte 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 in de eerste plaats zeer geschikt voor zandgronden, doch voldoet ook goed op kleigrond. Blijft vrij laag; schiet eind april/eerste helft mei door.

Hardzwenkgras blijft laag en voldoet zeer goed op zandgrond, doch ook goed op kleigrond. Schiet tweede helft april door. Zaad van onbekende herkomst is niet aan te bevelen.

*) Voor de samenstelling van dit gedeelte wordt overleg gepleegd met de Werkgroep Begroeiing Wegbermen en Erosiebestrijding van de Stichting Studiecentrum Wegenbouw.

Fijnbladig schapegras blijft zeer laag en kan zich in bermen op arme droge zandgronden 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 zandgronden een grotere plaats in dan op droge arme zandgrond; komt ook meer voor op de noordzijde van het talud. Hoewel gewoon struisgras op de goede kleigronden praktisch niet voorkomt kan het toch bijvoorbeeld op menggronden en zure kleigronden een plaats verdienen in een mengsel.

Engels raaigras heeft het voordeel van een snelle opkomst waardoor een snelle vastlegging van de grond wordt bereikt. Vooral voor erosiegevoelige gronden is dit belangrijk. 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. Dit heeft een holle zode tot gevolg.

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. Onder arme omstandigheden verdwijnt Engels raaigras weer spoedig uit de zode. Op betere gronden heeft men met een dekvrucht meer kans op schade.

Naast de genoemde grassoorten komen er verschillende andere soorten van nature in de bermen voor, zoals kweek, Frans raaigras, kropbaar, rietzwenkgras. Deze worden echter veel hoger dan de in de mengsels opgenomen soorten.

Diverse kruiden, zoals duizendblad, smalbladige weegbree, boerenwormkruid, vlasleewebeke, herfstleeuwetand, margriet, pastinaak, wilde cichorei, St. janskruid, struikheide, dopheide, agrimonie, gewoon knooppkruid, kleine pimpernel, wondklaver, zandblauwtje en biggekruid kunnen door hun bloei een waardevol bestanddeel van bermen vormen. Vele soorten komen bij een passende behandeling, vooral bij een gunstig maairegiem, spontaan naar voren. Men kan echter de introductie van kruiden enigszins versnellen door een kleine hoeveelheid zaad aan de grasmengsels toe te voegen; de resultaten met de inzaai van deze kruiden zijn nogal wisselend. Vooral tamelijk arme gronden zijn meestal rijk aan soorten.

Mengsel voor bermen (inclusief taluds) in procenten

soort of type	mengsel	B 3 voor alle grondsoorten
Uitlopervormend roodzwenkgras		30%
Gewoon roodzwenkgras		20%
Hardzwenkgras		25%
Fijnbladig schapegras		20%
Gewoon struisgras		5%
Zaaizaadhoeveelheid in kg per ha		50-100

Mengsels die voldoen aan bovengenoemde samenstelling en uitsluitend rassen bevatten die in het hoofdstuk "Grasvelden" zijn beschreven, met uitzondering van gewoon struisgras en fijnbladig schapegras, kunnen door de NAK 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 zaatechniek. Er is een spreiding gegeven in de zaaizaadhoeveelheid. Onder gunstige omstandigheden is 50 kg ruim voldoende; wanneer er weinig erosiegevaar is en men een natuurlijke vegetatie meer kansen wil geven, kan met 30 kg per ha worden volstaan. Indien het erosiegevaar zeer groot is wordt er wel tot 150 kg per ha gebruikt om de bovengrond snel en goed vast te leggen. 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. Op erosiegevoelige gronden kan het aanbeveling verdienen maatregelen te nemen om erosie te voorkomen.

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 droogteresistente soorten als roodzwenkgras en veldbeemdgras een groot aandeel dienen te hebben. De hier vermelde mengsels voor dijken zijn voor de inzaai van zeedijken bestemd, daarom is een zekere zoutresistentie van de grassen gewenst.

Tot nog toe werden zeer veel dijken beweide of gehooide; de laatste jaren blijkt in verschillende delen van het land de belangstelling voor regelmatig hooien van verafgelegen dijken en ook voor de beweiding van dijken af te nemen. De dijkbeheerder zal hierdoor over moeten gaan tot veelvuldig maaien, waarbij het gras niet wordt afgeruimd.

Mengsels voor zeedijken in procenten

mengsel	D 1 beweiden of hooien	D 2 veelvuldig maaien
soort of type		
Engels raaigras weidetype	34%	7%
Veldbeemdgras	34%	44%
Roodzwenkgras met fijne uitlopers	16%	28%
Roodzwenkgras met forse uitlopers	8%	21%
Witte cultuurklaver	8%	—
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 kunnen door de NAK 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.

*) De richtlijnen voor de inzaai van zeedijken zijn opgesteld in overleg met de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders.

D 1 is bestemd voor dijken die beweide of gehooide worden. Het bevat vrij veel Engels raaigras. Deze soort is zeer smakelijk en verdraagt beweiding goed; Engels raaigras heeft een snelle vestiging en bewerkstelligt 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. Vooral roodzwenkgras is minder smakelijk; het wordt bij een goede bemesting en een goede beweidingstechniek nog wel door het vee opgenomen, doch bij een minder goede behandeling blijft van roodzwenkgras een ruige weide over. Engels raaigras kan zich onder gunstige omstandigheden zoals vrij goede vochtvoorziening, een goede stikstofbemesting en een regelmatige beweiding 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. Deze worden regelmatig en tamelijk kort gemaaid. Dit mengsel bevat veel minder Engels raaigras; deze soort is hier bedoeld om een snelle opkomst en grondbedekking te verkrijgen. Door de geringe bemesting van de maaidijken zal Engels raaigras tamelijk spoedig worden verdrongen door o.a. roodzwenkgras. De soorten roodzwenkgras en veldbeemdgras vormen een sterke zode en verdragen veelvuldig maaien uitstekend; gezien het lage bemestingsniveau op dijken behoeven ze niet vaak te worden gemaaid, althans minder vaak dan Engels raaigras. In het mengsel **D 2** is geen klaver opgenomen; klaver kan het afglijden van maaierwerktuigen en trekker in de hand werken en bevordert de groei te veel.

Vooraf voor een goede aanslag van **D 2**, dat een tragere opkomst heeft dan **D 1**, zijn een goede zaaietechniek 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 gebruikt; 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, bijvoorbeeld bitumen of speciaal voor dit doel gefabriceerde middelen. De laatste tijd zijn ook zeer goede ervaringen opgedaan met gespoten edelcompost (30 ton per ha). Een gesloten plantendeek 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 kan in diverse gevallen gewenst zijn. Soorten met een zeer snelle en zekere opkomst kunnen snel een plantendeek vormen en daardoor de grond snel vastleggen. In het algemeen hebben de snel opkomende soorten als Westerwolds raaigras en granen slechts een korte levensduur; voor vastlegging voor korte tijd kan bijv. 200 kg winterrogge of 60 kg Westerwolds raaigras per ha gebruikt worden. Voor het verkrijgen van een blijvende begroeiing moeten deze soorten worden gecombineerd met zich langzaam vestigende grassen die een langere levensduur hebben. De zich snel vestigende soorten kunnen als dekvrucht het bezwaar hebben dat ze vooral op de betere gronden sterk concurreren met de trager opkomende soorten, zodat deze blijvende grassen nauwelijks opkomen. Daarom is het gewenst slechts een beperkte hoeveelheid van de dekvrucht te nemen, 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 raai gras landras. Hoe groter het gevaar voor spoedige verstui-ving is hoe meer zaad van de dekvrucht dient te worden gebruikt.

In plaats van een dekvrucht kan gebruik gemaakt worden van een beperkte hoeveel-heid van een chemische bodemvastlegger, die opgebracht wordt nadat het zaad is ge-zaaid; 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 grasmat op zandgebieden die niet onderstuiven, komen in de eerste plaats in aanmerking uitlopervormend roodzwengras en Engels raai gras, bijvoorbeeld 60 kg roodzwengras met forse uitlopers + 20 kg Engels raai-gras weidetype. Indien de grond nogal zout is kunnen van uitlopervormend rood-zwengras 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 aan-leg geeft een gesloten grasmat een goede bescherming.

Boomgaarden*)

Voor een tijdelijke begroeiing in een boomgaard komen verschillende groenbemes-tingsgewassen in aanmerking. Voor de eigenschappen en teeltaanwijzingen van deze gewassen wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken en naar het hoofd-stuk "Keuze van groenbemesters als stoppelgewas".

In moderne fruitaanplantingen wordt zeer veel gereden. Er is daarom veel belangstel-ling voor een stevige graszode als bodembegroeiing. Over het algemeen past men voor een blijvende grasmat strokencultuur toe, d.w.z. dat alleen de rijbanen tussen de bomenrijen worden ingezaaid.

Rassen en soorten voor inzaai van boomgaarden moeten berijden en maaïen goed ver-dragen en niet hoog worden, zodat men niet zo vaak behoeft te maaïen. Tevens die-nen de ingezaaide soorten en rassen goed wintervast te zijn. Een hoge produktie geeft veel organische stof op de zwartstroken. Toevoer van veel kali door het mulchen kan echter ongewenste gevolgen hebben; waar risico voor stippige appels bestaat dient daarom slechts een matige stikstofgift gegeven te worden om niet al te veel grasgroei te krijgen. Indien men het gras op de rijstroken laat liggen is veelvuldig maaïen ge-wenst daar anders de zode verstikt.

*) De richtlijnen voor de inzaai van boomgaarden zijn opgesteld in overleg met verschillende fruit-eeltdeskundigen, in het bijzonder met die van het Proefstation voor de Fruitteelt te Wilhelmina-lorp.

Voor de inzaai kunnen de volgende mengsels worden gebruikt.

Mengsels voor boomgaarden in procenten

soort of type	mengsel	FA 4	FA 5
Engels raaigras grasveldtype	—	—	18%
Veldbeemdgras grasveldtype	80%	—	46%
Timothee of kleine timothee	—	—	18%
Witte cultuurklaver	20%	—	18%
Zaaizaadhoeveelheid in kg per ha ¹⁾		15-25	20-30

Mengsels die voldoen aan bovengenoemde samenstelling en uitsluitend rassen bevatten die bij het desbetreffende type zijn beschreven kunnen door de NAK worden voorzien van de aangegeven mengselaanduiding en de toevoeging "Rassenlijstmengsel". Van timothee komen uitsluitend de beschreven rassen van timothee voor grasvelden in aanmerking.

Klaver kan het bezwaar hebben dat het te ver in de zwartstroken groeit; ook kan het de grasgroei te veel bevorderen.

In de praktijk wordt veelal met goed gevolg gebruik gemaakt van een **monocultuur** van veldbeemdgras (30-40 kg per ha); rassen met een goede betredingsresistentie, die weinig gevoelig zijn voor bladvlekkenziekte komen hiervoor het meest in aanmerking. Kapot gereden kopakkers en rijstroken kunnen na een goede grondbewerking het beste worden ingezaaid met 25 kg Engels raaigras grasveldtype om zo snel mogelijk een sterke zode te krijgen.

Voor de rassenkeuze van de verschillende soorten wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken. Het is gewenst van de grassoorten rassen te kiezen die zijn beschreven in het hoofdstuk "Grasvelden".

¹⁾ De zaaizaadhoeveelheid is berekend naar de werkelijk in te zaaien oppervlakte; eventuele zwartstroken tellen in deze oppervlakte niet mee. Verder is de zaaizaadhoeveelheid afgestemd op goede zaaiomstandigheden.

Engels raaigras grasveldtype

(*Lolium perenne* L.)

Engels raaigras heeft een vlotte aanslag; verdraagt in het algemeen betreding goed tot zeer goed en wordt daardoor in de mengsels bevorderd. Voldoet het beste op klei-grond en goede zandgronden en kan ook op de wat drogere zandgronden nog goede resultaten geven. Onder natte omstandigheden kan Engels raaigras zich vaak moeilijk handhaven, o.a. omdat er dan meer winterschade optreedt. 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. Kan bij korter maaien dan 2,5 cm op minder goede gronden bij een minder goede bemesting moeilijk concurreren met andere soorten. De rassen van Engels raaigras dienen voldoende wintervast te zijn en 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 mes-senkooimaai niet goed afgemaaid kunnen worden.

De rassen van Engels raaigras worden ingedeeld in **Engels raaigras voor sportvel-den** en **Engels raaigras voor gazons**.

Engels raaigras voor sportvelden

De rassen van **Engels raaigras voor sportvelden** dienen goed bestand te zijn tegen bespeling vooral ook tijdens de winter, goed wintervast te zijn, een dichte en vlakke zode te vormen en niet te snel te groeien. Door de tragere groei hebben de grasveldty-pen minder kans te lang te worden en een open zode te krijgen en zijn daarom gemak-kelijker in het onderhoud. Op sportvelden geeft rooddraad weinig problemen.

A — Sprinter — EEG-B-D-DK-F-GB — 1968 en 1975. Kw.r. 1975. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Verdraagt betreden zeer goed en heeft een goed herstellingsvermogen; is goed tot zeer goed wintervast.

Heeft voor Engels raaigras een vrij lage groeisnelheid. Vormt een vrij dichte tot dichte zode. Vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Is een tamelijk lichtgroen ras.

A — Manhattan — EEG-B-D-DK-F-GB-S — 19.. en 1974 (1967). Kw.r. 1973. K: Rut-gers State University, New Brunswick, U.S.A. **V:** Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Verdraagt intensief betreden zeer goed en is goed tot zeer goed wintervast.

Heeft voor Engels raaigras een vrij lage tot lage groeisnelheid. Vormt een vrij dichte zo-de. Vrij sterk vatbaar voor kroonroest. Is een tamelijk donkergroen ras.

A — Majestic — EEG-A-B-D-DK-F — 1966 en 1977. Kw.r. 1976. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Verdraagt betreden zeer goed en is goed wintervast.

Heeft voor Engels raaigras een lage groeisnelheid. Vormt een dichte zode. Vrij sterk vatbaar voor kroonroest. Is een tamelijk donkergroen ras.

N — Arno — I — 1968 en 1979. Kw.r. 1979. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Verdraagt betreden zeer goed en is goed tot zeer goed wintervast.

Heeft voor Engels raaigras een vrij lage tot lage groeisnelheid. Vormt een dichte zode. Nogal vatbaar voor kroonroest. Is een tamelijk donkergroen ras.

N — Barry — D-F — 1970 en 1979. Kw.r. 1979. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Verdraagt betreden goed tot zeer goed en is vrij goed tot goed wintervast.

Heeft voor Engels raaigras een lage groeisnelheid. Vormt een dichte zode. Iets vatbaar voor kroonroest. Is een donkergroen ras.

N — Bellatrix — 1972 en 1979. Kw.r. 1978. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Verdraagt betreden goed tot zeer goed en is goed wintervast.

Heeft voor Engels raaigras een vrij lage groeisnelheid. Vormt een dichte zode. Vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Is een tamelijk donkergroen ras.

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	Resistentie tegen betreding	Wintervastheid	Traagheid van groei	Zodichtheid	Resistentie tegen kroonroest	Fijnheid van blad
	1	2	3	4	5	6	7
A — Sprinter	14-6	8 ^s	8	7	7 ^s	6 ^s	7
A — Manhattan	30-5	8 ^s	8	7 ^s	7	5	7
A — Majestic	3-6	8 ^s	7 ^s	8	8	5	7 ^s
N — Arno	2-6	8 ^s	8	7 ^s	8	5 ^s	7 ^s
N — Barry	1-6	8	7	8	8	6	8
N — Bellatrix	15-6	8	7 ^s	7	8	6 ^s	7 ^s

Engels raaigras voor gazons

Voor **Engels raaigras voor gazons** is naast een goede zodedichtheid o.a. de fijnheid van blad belangrijk. Ziekten zoals rooddraad en kroonroest 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 is een geregelde en voldoende N-bemesting noodzakelijk. Een N-bemesting in de herfst geeft echter meer kans op aantasting door voetrot. Engels raaigras geeft een minder fijne zode dan roodzwengras en struisgras, maar verdraagt regelmatig belopen of bespelen in de zomer en met name in de winter aanzienlijk beter.

A — Majestic — EEG-A-B-D-DK-F — 1966 en 1977. Kw.r. 1976. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Vormt een dichte zode en is tamelijk fijnbladig.

Heeft voor Engels raaigras een lage groeisnelheid. Nogal vatbaar voor rooddraad en vrij sterk vatbaar voor kroonroest. Goed wintervast en verdraagt betreden zeer goed. Tamelijk donkergroen van kleur.

A — Ensporta — EEG-D-GB — 1962 en 1974. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Vormt een dichte zode en is fijnbladig.

Heeft voor Engels raaigras een vrij lage groeisnelheid. Vrij sterk vatbaar voor rooddraad en iets vatbaar voor kroonroest. Matig tot zeer matig wintervast en verdraagt betreden vrij goed tot goed. Tamelijk lichtgroen van kleur.

B — Sprinter — EEG-B-D-DK-F-GB — 1968 en 1975. Kw.r. 1975. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Vormt een vrij dichte tot dichte zode en is tamelijk fijnbladig.

Heeft voor Engels raaigras een vrij lage groeisnelheid. Nogal vatbaar voor rooddraad en vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Goed tot zeer goed wintervast en verdraagt betreden zeer goed. Tamelijk lichtgroen van kleur. Is weinig vatbaar voor voetrot.

Nieuwe rassen

N — Loretta — EEG-D-DK-GB — 1966 en 1979 (1975). Kw.r. 1977. K: Saatzucht Steinach Dr. M. von Schmieder Nachf., 8441 Steinach, Duitse Bondsrepubliek. V: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is fijnbladig.

Heeft voor Engels raaigras een lage groeisnelheid. Vrij sterk vatbaar voor rooddraad en vrij weinig tot weinig vatbaar voor kroonroest. Goed wintervast en verdraagt betreden goed. Lichtgroen van kleur. Is sterk vatbaar voor voetrot.

N — Hunter — D-F-GB — 1971 en 1979. Kw.r. 1978. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode en is tamelijk fijnbladig.

Heeft voor Engels raaigras een vrij lage tot lage groeisnelheid. Iets vatbaar voor rooddraad en vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Goed wintervast en verdraagt betreden vrij goed tot goed. Tamelijk lichtgroen van kleur.

N — Barry — D-F — 1970 en 1979. Kw.r. 1979. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Vormt een dichte zode en is fijnbladig.

Heeft voor Engels raaigras een lage groeisnelheid. Vrij sterk vatbaar voor rooddraad en iets vatbaar voor kroonroest. Vrij goed tot goed wintervast en verdraagt betreden goed tot zeer goed. Donkergroen van kleur.

N — Arno — I — 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 tamelijk fijnbladig.

Heeft voor Engels raaigras een vrij lage tot lage groeisnelheid. Sterk vatbaar voor rooddraad en nogal vatbaar voor kroonroest. Goed tot zeer goed wintervast en verdraagt betreden zeer goed. Tamelijk donkergroen van kleur.

N — Score — B-D-DK-F — 1969 en 1980. Kw.r. 1979. K: Zwaan en de Wiljes Zaaiteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Vormt een dichte zode en is fijnbladig.

Heeft voor Engels raaigras een vrij lage groeisnelheid. Nogal vatbaar voor rooddraad en kroonroest. Vrij goed wintervast en verdraagt betreden vrij goed tot goed. Tamelijk lichtgroen 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	Zodichtheid	Fijnheid van blad	Traagheid van groei	Resistentie tegen rooddraad	Resistentie tegen kroonroest	Wintervastheid	Resistentie tegen betreding
	1	2	3	4	5	6	7	8
A — Majestic	3-6	8	7 ^s	8	5 ^s	5	7 ^s	8 ^s
A — Ensporta	3-6	8	8	7	5	6	5	7
B — Sprinter	14-6	7 ^s	7	7	5 ^s	6 ^s	8	8 ^s
N — Loretta	5-6	8 ^s	8	8	5	7	7 ^s	7 ^s
N — Hunter	9-6	8 ^s	7 ^s	7 ^s	6	6 ^s	7 ^s	7
N — Barry	1-6	8	8	8	5	6	7	8
N — Arno	2-6	8	7 ^s	7 ^s	4 ^s	5 ^s	8	8 ^s
N — Score	6-6	8	8	7	5 ^s	5 ^s	6 ^s	7

Veldbeemdgras grasveldtype

(*Poa pratensis* L.)

Veldbeemdgras is zeer droogteresistent en zeer goed wintervast; de opkomst en eerste ontwikkeling zijn zeer traag. Kan vooral aanvankelijk moeilijk concurreren met straatgras. Veldbeemdgras heeft ondergrondse uitlopers. Schiet door in de eerste helft van mei. Veldbeemdgras vraagt een redelijke N-bemesting. De goede rassen vormen een dichte zode en verdragen betreden en vaak maaien goed. Ze zijn geschikt voor sportvelden en recreatieterreinen en komen ook in aanmerking voor speelgazons. Verschillende rassen worden nogal eens aangetast door bladvlekkenziekte, waardoor het aandeel van veldbeemdgras in het bestand terugloopt, vooral bij betreding. Kort maaien wordt in het algemeen slechts matig verdragen. De schade veroorzaakt door bladvlekkenziekte neemt toe door kort maaien en door een ruimere stikstofvoorziening. Door beschaduwning neemt bladvlekkenziekte maar vooral meeldauw toe.

Van de op veldbeemdgras voorkomende soorten roest komt oranje-strepenroest onder gazon- en sportveldomstandigheden het meeste voor. Zowel bruine-vlekkenroest als oranje-strepenroest kunnen bij de zaadteelt schade veroorzaken.

De rassen voor voederdoeleinden worden behandeld in het hoofdstuk "Grasland".

A — Kimono — EEG-A-D-GB-N — 1967 en 1978. Kw.r. 1975. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Smalbladig ras met een goede tot zeer goede betredingsresistentie.

Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, vrij weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Blijft vrij goed groen in de winter.

A — Entopper — EEG-D — 1964 en 1977. Kw.r. 1973. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Breedbladig ras met een goede betredingsresistentie.

Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, vrij weinig tot weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Blijft matig tot vrij goed groen in de winter.

A — Parade — EEG-B-D-DK-F-GB-I-N — 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 goede betredingsresistentie.

Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, vrij weinig tot weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Blijft goed tot zeer goed groen in de winter.

A — Fylking — EEG-B-D-DK-F-GB-N-S — 1928 en 1966 (1936). K: Almäna Svenska Utsädes aktiebolaget, Svalöf, Zweden.

Vrij smalbladig ras met een vrij goede tot goede betredingsresistentie.

Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, vrij weinig tot weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Blijft vrij goed groen in de winter.

A — Merion — EEG-B-D-N-S — 1936 en 1968 (1947). K: Crops Research Division, U.S.D.A., Beltsville, Maryland, U.S.A.

Breedbladig ras met een goede betredingsresistentie.

Zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, sterk vatbaar voor oranje-strepenroest. Blijft matig tot vrij goed groen in de winter.

A — Monopoly — EEG-A-B-CS-D-F-GB-L-N-S-SF — 1961 en 1971. Kw.r. 1971. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Breedbladig ras met een vrij goede tot goede betredingsresistentie.

Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, vrij weinig tot weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Blijft vrij goed groen in de winter. Heeft een wat steile groeiwijze, waardoor kort maaien iets minder goed wordt verdragen.

A — Baron — EEG-B-D-DK-GB-I-L-N-S — 1958 en 1970. Kw.r. 1969. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Breedbladig ras met een vrij goede betredingsresistentie.

Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Blijft matig groen in de winter.

N — Entensa — 1964 en 1980. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen. I: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vrij breedbladig ras met een goede tot zeer goede betredingsresistentie.

Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, vrij weinig tot weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Blijft goed tot zeer goed groen in de winter.

Overzicht van de raseigenschappen bij veldbeemdgras grasveldtype

Hoge cijfers betekenen

gunstige waardering

van de betrokken

eigenschap, bijv. een

hoog cijfer voor resisten-

tie tegen bladvlekken-

ziekte betekent weinig

gevoelig.

Resistentie tegen

	Zodichtheid	Groenblijven in de winter	Fijnheid van blad	bladvlekken- ziekte	oranje-strepen- roest	bruine-vlekken- roest	meeldauw	betreding
	1	2	3	4	5	6	7	8
A — Kimono	8 ^s	6 ^s	8	8	6 ^s	7	5	8
A — Entopper	8	6	5 ^s	7 ^s	7	8	8 ^s	7 ^s
A — Parade	7 ^s	8	6	8	7	8	6	7 ^s
A — Fylking	8	6 ^s	7 ^s	8	7	8	6	7
A — Merion	7 ^s	8	5 ^s	8 ^s	4 ^s	6	6	7 ^s
A — Monopoly	7	6 ^s	5 ^s	7 ^s	7	6	7	7
A — Baron	7 ^s	5 ^s	5	7 ^s	7 ^s	6 ^s	7	6 ^s
N — Entensa	8	8	6	8	7	7	6	8

Timothee (geschikt voor grasvelden)

(*Phleum pratense* L.)

De platgroeïende rassen van timothee zijn vrij goed bestand tegen betreden en blijven goed groen in de winter. Mede door de uitstekende wintervastheid zijn onderstaande rassen bruikbaar voor sportvelden op goede, niet te droge gronden. De beschreven rassen schieten in de tweede helft van juni door, behalve Palermo die eind mei doorschiet. Timothee wordt nogal eens aangetast door paarse-bladvlekkenziekte (*Drechslera phlei*) die bij ernstige aantasting schade doet.

A — Tiran — EEG-B-L — 1949 en 1962. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Vormt een goede zode. Verdraagt betreden matig tot vrij goed.
Iets vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

A — Intenso — EEG-B-GB-I-L — 1948 en 1956. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Vormt een vrij goede tot goede zode. Verdraagt betreden matig tot vrij goed.
Iets vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

A — Olympia — EEG-D-GB — 1952 en 1968. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Vormt een vrij goede tot goede zode. Verdraagt betreden matig tot vrij goed.
Vrij weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

A — King — EEG-B-D-F — 1949 en 1961. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Vormt een vrij goede tot goede zode. Verdraagt betreden matig.
Nogal vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

Nieuwe rassen

N — Palermo — EEG — 1968 en 1978. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Grasveldtype. Vormt een dichte zode. Verdraagt betreden vrij goed tot goed.
Fijnbladig ras. Vertoont bij droogte snel een lichtbruine verkleuring. Sterk vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

N — Barvanti — D-GB — 1965 en 1980. Kw.r. 1978. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Grasveldtype. Vormt een dichte zode. Verdraagt betreden vrij goed tot goed.
Vrij smalbladig ras. Sterk vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

Kleine timothee

(*Phleum bertolonii* DC. of *Phleum pratense* subsp. *bertolonii* (DC.) Bornm.)

Is fijnbladiger en groeit platter dan timothee. Deze soort is agressief zodat het in een mengsel met veldbeemdgras te sterk kan gaan domineren. Verdraagt betreding matig tot vrij goed. Krijgt bij droogte snel een (geel-)bruine kleur, doch heeft een goed herstellingsvermogen. Schiet eerste helft van juni door. Kleine timothee wordt nogal eens aangetast door paarse-bladvlekkenziekte, die bij ernstige aantasting schade doet. Het ras Barbino is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — S 50 — EEG-A-B-DK-F-GB-IRL-S — 1927 en 1968 (1961). K: Welsh Plant Breeding Station, Aberystwyth, Groot-Brittannië. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Verdraagt betreden matig tot vrij goed. Zeer platgroeiend, fijnbladig, lichtgroen ras. Heeft bij droogte een wat minder mooie kleur. Iets vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

A — Piccolo — EEG-D-F — 1967 en 1978. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Vormt een dichte zode. Verdraagt betreden matig tot vrij goed. Zeer platgroeiend, fijnbladig, tamelijk lichtgroen ras. Heeft bij droogte een minder mooie kleur. Iets vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

Nieuwe rassen

T — Barbino — EEG-F-GB — 1965 en 1981. Kw.r. 1976. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Vormt een dichte zode. Verdraagt betreden matig. Zeer platgroeiend, tamelijk fijnbladig, tamelijk lichtgroen ras. Heeft bij droogte een wat minder mooie kleur. Vrij sterk vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

Roodzwenkgras

(*Festuca rubra* L.)

Het rassensortiment van roodzwenkgras is ingedeeld in gewoon roodzwenkgras, roodzwenkgras met fijne uitlopers en roodzwenkgras met forse uitlopers. Vooral de goede rassen van beide eerstgenoemde typen zijn zeer geschikt voor gazons.

Roodzwenkgras schiet eind april/eerste helft mei door. Is vooral agressief op kleigrond en kan op deze grondsoort struisgras verdringen. Overheerst ook op droge arme zandgrond. Verdraagt schaduw vrij goed. Krijgt bij droogte wel een minder goede kleur, doch herstelt zich weer snel. De kleur is vaak nogal donkergroen, enkele rassen zijn lichter van kleur. Kan aangetast worden door rooddraad.

Roodzwenkgras met fijne uitlopers komt in aanmerking voor sportvelden op droge grond en recreatieterreinen; zeer geschikt voor inzaai van bermen. Dit type groeit be-

ter op zilte grond dan gewoon roodzwenkgras en roodzwenkgras met forse uitlopers. Vele rassen met forse uitlopers verdragen kort maaien veelal minder goed. Bij roodzwenkgras met fijne uitlopers is het ras Manoir voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

Gewoon roodzwenkgras

A — Menuet — EEG-D-F-GB-N — 1963 en 1973. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Vormt een zeer dichte zode. Fijn tot zeer fijnbladig, lichtgroen ras.
Blijft zowel in de winter als bij droogte goed groen. Vrij weinig vatbaar voor rooddraad.

A — Highlight — EEG-B-D-DK-F-GB-I-N-S — 1951 en 1959. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Fijnbladig, lichtgroen ras.
Blijft goed groen in de winter en vrij goed groen bij droogte. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor rooddraad.

A — Encota — EEG-B-D-GB-I — 1925 en 1955. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Fijnbladig, tamelijk donkergroen ras.
Blijft zowel in de winter als bij droogte vrij goed tot goed groen. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor rooddraad.

A — Barfalla — EEG-B-D-DK-GB-S — 1955 en 1968. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Fijnbladig, tamelijk donkergroen ras.
Blijft zowel in de winter als bij droogte vrij goed groen. Vrij weinig vatbaar voor rooddraad.

A — Waldorf — EEG-B-D-DK-F-GB-I-S — 1963 en 1971. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Vormt een zeer dichte zode. Fijn tot zeer fijnbladig, tamelijk donkergroen ras.
Blijft matig groen in de winter en vrij goed tot goed groen bij droogte. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor rooddraad.

A — Koket — EEG-A-B-CS-D-DK-F-GB-I-N-S-SF — 1959 en 1968. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Vormt een dichte zode. Vrij fijn tot fijnbladig, tamelijk lichtgroen ras.
Blijft zowel in de winter als bij droogte vrij goed groen. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor rooddraad.

Nieuwe rassen

N — Frida — EEG-A-D-DK-F — 1964 en 1978. Kw.r. 1975. K: Zelder B.V., Ottersum. **V:** Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Vormt een zeer dichte zode. Zeer fijnbladig, tamelijk lichtgroen ras.

Blijft matig tot vrij goed groen in de winter en vrij goed groen bij droogte. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor rooddraad.

N — Luster — EEG — 1969 en 1979. Kw.r. 1977. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Vormt een zeer dichte zode. Fijnbladig, tamelijk donkergroen ras.

Blijft zowel in de winter als bij droogte vrij goed tot goed groen. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor rooddraad.

Roodzwenkgras met fijne uitlopers

A — Dawson — EEG-B-D-DK-F-GB-I-N-S — 1950 en 1968. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Vormt een zeer dichte zode. Fijnbladig, donkergroen ras.

Blijft zowel in de winter als bij droogte goed groen. Groeit goed op zilte grond. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor rooddraad.

A — Oase — EEG-B-D-DK-F-GB-I — 1951 en 1960. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Fijn tot zeer fijnbladig, lichtgroen ras.

Blijft zowel in de winter als bij droogte vrij goed tot goed groen. Groeit goed tot zeer goed op zilte grond. Nogal vatbaar voor rooddraad.

Nieuwe rassen

N — Sonnet — EEG-D — 1969 en 1978. Kw.r. 1976. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Fijnbladig, donkergroen ras.

Blijft vrij goed tot goed groen in de winter en vrij goed groen bij droogte. Groeit vrij goed op zilte grond. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor rooddraad.

N — Manoir — EEG-F — 1966 en 1981 (1976). Kw.r. 1979. K: Soc. L. Clause, Bretigny-sur-Orge, Frankrijk. **V:** Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Fijnbladig, zeer donkergroen ras.

Blijft matig tot vrij goed groen in de winter en zeer goed groen bij droogte. Groeit goed tot zeer goed op zilte grond. Vrij weinig vatbaar voor rooddraad. Voldoet op zandgrond soms wat minder goed.

Roodzwenkgras met forse uitlopers

A — Ensylva — EEG-D-F-GB — 1967 en 1978. Kw.r. 1976. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Geslacht voor gazons. Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Fijnbladig, lichtgroen ras.

Blijft goed groen in de winter en vrij goed tot goed groen bij droogte. Sterk vatbaar voor rooddraad.

B — Gracia — EEG-B-D-F-GB-I — 1920 en 1934. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Vormt een vrij dichte tot dichte zode. Vrij fijn tot fijnbladig, tamelijk donkergroen ras.

Blijft zowel in de winter als bij droogte vrij goed tot goed groen. Vrij sterk vatbaar voor rooddraad.

B — Ruby — EEG-B-D-GB — 1946 en 1971: K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Vormt een matig tot vrij dichte zode. Matig tot vrij fijnbladig, lichtgroen ras.

Blijft zowel in de winter als bij droogte vrij goed groen. Nogal vatbaar voor rooddraad.

B — Novorubra — EEG-A-B-D-F-GB-I-SF — 1942 en 1950. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Vormt een matig dichte zode. Matig tot vrij fijnbladig, lichtgroen ras.

Blijft vrij goed groen in de winter en matig tot vrij goed groen bij droogte. Nogal vatbaar voor rooddraad.

B — Bargena — EEG-B-DK-GB-YU — 1944 en 1971. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Vormt een matig dichte zode. Vrij fijnbladig, tamelijk lichtgroen ras.

Blijft zowel in de winter als bij droogte matig tot vrij goed groen. Nogal vatbaar voor rooddraad.

B — Agio — EEG-B-D-F-GB-I — 1925 en 1955. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Vormt een matig dichte zode. Vrij fijnbladig, donkergroen ras.

Blijft zowel in de winter als bij droogte matig tot vrij goed groen. Nogal vatbaar voor rooddraad.

Overzicht van de raseigenschappen bij roodzwenkgras

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.

	Zoedichtheid	Fijnheid van blad	Resistentie tegen rooddraad	Groenblijven bij droogte	Groenblijven in de winter
	1	2	3	4	5

Gewoon roodzwenkgras

A — Menuet	8 ^s	8 ^s	6 ^s	7 ^s	7 ^s
A — Highlight	8	8	7	6 ^s	7 ^s
A — Encota	8	8	7	7	7
A — Barfalla	8	8	6 ^s	6 ^s	6 ^s
A — Waldorf	8 ^s	8 ^s	8	7	5 ^s
A — Koket	7 ^s	7 ^s	7	6 ^s	6 ^s
N — Frida	8 ^s	9	7	6 ^s	6
N — Luster	8 ^s	8	7	7	7

Roodzwenkgras met fijne uitlopers

A — Dawson	8 ^s	8	7	7 ^s	7 ^s
A — Oase	8	8 ^s	5 ^s	7	7
N — Sonnet	8	8	7	6 ^s	7
N — Manoir	8	8	6 ^s	8 ^s	6

Roodzwenkgras met forse uitlopers

A — Ensylva	8	8	4 ^s	7	7 ^s
B — Gracia	7	7 ^s	5	7	7
B — Ruby	6	6 ^s	5 ^s	6 ^s	6 ^s
B — Novorubra	5 ^s	6 ^s	5 ^s	6	6 ^s
B — Bargena	5 ^s	7	5 ^s	6	6
B — Agio	5 ^s	7	5 ^s	6	6

Hardzwenkgras

(*Festuca ovina* subsp. *duriuscula* (L.) Koch of *F. longifolia* Thuill.)

Hardzwenkgras is een zeer droogteresistente soort, die eind april doorschiet. Het handelszaad geeft een minder fijnbladige grasmat, die grijsgroen van kleur is. Door selectie zijn rassen ontstaan met betere eigenschappen die zeer geschikt zijn voor bermen en in bepaalde gevallen ook wel voor gazons in aanmerking komen. De rassen van hardzwenkgras kunnen goed met andere soorten concurreren onder droge omstandigheden en bij een matige stikstofvoorziening. Op goed vochthoudende grond met een goede stikstofbemesting is het concurrentievermogen slechts matig. Het ras Crystal is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — Biljart — EEG-A-B-CS-DK-F-N-S — 1955 en 1963. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Vormt een vrij dichte tot dichte zode. Vrij fijn tot fijnbladig, tamelijk donkergroen ras.

Blijft matig tot vrij goed groen in de winter en vrij goed tot goed groen bij droogte. Weinig vatbaar voor rooddraad.

Nieuwe rassen

N — Tournament — EEG-A-D-GB — 1965 en 1977. Kw.r. 1975. K: Zelder B.V., Ottersum. **V:** Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Vormt een vrij dichte tot dichte zode. Vrij fijn tot fijnbladig, tamelijk donker, iets grijsgroen ras.

Blijft matig tot zeer matig groen in de winter en vrij goed groen bij droogte. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor rooddraad.

N — Waldina — EEG-D-F-GB — 1967 en 1980. Kw.r. 1977. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Vormt een dichte zode. Vrij fijnbladig, donkergroen ras.

Blijft vrij goed groen in de winter en vrij goed tot goed groen bij droogte. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor rooddraad.

N — Crystal — 1970 en 1981. Kw.r. 1980. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Vrij fijn tot fijnbladig, donkergroen ras.

Blijft zowel in de winter als bij droogte vrij goed tot goed groen. Zeer weinig vatbaar voor rooddraad.

Overzicht van de raseigenschappen bij hardzwenkgras

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.

	Zoedichtheid	Fijnheid van blad	Resistentie tegen rooddraad	Groenblijven bij droogte	Groenblijven in de winter
	1	2	3	4	5
A — Biljart	7	7 ^s	7 ^s	7	6
N — Tournament	7	7 ^s	7	6 ^s	5
N — Waldina	7 ^s	7	8	7	6 ^s
N — Crystal	8	7 ^s	8 ^s	7	7

Fijnbladig schaapegras

(*Festuca ovina* var. *tenuifolia* (Sibth.) Dum.)

Kortblijvende soort, die begin mei doorschiet. Geschikt voor bermen op droge zandgronden en onder bomen. Kan onder minder vruchtbare omstandigheden een vrij dichte tot dichte zode vormen. Wordt op goede gronden, vooral bij een flinke stikstofbemesting spoedig verdrongen. Donkergroene 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-DK-F-GB-S — 1955 en 1964. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Zeer fijnbladig, tamelijk donkergroen, kortblijvend ras.

Struisgras

(*Agrostis* L.)

Van struisgras komen verschillende soorten voor. Voor ons land zijn meer of minder belangrijk:

Gewoon struisgras (*Agrostis tenuis* Sibth. of *Agrostis capillaris* L.)

Kruipeend struisgras (*Agrostis canina* L.)

Wit struisgras (*Agrostis stolonifera* L.)

Bovengenoemde soorten worden hierna met de daartoe behorende rassen afzonderlijk besproken.

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. Gevoelig 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 fijne gazons en sportvelden. Komt veelal in de handel onder de namen Red Top of Grof fiorin.

Gewoon struisgras

(*Agrostis tenuis* Sibth. of *Agrostis capillaris* L.)

Gewoon struisgras groeit 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 is gevoelig voor winterbetreding. Naarmate het aandeel struisgras in het bestand groter is kan de schade door het optreden van ronde-plekkenziekte groter worden.

Binnen de soort gewoon struisgras is er vrij veel variatie in grofheid van blad, in kleur en in mate van uitlopen. Tijdens droogte behoudt gewoon struisgras, vooral bij een voldoende N-voorziening, nog lang een groene kleur in vergelijking met roodzwenkgras en veldbeemdgras. Vooral 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-DK-F-GB-N-S — 1959 en 1968. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Vormt een zeer dichte zode. Fijn tot zeer fijnbladig, lichtgroen ras.

Verdraagt kort maaien zeer goed. Vrij weinig vatbaar voor voetrot. Blijft vrij goed groen in de winter.

A — Tracenta — EEG-A-B-D-DK-F-N-S — 1956 en 1964. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Vormt een zeer dichte zode. Vrij fijn tot fijnbladig, tamelijk lichtgroen ras.
Vrij weinig vatbaar voor voetrot. Blijft vrij goed groen in de winter.

A — Enbenta — EEG-D-GB — 1962 en 1973. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Vormt een zeer dichte zode. Fijnbladig, lichtgroen ras.

Is nogal vatbaar voor voetrot, doch heeft een goed herstellingsvermogen. Blijft vrij goed groen in de winter.

A — Contrast — EEG-B-D-DK-F-GB-I — 1957 en 1968. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Vrij fijnbladig, tamelijk lichtgroen ras.
Vrij weinig vatbaar voor voetrot. Blijft goed groen in de winter.

A — Holfior — EEG-B-F — 1930 en 1946. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Vrij fijn tot fijnbladig, lichtgroen ras.
Iets vatbaar voor voetrot. Blijft vrij goed groen in de winter.

Nieuwe rassen

N — Mamelou — EEG-D-DK-F-GB — 1964 en 1977. Kw.r. 1975. K: Zelder B.V., Otersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Vormt een zeer dichte zode. Vrij fijn tot fijnbladig, lichtgroen ras.
Vrij weinig vatbaar voor voetrot. Blijft vrij goed groen in de winter.

Overzicht van de raseigenschappen bij gewoon struisgras

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.	Zodedichtheid	Fijnheid van blad	Resistentie tegen voetrot	Groenblijven in de winter
	1	2	3	4
A — Bardot	9	8	6 ^s	6 ^s
A — Tracenta	8 ^s	7	6 ^s	6 ^s
A — Enbenta	8 ^s	7 ^s	5 ^s	6 ^s
A — Contrast	8	6 ^s	6 ^s	7 ^s
A — Holfior	8	7	6	6 ^s
N — Mamelou	8 ^s	7	6 ^s	6 ^s

Kruipend struisgras

(*Agrostis canina* L.)

Kruipend struisgras, soms wel hondsstruisgras genoemd, 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. Sproeien is bij droogte vooral voor deze soort gewenst. Is zeer fijnbladig en meestal lichtgroen. Vormt bovengrondse uitlopers, waardoor een viltige zode kan ontstaan. Vertoont in de herfst, veelal pleksgewijs, een geelgroene verkleuring.

A — Barbella — EEG-B — 1944 en 1951. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Vormt een zeer dichte zode. Fijnbladig ras met een lichtgroene kleur.
Nogal vatbaar voor voetrot. Blijft vrij goed groen in de winter.

Wit struisgras

(*Agrostis stolonifera* L.)

Wit struisgras komt van nature op vochtrijke gronden voor; het kan onder gazon-omstandigheden droogte echter 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 op kleigrond vooral bij bemesting zo agresief dat het moeilijk met andere soorten is te combineren. Is erg vatbaar voor voetrot (sneeuwschimmel). Heeft een goed herstellingsvermogen. Wordt wel voor "greens" gebruikt.

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 zeer goed bruikbaar.

B — Prominent — EEG-B-D-DK-F-GB-I — 1963 en 1971. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Vormt een zeer dichte, wat viltige zode. Fijnbladig, zeer lichtgroen ras.
Is vrij sterk vatbaar voor voetrot, doch kan zich snel weer herstellen. Blijft vrij goed groen in de winter.

Nieuwe rassen

N — Carmen — EEG — 1968 en 1979. Kw.r. 1976. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Vormt een zeer dichte, wat viltige zode. Fijnbladig, lichtgroen ras.
Is sterk vatbaar voor voetrot, doch kan zich snel weer herstellen. Blijft matig tot vrij goed groen in de winter.

Bosbeemdgras

(*Poa nemoralis* L.)

Komt van nature in bossen voor. Is bruikbaar onder bomen, indien niet of zeer weinig gemaaid wordt. Fijn, nogal licht van kleur en wintervast. Schiet in de eerste helft van mei door. Verdraagt enkele keren maaien zeer slecht en geeft dan een zeer open zode.

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.

De Ierse en Nieuwzeelandse herkomsten zijn weinig wintervast.

Overzicht van de waardering van verschillende eigenschappen bij 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 opkomst	Vlugheid ontwikkeling in het voorjaar	Hoogte van het gewas in bloeiende toestand	Zodevorming (dichtheid)	Smakelijkheid	Res. tegen droogte	Res. overmaat vocht	Wintervastheid	Res. tegen schaduw	Res. tegen betreding
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Engels raaigras grasveldtype	1.7	7	6	vh	8	9	7	6	6	4	9
Engels raaigras weidetype	1.6 ²⁾	7	6	vh	7	9	7	6	6	4	8
Engels raaigras laat hooit.	1.8 ²⁾	7	7	h	7	9	7	6	6	4	7
Engels raaigras vroeg hooit.	2.0 ²⁾	7	7	h	6	8	6	6	6	4	7
Gekruist raaigras	...	8	8	zh	5	9	6	6	5	3	6
Italiaans raaigras	2.3 ²⁾	9	9	zh	3	9	5	6	4	3	5
Westerw. raaigras selecties	2.7 ²⁾	10	—	zh	2	9	5	6	3	3	—
Westerw. raaigras landras	4.2	10	—	zh	1	7	5	6	2	—	—
Beemdlangbloem weidetype	1.8	5	6	h	5	7	6	8	7	3	4
Beemdlangbloem hooitype	1.9	6	7	h	4	7	5	8	7	3	3
Timothee weidetype	0.3	4	6	vh	7	10	6	8	10	4	7
Timothee hooitype	0.4	5	7	h	5	9	5	8	10	4	5
Veldbeemdgras	0.3	2	5	l	9	8	8	7	10	5	8
Ruwbeemdgras	0.2	4	6	l	8	8	3	9	8	7	6
Kropaar	1.0	4	7	zh	5	7	8	5	7	6	6
Rietzwenkgras	2.7	5	8	zh	6	6	8	9	7	6	6
Frans raaigras	3.0	5	8	zh	3	5	8	5	7	5	—
Gewoon struisgras	0.06	2	4	l	10	6	8	6	9	6	5
Kruipend struisgras	0.06	2	4	l	10	4	5	8	9	7	4
Heidestruisgras	0.06	2	3	vl	7	4	9	4	9	5	3
Wit struisgras	0.06	2	4	vl	10	5	8	8	9	5	4
Gewoon roodzwenkgras	1.0	4	5	vl	9	4	8	6	8	8	5
Roodzw.gr. met fijne uitl.	1.0	4	5	l	9	4	8	7	8	8	6
Roodzw.gr. met forse uitl.	1.1	4	6	vl	8	4	7	7	9	8	5
Schapegras	0.3	2	3	zl	6	2	9	4	8	6	5
Hardzwenkgras	0.9	3	5	l	8	3	8	4	8	6	5
Kleine timothee	0.2	4	5	vl	8	8	4	8	9	4	6
Bosbeemdgras	0.2	2	5	vl	3	3	7	4	9	7	3
Kamgras	0.5	4	5	vl	6	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.

Overzicht van de waardering der 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 - om meerdere jaren te maaien	Eén- tot tweejarige kunstweiden	Eénjarige kunstweiden	Sportvelden	Siergazons	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
Westerw. raaigras selecties	—	—	—	9	—	—	—
Westerw. raaigras landras	—	—	—	6	—	—	—
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	5	6
Kropaar	5	9	7	3	3	2	3
Rietzwenkgras	5	8	5	3	4	3	3
Frans raaigras	2	4	6	4	1	1	2
Gewoon struisgras	3	4	—	—	4	9	8
Kruipend struisgras	3	3	—	—	4	9	7
Heidestruisgras	3	3	—	—	3	5	8
Wit struisgras	4	4	—	—	4	8	7
Gewoon roodzwenkgras	3	3	—	—	5	9	9
Roodzw.gr. met fijne uitl.	3	3	—	—	6	9	9
Roodzw.gr. met forse uitl.	3	4	—	—	5	7	9
Schapegras	2	2	—	—	3	5	9
Hardzwenkgras	2	3	—	—	4	7	9
Kleine timothee	5	5	—	—	6	6	6
Bosbeemdgras	1	2	—	—	1	3	4
Kamgras	4	4	—	—	4	4	5

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 (na het ruimen van de dekvruucht)	voorjaar eerste oogstjaar (gezaaid op inzaai onder of na granen)
Engels raaigras wt	1 en 3	25	6-10 ³⁾	0-30	120-140
Engels raaigras ht	1 en 3	25	8-12 ³⁾	0-30	120
Italiaans raaigras	1 en 3	25	8-15 ³⁾	—	60
Westerw. raaigras sel.	als z.graan	25	10-15 ³⁾	—	60
Westerw. r.gr. landras	als z.graan	25	20-30	—	60
Beemdlanbloem wt	1, 2 en 4	25	4-8 ³⁾	30-60	70
Beemdlanbloem ht	1, 2 en 4	25	4-8 ³⁾	30-60	70
Timothee weidetype	1 en 3	37 ½	2-4	30-45	70
Timothee tussentype	1 en 3	25-37 ½	2-4	30-45	70
Timothee hooitype	1 en 3	25	2-4	30-45	70
Veldbeemdgras	1, 2 en 4	25	8-10 ³⁾	45-60	90
Ruwbeemdgras	1 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 raaigras	1 en 2	25	8-10	30	70
Gewoon struisgras	1, 2 en 4	25	2-5 ³⁾	45-60	90
Kruipend struisgras					
Heidestruisgras					
Gew. roodzwenkgras	1 en 4	12 ½-25	8-12 ³⁾	45-60	70
Uitloperv. roodzw.gr.	1, 2 en 4	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 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 er meer rasverschillen voorkomen dan zijn aangegeven.

²⁾ 1 = voorjaarszaai onder dekvruucht; 2 = vroege zomerzaai tot begin augustus; 3 = zomerzaai tot half september; Italiaans raaigras 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.

zaadteelt van grassen (vervolg op blz. 152 en 153)¹⁾

Afkorting grassoort/type	Oogsttijd	Oogst- wijze ⁶⁾	Globale op- brengstspeling 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 kg per ha	stro ton per ha		
E w E h I W s W I	1e helft aug. ± 10 juli-beg. aug. 1e helft juli 2e helft juli half juli	C, MC C, MC C, MC C, MC C, MC	1100-1500 ⁸⁾ 1200-2000 ⁸⁾ 1400-1600 ⁸⁾ 1400-2000	5-10 5-8 4-7	slap matig stevig matig stevig	L L L
B w B h T w T t T h V R K R z F r	1e helft juli 2e helft augustus half augustus begin augustus eind juni-half juli eind juni-beg. juli 2e week juli ± half juli 1e helft juli	C, MC MC, C MC, C MC, C MC, C MC C, MC C, MC C, MC	700-1000 300-600 400-800 1000-1500 600-900 800-1200 700-1000 400-700	3-6 5-8 5-8 5-7 4-7 6-10 5-7 4-6	matig stevig stevig stevig m. st. tot slap slap stevig stevig matig stevig	L L L
G K H U F H B K M	eind juli-beg. aug. begin juli 2e week juli ± 21 juni begin juli 1e helft juli begin juli 2e week juli	MC C, MC C, MC C, MC C, MC MC MC, C MC	200-500 700-1200 700-1200 500-800 700-1000 1000-1500 400-800 800-1200	3-5 3-6 4-6 2-3 3-4 4-6 3-5 4-6	slap matig stevig matig stevig stevig stevig stevig stevig slap	L L L L L L L

⁵⁾ Binnen de soorten zijn vrij grote rasverschillen.

⁶⁾ C = maaidorsen; MC = zwadmaaien + dorsen met de maaidorser.

⁷⁾ De opbrengsten kunnen hoger maar soms ook lager zijn dan de vermelde gegevens.

⁸⁾ Tetraploïde rassen brengen ± ¼ meer zaad op dan diploïde rassen.

N.B. Vermeerderingsvelden van dezelfde grassoort, kleiner dan 2 ha bestemd voor gecertificeerd zaad moeten een onderlinge afstand hebben van 100 m; 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.

Grassoort of type	Grondsoort	Opmerkingen
Engels raaigras wt 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
Westerw. raaigras sel. Westerw. r.gr. landras	} vochthoudende grond	wordt dikwijls te vroeg gemaaid
Beemdlangbloem wt Beemdlangbloem ht	} vochthoudende grond, liefst klei of zavel	moet hol staan, zeer loszittend zaad
Timothee weidetype Timothee tussentype Timothee hooitype	} vochthoudende grond, liefst klei of zavel	mag niet legeren, zeer moeilijk te dorsen
Veldbeemdgras	vochth. grond, liefst klei of zware zavel	zeer ondiep 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
Gewoon struisgras Kruipend struisgras Heidestruisgras	} vochthoudende grond	zeer ondiep zaaien
Gew. roodzwenkgras	vochthoudende grond	
Uitloperv. roodzw.gr.	vochthoudende grond, liefst klei of zavel	mag niet te vroeg legeren
Fijnbl. schapegras	zand, ontginningsgrond of klei	zaad heeft enige tijd kiemrust
Hardzwenkgras	zand, ontginningsgrond 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 draviksoorten. Verder wordt bij de vermelde grassen speciaal gelet op de hieronder genoemde onkruiden en vermengingen ¹⁾
E w E h I	1-2	genaalde raaigrassen, beemdlangbloem, zwenkgrassen, kropaar, akkerkool en karwij
W s W l	1	akkerkool
B w B h	1-2	raaigrassen, Frans raaigras, zwenkgrassen, kropaar, akkerkool en karwij
T w T t T h	2 2 of meer	herderstasje, vergeet-mij-nietje, hoornbloem, zilt vlotgras en straatgras
V	2 of meer ²⁾	andere beemdgrassen (w.o. straatgras), zilt vlotgras, geknikte vossestaart, zwenkgrassen, melkdistel, kamillesoorten, muur en witte krodde
R	1	andere beemdgrassen (w.o. straatgras), zilt vlotgras, geknikte vossestaart, meelraai, fijnbladig schapegras, melkdistel en kamille
K	1-2	raaigrassen, beemdlangbloem, akkerkool en karwij
R z F r		raaigrassen, Frans raaigras, kropaar en akkerkool
G K H	2 of meer	windhalm, kamille, herderstasje, hoornbloem, duizendblad, buntgras, vroeghaver, witte ganzevoet, vergeet-mij-nietje en andere struisgrassen dan de aangegeven soort
G U	2 2 of meer ²⁾	raaigrassen, beemdlangbloem, kropaar, meelraai, hardzwenkgras, eekhoornzwenkgras, langbaardzwenkgras, fijnbladig schapegras, zilt vlotgras, akkerkool en karwij
F	2	beemdgrassen (w.o. straatgras), andere zwenkgrassen, meelraai, windhalm en schapezuring
H	2	raaigrassen, beemdlangbloem, kropaar, roodzwenkgras, meelraai, reukgras en fijnbladig schapegras
B	2	andere beemdgrassen (w.o. straatgras), zilt vlotgras, meelraai, geknikte vossestaart, melkdistel en kamille
K	1-2	meelraai, raaigrassen, beemdlangbloem, kropaar, straatgras, zilt vlotgras, beemdgrassen, geknikte vossestaart, akkerkool en akkerdistel
M	1-2	andere beemdgrassen (w.o. straatgras), zilt vlotgras, geknikte vossestaart, meelraai, fijnbladig schapegras, melkdistel en kamille

¹⁾ Verder wordt verwezen naar de NAK-aanwijzingen hieromtrent.

²⁾ Na de zaadoogst eventueel verjongen.

Inhoudsopgave voedergewassen en groenbemestingsgewassen

De voeder- en groenbemestingsgewassen zijn gegroepeerd als vlinderbloemigen en niet-vlinderbloemigen. In onderstaande inhoudsopgave zijn de gewassen tevens onderscheiden naar gebruik als hoofdgewas en als stoppelgewas.

Voor de grassen voor groenbemesting en groenvoeder wordt verwezen naar het voorgaande hoofdstuk, bladzijde 114.

Niet-vlinderbloemigen

Hoofdgewas

Snijmais	155
Voederbieten	162

Stoppelgewas

Stoppelknollen	168
Bladkool	174
Zomerkoolzaad	176
Bladramenas	176
Rogge	177
Gele mosterd	178

Vlinderbloemigen

Hoofdgewas

Luzerne	178
Veldbonen	181
Witte klaver	182
Rode klaver	186

Stoppelgewas

Witte klaver	182
Rode klaver	186
Perzische klaver	189
Alexandrijnse klaver	189
Voederwikken	190
Lupinen	191

Tabel voedergewassen verbouwd als hoofdgewas	192
Tabel voedergewassen verbouwd als stoppelgewas	194
Keuze van groenbemesters als stoppelgewas	196
Tabel groenbemestingsgewassen verbouwd als stoppelgewas	200

Niet-vlinderbloemige voedergewassen en groenbemestingsgewassen

Snijmais

(*Zea mays* L.)

De oppervlakte snijmais bedroeg in 1980 ruim 139.000 ha. De voornaamste teeltgebieden zijn de Brabantse, Gelderse en Overijsselse zandgronden met resp. 31%, 16% en 14% van de totale oppervlakte. Verder kwam op de noordelijke zandgronden 7% voor, op de zandgrond in Noord-Limburg 9,5% en in Utrecht 1%, op de zuidwestelijke en centrale zeeklei 6%, op de noordelijke zeeklei 0,5%, op rivierklei 8,5%, op löss 3% en op dalgrond 3,5%.

Voor een juiste waardering van de opbrengst en kwaliteit van de rassen dienen ook eventueel optredende conserveringsverliezen in aanmerking genomen te worden. Hierbij is vooral het drogestofgehalte van de gehele plant van belang. Daarom is op grond van het drogestofgehalte van de gehele plant het sortiment ingedeeld in twee oogsttijdgroepen t.w. **rassen voor vroege-middenlate oogst** en **rassen voor middenlate-late oogst**.

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 vorm van het zaad is afhankelijk van de ouder waarop het zaad is geoogst. Bij de rassen is aangegeven welk korreltype het zaaizaad tijdens het onderzoek had.

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. Voor een optimale opbrengst is een standdichtheid van 9 à 10 planten per m² gewenst, waarvoor als regel 100.000 à 110.000 korrels per ha worden uitgezaaid. In het algemeen wordt het zaaizaad van mais afgeleverd in eenheden van 50.000 en 100.000 zaden.

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 rassen in aanmerking uit de groep voor vroege-middenlate oogst. 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.

Indien een grotere oogstspreading gewenst is, verdient het aanbeveling rassen te gebruiken die op een verschillend tijdstip het oogstrijpe stadium bereiken.

Als noodgewas kan snijmais nog tot eind juni gezaaid worden. Opbrengst, kolfontwikkeling en drogestofgehalte worden echter lager naarmate later wordt gezaaid.

Bemesting

Snijmais verdraagt een grote hoeveelheid organische bemesting. 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 aan te bevelen. 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.

Gevoeligheid voor kou in het voorjaar

Koudegevoeligheid is in het gemiddelde Nederlandse klimaat een belangrijke eigenschap. In verschillende jaren treedt in juni nog een koudeperiode op, waarna sommige rassen nogal geel worden en/of groeiremming vertonen. Ook op natte, koude gronden kan deze koudereactie voorkomen. Koudegevoelige rassen blijven onder deze omstandigheden relatief achter in drogestofopbrengst.

Stevigheid

Gevoeligheid voor legering door scheefgroei en/of wortelzwakte kan het gehele seizoen tot uiting komen. Indien een jong gewas legerd, treedt vaak nog herstel op. Hoewel legering geen algemeen verschijnsel is, komt in sommige jaren of op bepaalde percelen vrij ernstige legering voor. Vooral wegens het capaciteitsverlies bij de oogst wordt in het algemeen meer dan vijf procent gelegeerde planten als bezwaarlijk ervaren. Er komen vrij grote rasverschillen voor in stevigheid. Verder treedt legering vaak vooral op bij laat gezaaide gewassen. Ook een dichte stand leidt tot meer legering. Bij de vaststelling van de waarderingscijfers voor stevigheid heeft de mate van omknikken door stengelrot geen rol gespeeld.

Ziekten

Stengelrot (*Fusarium* spp.) treedt vooral op bij een afrijpend of vroeg afstervend gewas; het is te herkennen aan de voze stengelvoeten, de vaak naar beneden hangende kolven en aan het omknikken van de stengels. In jaren waarin het blad lang groen blijft, komt vooral in snijmais vrij weinig stengelrot voor.

De mate van aantasting door stengelrot wordt zowel bepaald door de resistentie die het ras bezit als door het rijpingsstadium waarin het ras verkeert. De cijfers voor resistentie tegen stengelrot berusten enerzijds op het percentage zieke planten bij de oogst, terwijl anderzijds ook rekening is gehouden met de verschillen in afrijping.

Builenbrand (*Ustilago maydis*) wordt veroorzaakt door een schimmel waarvan de sporen gedurende enkele jaren kiemkrachtig blijven in de grond. Bij meer dan 30% aangeaste planten is het aan te bevelen geen verse snijmais te voeren. Bij late oogst zullen de meeste sporen reeds op de grond zijn gevallen. Tussen de rassen bestaan verschillen in vatbaarheid.

Oogst

Als regel wordt snijmais geoogst tussen eind 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. Een maatstaf voor de beoordeling hiervan is in het algemeen de afrijping van de korrel. Indien de korrels ruim deegrijp zijn, hebben de rassen in het algemeen een voldoende hoog drogestofgehalte in de gehele plant. Het deegrijpe stadium wordt 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.

Drogestofgehalte en conserveringsverliezen

Het drogestofgehalte van de gehele plant is van grote invloed op de kuilverliezen door gisting en/of afvloeien van perssap.

Hoe lager het drogestofgehalte van het totaal hoe groter de drogestofverliezen bij inkuilen zullen zijn. Bij een drogestofgehalte van $\pm 25\%$ of hoger zijn de perssapverliezen in het algemeen vrij beperkt.

De drogestof die bij de conservering verloren gaat, bestaat voornamelijk uit goed verteerbare koolhydraten en eiwitten. Door de verliezen zal dan ook de verteerbaarheid van de drogestof iets kunnen verminderen.

Globaal verband tussen oogststadium, drogestofgehalte en conserveringsverliezen bij snijmais.

Rijpingsstadium van de korrel	Drogestofgehalte van de gehele plant	Conserveringsverliezen in %	
		drogestof	VEM ¹⁾
Melkrijp	16-20	15-20	20-30
Zacht deegrijp	20-24	10-15	15-20
Deegrijp	24-28	8-10	10-15
Hard deegrijp	28-30	6-8	8-10
Volrijp	> 30	4-6	6-8

¹⁾ VEM = *voedereenheid melk*

Het rijpingsstadium van de korrel heeft een grote invloed op het drogestofgehalte van de plant en daardoor ook op de kuilverliezen. Tevens zijn er duidelijke rasverschillen in drogestofgehalte van de gehele plant, waardoor de verliezen verschillend kunnen zijn. Het is gewenst een minder vroeg rijpend ras later te oogsten om o.a. te trachten nog een voldoende drogestofgehalte te bereiken.

De kolf heeft een hoger drogestofgehalte dan stengel en blad; een groter kolfaandeel heeft een hoger drogestofgehalte van het totale produkt tot gevolg. Door de rasverschillen in drogestofgehalte van de kolf resp. stengel en blad kunnen echter rassen met een gelijktijdige afrijping en een gelijk kolfaandeel toch verschillen vertonen in het drogestofgehalte van het totale produkt.

De voederwaarde van de kolf is hoger dan die van stengel en blad. Hoewel bij een groter kolfaandeel de voederwaarde van het stro meestal afneemt, wordt in het algemeen de voederwaarde in de drogestof van de gehele plant toch wat verhoogd door een groter aandeel van de kolf in de totale drogestofopbrengst.

Voor de beoordeling van de rasverschillen in opbrengst en kwaliteit is, naast de drogestofopbrengst en het aandeel van de kolf in de totale drogestofopbrengst, het drogestofgehalte van het totale produkt van belang in verband met verschillen in conserveringsverliezen.

Rassen voor vroege-middenlate oogst

Anko en Irla zijn voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — LG 11 — EEG-A-B-D-DK-F-GB-I-PL-YU — Driewegkruising. 19.. en 1972. Kw.r. 1972. K: Limagrain Soc. Coop. Agr. de Semences de Limagne, Gerzat, Frankrijk. V: Zelder B.V., Ottersum.

Geeft een vrij goede tot goede drogestofopbrengst en heeft een hoog tot zeer hoog drogestofgehalte in de gehele plant. Het aandeel van de kolf in de totale opbrengst is hoog.

Het gewas is vrij kort en stevig; weinig gevoelig voor kou in het voorjaar. Het blad sterft enigszins vroeg af. Goed resistent tegen stengelrot. Zaaizaadtype flint.

B — Blizzard — EEG-A-CS-D-F-GB-L-PL — Driewegkruising. 1965 en 1977. Kw.r. 1976. K: Ciba-Geigy AG, Basel, Zwitserland. V: Ligtermoet Chemie B.V., Rotterdam.

Geeft een vrij goede tot goede drogestofopbrengst en heeft een hoog drogestofgehalte in de gehele plant. Het aandeel van de kolf in de totale opbrengst is hoog.

Het gewas is vrij lang en vrij stevig; weinig gevoelig voor kou in het voorjaar. Het blad sterft enigszins vroeg af. Goed resistent tegen stengelrot. Zaaizaadtype flint.

Nieuwe rassen

N — Brutus — 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.

Geeft een goede drogestofopbrengst en heeft een hoog drogestofgehalte in de gehele plant. Het aandeel van de kolf in de totale drogestofopbrengst is vrij hoog.

Het gewas is middenlang en vrij stevig; weinig gevoelig voor kou in het voorjaar. Het blad blijft lang groen. Goed resistent tegen stengelrot. Zaaizaadtype flint.

N — Eta Ipho — EEG-A-D-F-GB-L-PL — Driewegkruising. 1969 en 1979. Kw.r. 1977. K: Universität Hohenheim, Stuttgart, Duitse Bondsrepubliek. V: Zelder B.V., Ottersum.

Geeft een goede drogestofopbrengst en heeft een zeer hoog drogestofgehalte in de gehele plant. Het aandeel van de kolf in de totale drogestofopbrengst is vrij hoog.

Het gewas is lang en nogal slap; weinig gevoelig voor kou in het voorjaar. Het blad blijft lang groen. Goed resistent tegen stengelrot. Zaaizaadtype flint.

N — Anko — D — Driewegkruising. 1970 en 1981. Kw.r. 1980. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Geeft een goede tot zeer goede drogestofopbrengst en heeft een hoog tot zeer hoog drogestofgehalte in de gehele plant. Het aandeel van de kolf in de totale drogestofopbrengst is hoog.

Het gewas is vrij lang en vrij stevig; weinig gevoelig voor kou in het voorjaar. Het blad sterft enigszins vroeg af. Goed resistent tegen stengelrot. Zaaizaadtype dent.

N — Irla — 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.).

Geeft een goede tot zeer goede drogestofopbrengst en heeft een hoog drogestofgehalte in de gehele plant. Het aandeel van de kolf in de totale drogestofopbrengst is vrij hoog.

Het gewas is lang en stevig; vrij weinig gevoelig voor kou in het voorjaar. Het blad blijft vrij lang groen. Goed resistent tegen stengelrot. Zaaizaadtype dent.

Rassen voor middenlate-late oogst

A — Fronica — EEG-B-D-DDR-DK-F-GB-I-L — Driewegkruising. 1960 en 1976. Kw.r. 1976. K: De Samenwerkende Kweekbedrijven Pioneer Hi-Bred International Inc., Des Moines, Iowa, U.S.A. en Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Geeft een goede drogestofopbrengst en heeft een vrij hoog drogestofgehalte in de gehele plant. Het aandeel van de kolf in de totale opbrengst is vrij hoog. Lang, iets slap, zeer bladrijk gewas. Vrij weinig gevoelig voor kou in het voorjaar. Blijft lang tot zeer lang groen. Goed resistent tegen stengelrot. Zaaizaadtype flint. Er komen bij dit ras nogal eens partijen voor met inteeltplanten.

B — Goal — EEG-B-F-GB — Driewegkruising. 1970 en 1977. Kw.r. 1976. K: Coopérative de céréales et d'approvisionnement des Landes, Mont de Marsan, Frankrijk. V: Van de Bilt Zaden B.V., Sluiskil.

Geeft een vrij goede tot goede drogestofopbrengst en heeft een vrij hoog drogestofgehalte in de gehele plant. Het aandeel van de kolf in de totale opbrengst is vrij hoog.

Vrij lang, stevig, bladrijk gewas. Nogal gevoelig voor kou in het voorjaar. Blijft vrij lang groen. Goed tot zeer goed resistent tegen stengelrot. Zaaizaadtype dent.

Nieuwe rassen

N — Dorina — B-D — 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.).

Geeft een zeer goede drogestofopbrengst en heeft een vrij hoog drogestofgehalte in de gehele plant. Het aandeel van de kolf in de totale drogestofopbrengst is vrij hoog.

Zeer lang, stevig, zeer bladrijk gewas. Nogal gevoelig voor kou in het voorjaar. Blijft lang tot zeer lang groen. Goed resistent tegen stengelrot. Zaaizaadtype dent.

T — Circé — EEG-A-B-DK-F-GB-H-I-L-PL — Dubbele hybride. 1969 en 1979. Kw.r. 1977. K: Limagrain Soc. Coop. Agr. de Semences de Limagne, Gerzat, Frankrijk. V: Zelder B.V., Ottersum.

Geeft een goede drogestofopbrengst en heeft een vrij hoog tot hoog drogestofgehalte in de gehele plant. Het aandeel van de kolf in de totale drogestofopbrengst is hoog.

Vrij lang, stevig, bladrijk gewas. Nogal gevoelig voor kou in het voorjaar. Blijft lang groen. Goed resistent tegen stengelrot. Zaaizaadtype flint.

Overzicht van de raseigenschappen bij snijmais

Hoge cijfers betekenen weinig gevoelig voor kou in het voorjaar, goede stevigheid, lang groenblijven van het blad, grote resistentie of vroege rijping. De cijfers en getallen zijn gem. van 1975 t/m 1980.

	Gevoeligheid voor kou in het voorjaar								Gem. drogestofgehalte in %		Kolf in % van de totale drogestofopbrengst	
	1	2	3	4	5	6	7	8	kolf	gehele plant	11	12
Vroege-m.late oogst*												
A — LG 11	7 ⁵	8	6 ⁵	8	8	8	94	92	50,4	31,8	52	97
B — Blizzard	7 ⁵	7	6 ⁵	7 ⁵	6	8	99	97	49,0	30,2	52	97
N — Brutus	8	7	7 ⁵	8	8	7 ⁵	97	98	47,9	30,8	51	100
N — Eta Ipho	7 ⁵	5 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	7	8 ⁵	103	93	53,1	32,6	51	100
N — Anko	8	7	6	8	7 ⁵	8	100	99	49,2	31,4	54	102
N — Irla	6 ⁵	8	7	8	8	7 ⁵	103	104	48,6	30,5	49	103
Middenlate-late oogst*												
A — Fronica	6 ⁵	6	8	8	6	7 ⁵	101	106	48,2	28,9	48	101
B — Goal	5	8	7	8 ⁵	7	8	99	100	50,0	29,4	50	98
N — Dorina	5 ⁵	8	8	8	7 ⁵	7	105	110	46,0	28,8	48	104
T — Circé	5 ⁵	8	7 ⁵	7 ⁵	8	8	100	100	49,5	30,0	52	99

* De indeling van het sortiment in twee oogsttijdgroepen is gebaseerd op het drogestofgehalte van de gehele plant.

Voederbieten

(*Beta vulgaris* L.)

Voederbieten vormen een smakelijk ruwvoeder met een hoge voederwaarde en een hoge voederwaardeopbrengst.

De oppervlakte voederbieten bedroeg in 1980 ongeveer 1700 ha.

Het sortiment is verdeeld in:

Rassen met éénkiemig zaad.

Rassen met meerkiemig zaad.

Deze groepen zijn verder onderverdeeld naar drogestofgehalte.

Op eindafstand uitzaaien van éénkiemig zaad of precisiezaad van meerkiemige rassen met een precisiezaaimachine, gecombineerd met een goed geslaagde chemische onkruidbestrijding, kan de voorjaarswerkzaamheden aanmerkelijk verminderen en kan leiden tot een handwerkloze voederbietenteelt.

Een goede schieterresistentie is noodzakelijk indien men vroeg wil zaaien.

Een goede loofontwikkeling is van belang voor een goede grondbedekking. De houdbaarheid hangt af van het ras en wordt bevorderd door niet al te vroeg te rooien, zo hoog mogelijk te koppen, niet alle grond te verwijderen en de bieten zo weinig mogelijk te beschadigen en niet te laten uitdrogen. Schieters zijn minder goed te bewaren. 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 de neiging tot schieten een rol. Lange of paalvormige voederbieten zijn moeilijk machinaal te rooien. Vooral ovale tot kegelvormige voederbieten met gemiddeld of hoog gehalte zijn geschikt voor het oogsten met een suikerbietenrooier. In verband met de houdbaarheid is het gewenst beschadiging van de bieten zoveel mogelijk te voorkomen. In de praktijk blijkt dat ook bij de opslag en de vervoeding van voederbieten methoden zijn toe te passen die weinig arbeid vragen.

Rassen met éénkiemig (monogerm) zaad

Voor rassen met éénkiemig zaad geldt o.a. dat tenminste 90% van de gekiemde kluswens slechts één zaadkiem mogen geven.

Gehaltegroep 14-16%

A — Monoval — EEG-A-B-D-DK-F-GB-IRL — 1958 en 1969. K: Zwaan en de Wiljes
Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Triploïde, ovale groenkraag met erfelijk éénkiemig zaad. Goede biet-
drogestofopbrengst. Heeft vrij weinig neiging tot schieten.

Nieuwe rassen

N — Majoral — EEG-D-IRL — 1953 en 1978. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Triploïde, ovale tot cilindrische oranje barres met erfelijk éénkiemig zaad. Geeft een goede biet-drogestofopbrengst. Enige neiging tot schieten.

N — Monored — B-GB — 1953 en 1980. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Triploïde, cilindrische rode stompvoet met erfelijk éénkiemig zaad. Geeft een goede tot zeer goede biet-drogestofopbrengst. Nogal neiging tot schieten.

T — Monobomba — EEG-A-D-GB-IRL — 1966 en 1978. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Triploïde, kort ovale rode stompvoet met erfelijk éénkiemig zaad. Geeft een goede biet-drogestofopbrengst. Vrij sterke neiging tot schieten.

Gehaltegroep 16-18%

B — Monoblanc — EEG-D-I-IRL — 1964 en 1974. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Triploïde, ovale groenkraag met erfelijk éénkiemig zaad. Geeft een matige tot vrij goede biet-drogestofopbrengst. Vrij weinig neiging tot schieten.

B — Monovert — EEG-B-D-DK-GB — 1958 en 1977. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Triploïde, ovale groenkraag met erfelijk éénkiemig zaad. Geeft een goede biet-drogestofopbrengst. Vrij sterke neiging tot schieten.

Nieuwe rassen

N — Monorosa — EEG-I-IRL — 1962 en 1980. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Diploïde, kort ovale rose voederbiet met erfelijk éénkiemig zaad. Geeft een goede biet-drogestofopbrengst. Weinig tot zeer weinig neiging tot schieten.

Gehaltegroep 18-21%

Nieuwe rassen

N — Solobeta — 1971 en 1979. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Triploïde, kegelvormige voedersuikerbiet met erfelijk éénkiemig zaad. Geeft een zeer goede biet-drogestofopbrengst. Weinig neiging tot schieten.

Rassen met meerkiemig (multigerm) zaad

Gehaltegroep 11-14%

Ovale en cilindrische voederbieten

Bij deze groep zijn ondergebracht barresbieten, ovale laaggehaltige groenkragen en stompvoeten. De bieten zijn over het algemeen zowel in handwerk als machinaal goed rooibaar. De verse bietopbrengst is als regel zeer goed, de bewaarbaarheid vrij goed.

A — Poly-Productiva — EEG-B-F-I — 1953 en 1964. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Polyploïde, ovale tot cilindrische, oranje barres met een vrij stompe voet. Geeft een goede biet-drogestofopbrengst. Enige neiging tot schieten.

A — Capax — EEG-A-B-D-F-IRL-YU — 1951 en 1960. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Polyploïde, vrij korte, ovale, oranje barres. Geeft een vrij goede tot goede biet-drogestofopbrengst. Nogal neiging tot schieten.

B — Brigadier — EEG-B-D-I — 1956 en 1965. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Polyploïde, cilindrische, forse, oranje barres met stompe voet. Geeft een vrij goede biet-drogestofopbrengst. Heeft enige neiging tot schieten.

B — Corona — EEG — 1915 en 1926. K: A. R. Zwaan en Zoon B.V. Zaadteelt en Selectiebedrijf, Voorburg.

Vrij lange, forse, iets ovale groenkraag. De biet-drogestofopbrengst is vrij goed. Enige neiging tot schieten.

Lange of paalvormige voederbieten

Rassen van dit type zijn alleen geschikt voor rooien in handwerk. De verse biet-opbrengst is goed tot zeer goed, de bewaarbaarheid matig tot vrij goed.

A — Polyfortuna — EEG-B — 1961 en 1970 (1967). K: Samenwerkende Vennootschap Zaden Labor, Gent, België. **V:** Zaden Labor B.V., Terneuzen.

Polyploïde, zeer lange groenkraag met een goede biet-drogestofopbrengst. Vrij weinig neiging tot schieten.

Gehaltegroep 14-16%

Deze voederbieten zijn meestal vrij weinig vertakt. Zij vormen veel loof. De verse biet-opbrengst is in het algemeen vrij goed tot goed terwijl ook de bewaarbaarheid goed is. De rooibaarheid is in handwerk vrij goed, met de machine zeer goed.

B — Oscar — EEG-D — 1955 en 1961. K: A. R. Zwaan en Zoon B.V. Zaahteelt en Selectiebedrijf, Voorburg.

Polyploïde, iets lang ovale groenkraag met een vrij goede biet-drogestofopbrengst. Enige neiging tot schieten.

Gehaltegroep 16-18%

Jaapjes voederbieten hebben vrij lange, kegelvormige bieten. Zij zijn met de hand matig tot vrij goed en machinaal vrij goed rooibaar.

De verse bietopbrengst is in het algemeen matig tot vrij goed, de bewaarbaarheid goed tot zeer goed.

A — Poly-Groeningia — EEG-B-D-I-IRL — 1954 en 1964. K: Zwaan en de Wiljes Zaahteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Polyploïde, kegelvormige groenkraag met iets gevulde voet. Geeft een zeer goede biet-drogestofopbrengst. Nogal neiging tot schieten.

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap, d.w.z. goede grondbedekking, lang groenblijvend loof, grote resistentie tegen schieten, goede rooibaarheid, geringe vertakking, weinig aankleven van grond, goede bewaarbaarheid.

Eenkiemig zaad

Gehaltegroep 14-16%

A — Monoval

N — Majoral

N — Monored

T — Monobomba

Gehaltegroep 16-18%

B — Monoblanc

B — Monoverd

N — Monorosa

Gehaltegroep 18-21%

N — Solobeta

Meerkiemig zaad

Gehaltegroep 11-14%

Ovale en cilindrische voederbieten

A — Poly-Productiva

A — Capax

B — Brigadier

B — Corona

Lange of paalvormige voederbieten

A — Polyfortuna

Gehaltegroep 14-16%

B — Oscar

Gehaltegroep 16-18%

A — Poly-Groeningia

Grondbedekking	Groenblijven van het loof	Resistentie tegen schieten	Rooibaarheid handwerk	Takkigheid	Aankleven van grond	Bewaarbaarheid
1	2	3	4	5	6	7
8 ^s	8	7	6 ^s	6	6	7
8 ^s	8	6 ^s	7 ^s	7 ^s	7	8
7	7 ^s	6	7 ^s	7 ^s	7	8
8 ^s	8	5 ^s	7 ^s	7 ^s	6 ^s	7
9	9	7	6 ^s	5	5 ^s	8
8	9 ^s	5	6	5 ^s	5 ^s	8
8 ^s	8	8	6 ^s	5	5 ^s	6 ^s
9	7 ^s	7 ^s	5	4	4	8 ^s
8 ^s	7 ^s	6 ^s	8	8 ^s	8	6 ^s
7 ^s	7 ^s	6	8 ^s	9	8 ^s	6 ^s
8	7	6 ^s	8	8	8	5
6 ^s	7	6 ^s	6 ^s	6	6 ^s	6 ^s
6 ^s	7	7	5 ^s	6	7 ^s	5
8 ^s	8	6 ^s	6 ^s	7	6 ^s	6 ^s
8 ^s	7 ^s	6	6	6	6 ^s	6 ^s

bij voederbieten

	Opbrengst in verhoudingsgetallen gem. 1974 t/m 1979				Drogestof- gehalte biet in %
	Drogestof		Verse massa		gem. 1974 t/m 1979 12
	biet ¹⁾ loof ¹⁾		biet ¹⁾ loof ¹⁾		
	8	9	10	11	
A — Monoval	101	31	98	42	14,9
N — Majoral	101	29	104	43	14,1
N — Monored	103	24	104	37	14,3
T — Monobomba	100	31	92	45	15,8
B — Monoblanc	93	36	78	50	17,3
B — Monovert	99	33	84	47	17,0
N — Monorosa	99	41	77	50	18,5
N — Solobeta	104	37	72	47	20,7
A — Poly-Productiva	100	26	119	39	12,1
A — Capax	98	23	117	34	12,2
B — Brigadier	96	26	122	38	11,4
B — Corona	96	25	116	36	12,0
A — Polyfortuna	101	21	119	33	12,3
B — Oscar	96	30	98	42	14,2
A — Poly-Groeningia	110	30	94	43	16,9

¹⁾ 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* of *Brassica campestris* var. *rapa* (L.) Hartm.)

De stoppelknollen, ook wel genoemd herfstknollen, stoppelrapen, herfstrapen of knolgroen, vormen ons belangrijkste stoppelgewas voor groenvoederwinning. De jaarlijks verbouwde oppervlakte is echter sterk verminderd. De omvang van de teelt wordt beïnvloed door de voederpositie van de bedrijven en de oogsttijd 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. Een geschikte rijenafstand is 25-40 cm bij $\pm 1 \frac{1}{2}$ kg zaad per ha. 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. Voor de oogst met éénrijige machines is het wenselijk de rijenafstand niet nauwer dan 30 cm te nemen. Er zijn ook stoppelknollenplukmachines, die breedwerpig gezaaide knollen kunnen plukken.

Stoppelknollen worden voornamelijk vers op stal gevoerd. Ook voor groenbemesting zijn zij bruikbaar. Dik zaaien (± 5 kg per ha) en een goede bemesting verdienen dan aanbeveling. Na een zachte winter kan enige opslag voorkomen. Voor groenbemesting kan nog vrij laat (eind augustus tot begin september) gezaaid worden.

De rassenlijstrassen zijn verdeeld in een groep voor vroege en middenlate oogst en een groep voor middenlate en late oogst.

1. Gehalten en opbrengst

Het drogestofgehalte van het loof is ongeveer 1 tot 2% 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.

2. 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. Vooral bij inkuielen geven vuile knollen een minder goed produkt. Een ruime stand is gunstig voor de knolontwikkeling en dus in het bijzonder van belang voor de selecties met een matige knolvorm en bij zeer laat oogsten.

*) De vermelding EEG bij de rassen in dit hoofdstuk heeft betrekking op de Gemeenschappelijke rassenlijst voor groentegewassen.

3. 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.

4. 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 plukken met de machine.

5. Resistentie tegen ziekten

In het verleden heeft knolvoet (*Plasmodiophora brassicae*) ernstige schade veroorzaakt, doch momenteel komt deze ziekte weinig meer voor, mogelijk door het beschikbaar zijn van resistente rassen en het teruglopen van de teelt. Er waren in Nederland twee vormen (fysio's) van praktisch belang. Tegen de vorm die het meest voorkwam, zijn verschillende rassenlijstrassen goed resistent. Enkele rassen zijn resistent tegen beide fysio's.

Rassen voor vroege en middenlate oogst

Tot deze groep behoren zowel rassen met ingesneden blad als met andijvieblad. 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 zeer goed. Vrij goed resistent tegen het meest voorkomende fysio van knolvoet. Ook geschikt voor late oogst.

Het loof blijft lang groen en is goed bestand tegen zware nachtvorst. Heeft een zeer goede knolontwikkeling en weinig aanklevende grond. In verband met het zwaardere zaad dient ongeveer 1 ½ maal zoveel zaai zaad te worden gebruikt als van de diploïde rassen.

A — Civasto R — EEG-GB-N — 1952 en 1959. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Halflange witte blauwkop met overwegend stompe voet. Ingesneden blad. De drogestofopbrengst is zeer goed. Is vrij goed resistent tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet.

Het loof blijft lang groen en is matig bestand tegen zware nachtvorst. De knol is goed ontwikkeld en heeft zeer 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. Goed resistent tegen het meest voorkomende fysio van knolvoet.

Het loof blijft lang groen en is matig bestand tegen zware nachtvorst. Heeft een goed tot zeer goed ontwikkelde knol met zeer weinig aanklevende grond. In verband met het zwaardere zaad dient ongeveer 1 ½ maal zoveel zaaizaad te worden gebruikt als van de diploïde rassen.

A — Debra — EEG-GB-N — 1948 en 1955. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Halflange witte blauwkop met overwegend stompe voet en ingesneden blad. De drogestofopbrengst is goed. Goed resistent tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet.

Het loof sterft iets vroeg af en is matig bestand tegen zware nachtvorst. Goede knolontwikkeling; weinig aanklevende grond.

B — Jobe — EEG — 1930 en 1934. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Stompvoetige halflange witte blauwkop met diep ingesneden blad. Goede drogestofopbrengst.

Het loof sterft iets vroeg af en is matig bestand tegen zware nachtvorst. De knol is goed ontwikkeld en heeft weinig aanklevende grond. Sterk vatbaar voor knolvoet.

B — Tigra — EEG-N — 1958 en 1969. K: Kon. Zaadteelt en Zaadhandel Sluis en Groot B.V., Enkhuizen.

Tetraploïde, vrij stompe, halflange witte blauwkop met andijvieblad. De drogestofopbrengst is matig tot vrij goed. Zeer goed resistent tegen beide fysio's van knolvoet.

Het loof sterft nogal vroeg af; vrij goed bestand tegen zware nachtvorst. Heeft een vrij goed ontwikkelde knol met vrij weinig aanklevende grond. In verband met het zwaardere zaad dient ongeveer 1 ½ maal zoveel zaaizaad te worden gebruikt als van de diploïde rassen.

N — Samson — EEG-D — 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 tot zeer goed. Goed tot vrij goed resistent tegen beide fyslo's van knolvoet.

Het loof blijft lang groen en is matig bestand tegen zware nachtvorst. Heeft een zeer goede knolontwikkeling en zeer weinig aanklevende grond. In verband met het zwaardere zaad dient ongeveer 1 ½ maal zoveel zaai-zaad te worden gebruikt als van de diploïde rassen.

N — Vedette — EEG-D — 1971 en 1980. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Tetraploïde, halflange witte blauwkop met ingesneden blad en vrij stompe voet. De drogestofopbrengst is zeer goed.

Het loof blijft vrij lang groen en is matig bestand tegen zware nachtvorst. Heeft een zeer goede knolontwikkeling en weinig aanklevende grond. In verband met het zwaardere zaad dient ongeveer 1 ½ maal zoveel zaai-zaad te worden gebruikt als van de diploïde rassen.

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. Vooral wanneer men zeer laat wil oogsten verdient een holle stand aanbeveling; men kan dan als het loof voor een deel verdwenen is nog een flinke knol oogsten.

A — Ponda — EEG-GB — 1955 en 1964. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Halflange witte blauwkop met andijvieblad en iets toegespitste voet. Geeft een goede drogestofopbrengst en is vrij goed resistent tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet. Zeer geschikt voor late oogst.

Heeft fors loof dat zeer lang groen blijft en goed bestand is tegen zware nachtvorst. Matig tot vrij goed ontwikkelde knol; vrij weinig aanklevende grond.

A — Taronda — EEG-D-GB — 1959 en 1972. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Tetraploïde, vrij korte halflange witte blauwkop met overwegend stompe voet en andijvieblad. Vrij goede tot goede drogestofopbrengst. Zeer geschikt voor late oogst. Is vrij goed resistent tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet.

Het loof blijft lang groen en is zeer goed bestand tegen zware nachtvorst. Matig tot vrij goed ontwikkelde knol; vrij weinig aanklevende grond. In verband met het zwaardere zaad dient ongeveer 1 ½ maal zoveel zaaizaad te worden gebruikt als van de diploïde rassen.

A — Vobra — EEG-GB — 1948 en 1955. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Halflange witte blauwkop met stompe tot iets toegespitste voet en met andijvieblad. Vrij goede tot goede drogestofopbrengst. Is goed resistent tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet. Geschikt voor late oogst.

Het loof blijft vrij lang groen en is goed tegen zware nachtvorst bestand. Matig tot vrij goed ontwikkelde knol; vrij weinig aanklevende grond.

A — Nobitter R — EEG-GB-N — 1955 en 1964. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Halflange witte blauwkop met andijvieblad en toegespitste voet. Vrij goede tot goede drogestofopbrengst. Is vrij goed resistent tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet. Geschikt voor late oogst.

Vrij lang groenblijvend loof, dat goed bestand is tegen zware nachtvorst. Matig ontwikkelde knol; iets aanklevende grond.

A — Jobandi — EEG-GB — 1948 en 1960. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Halflange witte blauwkop met overwegend stompe voet en met andijvieblad. Goede drogestofopbrengst. Geschikt voor late oogst.

Het vrij lang groenblijvende loof is goed bestand tegen zware nachtvorst. Matig tot vrij goed ontwikkelde knol; vrij weinig aanklevende grond. Vrij sterk tot sterk vatbaar voor knolvoet.

Nieuwe rassen

N — Cyclon — EEG-D — 1969 en 1978. K: Kon. Zaadteelt en Zaadhandel Sluis en Groot B.V., Enkhuizen.

Halflange witte blauwkop met andijvieblad en vrij stompe voet. Goede tot zeer goede drogestofopbrengst. Zeer geschikt voor late oogst.

Lang groenblijvend loof, dat zeer goed bestand is tegen zware nachtvorst. Matig tot vrij goed ontwikkelde knol; nogal aanklevende grond. Vrij sterk vatbaar voor knolvoet.

Overzicht van de raseigenschappen bij stoppelknollen

Hoge cijfers beteken nen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.	Groenblijven van het loof				Resistentie tegen knolvoet		Verse opbrengst in verhoudings- getallen gem. 1974t/m1979		Drogestof- gehalte gem. 1974t/m1979		Drogestofopbrengst in verhoudingsgetal- len gem. 1974 t/m 1979			
	1	2	3	4	meest voorko- mend fysio	weinig voorko- mend fysio	knol	loof	knol	loof	knol	loof	knol + loof	
Vr. en m.l. oogst	Geschiktheid voor machinale oogst ¹⁾				5	6	7	8	9	10	11	12	13	
A — Polybra	8	7 ⁵	8	7	6 ⁵	5	49	57	8,5	9,3	45	59	104	
A — Civasto R	8	5 ⁵	8 ⁵	8	7	4	41	67	8,2	9,1	37	68	105	
A — Marco	7 ⁵	5 ⁵	8 ⁵	7	7 ⁵	4	46	60	8,1	9,0	41	60	101	
A — Debra	6 ⁵	5	7 ⁵	8	8	4	41	59	8,3	9,6	38	62	100	
B — Jobe	6 ⁵	5 ⁵	8	8	4	4	41	63	8,3	9,2	37	64	101	
B — Tigra	6	6 ⁵	7	8	9	8 ⁵	37	56	8,5	9,7	35	59	94	
N — Samson	8	5 ⁵	8 ⁵	8	7 ⁵	7	49	56	8,3	9,3	45	58	103	
N — Vedette	7	5 ⁵	8	6	...	...	49	58	8,4	9,2	45	59	104	
M.l. en late oogst														
A — Ponda	8 ⁵	8	7	9	6 ⁵	4	33	68	8,5	9,3	31	70	101	
A — Taronda	7 ⁵	8 ⁵	7	9	7	4	34	64	8,7	9,3	32	66	98	
A — Vobra	7	8	7	8	7 ⁵	4 ⁵	34	60	8,7	9,8	33	65	98	
A — Nobitter R	7	8	6 ⁵	9	6 ⁵	4	30	67	8,8	9,5	29	69	98	
A — Jobandi	7	8	7	9	5	4	34	61	8,8	9,8	33	66	99	
N — Cyclon	8	9 ⁵	6	9	5	...	34	69	8,6	9,3	32	71	103	

¹⁾ Vroeg in het oogstseizoen zijn de verschillen in plukbaarheid gering.

Bladkool

(*Brassica napus* subsp. *oleifera* (Metzg.) Sinsk.)

Jaarlijks worden enkele duizenden ha bladkool in een vroege tot middenvroeg stoppel gezaaid, hoofdzakelijk in Limburg en Noord-Brabant, doch ook 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. Een voordeel van bladkool boven zomerkoolzaad is, dat een bladkoolgewas minder stengelig is dan dat van zomerkoolzaad en bij zaaien in de stoppel niet meer in bloei komt. 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.

De voederwaarde van blad + bladsteel blijkt bij de rassen weinig uiteen te lopen, doch bij die van de stengel bestaan duidelijke verschillen. Hierdoor hebben in het algemeen nogal stengelige bladkoolrassen en vooral zomerkoolzaadrassen een lagere voederwaarde in de drogestof van de gehele plant. 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.

Behalve als voedergewas voldoet bladkool ook goed als groenbemester. In vergelijking met de bij winterkoolzaad vermelde rassen heeft bladkool een snellere ontwikkeling. Bladkool vraagt vooral bij vroege zaai een flinke stikstofbemesting, ongeveer 20 kg/ha meer dan stoppelknollen. Vooral bij late zaai kan evenals bij stoppelknollen een te hoge stikstofbemesting aanleiding geven tot een te hoog nitraatgehalte. Bladkool is zeer vatbaar voor het meest voorkomende fysio van knolvoet (*Plasmidiophora brassicae*) en matig vatbaar voor een vrij weinig voorkomend fysio, doch het gewas lijdt weinig van knolvoetaantasting.

A — Emerald — EEG-A-B-D-GB-IRL-N-S — 1954 en 1974. Kw.r. 1973. K: Dep. of Agriculture and Fisheries, Dublin, Ierland. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Geeft een zeer goede verse opbrengst en drogestofopbrengst. Ook de voederwaardeopbrengst is zeer goed. Is goed bestand tegen zware nachtvorst. Bladrijk gewas met wat donkergroen, iets gekroesd blad. Vrij weinig stengelig.

A — Akela — EEG-A-B-D-DK-I — 1956 en 1966. Kw.r. 1972. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Geeft een goede drogestofopbrengst en een goede tot zeer goede voederwaardeopbrengst. Is zeer goed bestand tegen zware nachtvorst.

Bladrijk gewas, waarvan het blad lichtgroen, zeer weinig gekroesd en vrijwel heelbladig is. Weinig tot zeer weinig stengelig.

A — Canard — EEG-GB-IRL — 1958 en 1978 (1975). Kw.r. 1976. K: The Miln Marsters Group Ltd., King's Lynn, Groot-Brittannië. V: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Geeft een zeer goede verse opbrengst. De drogestof- en voederwaardeopbrengst is goed tot zeer goed. Is goed bestand tegen zware nachtvorst. Bladrijk gewas met tamelijk lichtgroen en iets gekroesd blad. Weinig stengelig.

A — Windal — EEG-GB-I-IRL — 1953 en 1958. Kw.r. 1972. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Geeft een goede drogestofopbrengst en een goede tot zeer goede voederwaardeopbrengst. Is goed bestand tegen zware nachtvorst.

Bladrijk gewas met wat donkergroen en iets gekroesd blad. Vrij weinig stengelrig.

A — Blako — EEG-B — 1950 en 1954. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Kessel (L.).

Geeft een vrij goede tot goede drogestofopbrengst en een goede voederwaardeopbrengst. Is zeer goed bestand tegen zware nachtvorst.

Bladrijk, egaal gewas met tamelijk lichtgroen en weinig gekroesd blad. Weinig stengelrig.

Overzicht van de raseigenschappen bij bladkool en zomerkoolzaad

Hoge cijfers betekenen grote resistentie tegen zware nachtvorst of geringe mate van stengelrigheid. De gegevens zijn gemiddelden over de jaren 1974 t/m 1979.	Resistentie tegen zware nachtvorst	Mate van stengelrigheid				
	1	2	Verse opbrengst in verh.getallen	Drogestofgehalte in %	Drogestofopbrengst in verh.getallen	VEM opbrengst in verh.getallen
Bladkool						
A — Emerald	7 ^s	7	110	10,3	105	105
A — Akela	9	8	95	11,2	99	102
A — Canard	8	7 ^s	108	10,2	103	102
A — Windal	8	7	95	11,2	99	102
A — Blako	8 ^s	7 ^s	94	11,1	98	101
Zomerkoolzaad						
B — Petranova	6	4	96	11,2	100	98
B — Tantal	5 ^s	5 ^s	107	9,6	96	93

Zomerkoolzaad

(*Brassica napus* subsp. *oleifera* (Metzg.) Sinsk.)

De oppervlakte zomerkoolzaad bedraagt de laatste jaren nog slechts enkele honderden ha, mede omdat dit gewas weinig voordelen biedt boven bladkool.

Voor het overzicht van de raseigenschappen bij zomerkoolzaad wordt verwezen naar de tabel op blz. 175.

B — Petranova — EEG-A-B-D-I — 1950 en 1967 (1964). Kw.r. 1971. K: F. von Lochow-Petkus GmbH, Bergen, Duitse Bondsrepubliek. **V:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft een goede drogestofopbrengst. Is matig tot vrij goed bestand tegen zware nachtvorst.

Bij vroege stoppelzaai kan het gewas nog in bloei komen. Is stengelig.

B — Tantal — EEG-F — 1962 en 1975. Kw.r. 1973. K: Ets. Ringot, 59 La Chapelle d'Armentières, Frankrijk. **V:** Zelder B.V., Ottersum.

Geeft een zeer goede verse opbrengst en een vrij goede drogestofopbrengst. Is matig bestand tegen zware nachtvorst.

Kan iets later gezaaid worden dan Petranova. Is nogal stengelig.

Bladramenas

(*Raphanus sativus* subsp. *oleiferus* (DC.) Metzg.)

Bladramenas is een niet of weinig knoldragende vorm van ramenas. Heeft een snelle beginontwikkeling en komt bij vroege zaai in de stoppel vlug in bloei. Het gewas wordt dan wat lang en de stengel kan wat houtig worden. Komt bij late zaai, bijv. eind augustus, niet meer in bloei, doch geeft nog wel een goede grondbedekking. Is door deze eigenschappen juist bij late zaai een goede groenbemester.

De drogestofopbrengst kan vooral bij een ruime stikstofbemesting hoog zijn. Het drogestofgehalte is iets lager dan van bladkool en zomerkoolzaad; de groene massa is aanzienlijk hoger.

Hoewel bladramenas wel een waardplant is van het bietecysteaaltje behoeft bij de teelt ervan weinig of geen vermeerdering van de populatie te worden verwacht; wanneer echter géén waardplanten worden geteeld vindt geleidelijk een uitzieking plaats.

Bladramenas is weinig gevoelig voor knolvoet; tamelijk gevoelig voor vorst. Zowel stengels als bladeren zijn behaard. De smakelijkheid is matig. De oppervlakte bedraagt enige duizenden ha.

A — Levana — EEG — 1970 en 1977. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Zowel de verse opbrengst als de drogestofopbrengst is goed tot zeer goed. Bloeit vrij vroeg. Heeft een donkerpaarse bloemkleur.

A — Siletina — EEG-A-B-D-DDR-DK-GB-N — 1961 en 1972. K: Fa. G. Schneider, Grundhof, Duitse Bondsrepubliek. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Zowel de verse opbrengst als de drogestofopbrengst is goed. Bloeit middenvroeg. Heeft een lichte bloemkleur.

A — Rauola — EEG-A-D-N — 1954 en 1973. K: Kartoffelzucht Böhm, Lüneburg, Duitse Bondsrepubliek. V: De samenwerkende kweekbedrijven Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum (Gr.) en G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen.

Geeft een vrij goede verse opbrengst en een vrij goede tot goede drogestof-opbrengst.

Bloeit vroeg. Heeft een wat lichte bloemkleur.

Overzicht van de raseigenschappen bij bladramenas

Hoge cijfers betekenen grote resistentie tegen zware nachtvorst of laat in bloei komen. De gegevens zijn gemiddelden over de jaren 1974 t/m 1979	Resistentie tegen zware nachtvorst	Laatheid van bloei	Verse opbrengst in verhoudingsgetallen	Drogestofgehalte in %	Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen
	1	2	3	4	5
A — Levana	3 ^s	6 ^s	102	9,1	102
A — Siletina	4	7	101	9,1	100
A — Rauola	4	6	96	9,3	98

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. In het algemeen geldt, zowel bij verbouw van bieten, aardappels als mais, dat naarmate vroeger wordt gezaaid en de grond minder stuifgevoelig is met minder zaaizaad kan worden volstaan. Een lichte N-bemesting kan gewenst zijn, doch de rogge mag niet te geil worden.

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 — bij voorkeur dwars op de pootrichting van de aardappels — en doodgespoten vlak voor opkomst van de aardappels.

Als mais volgt dient de rogge voor het zaaien van de mais of tussen tijdstip van zaaien en opkomst te worden doodgespoten.

Rogge is tevens geschikt voor gebruik als groenvoeder. Zaaïen 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 vroeg zaai vaak nog in aar komen en geeft dan een minder mooi gewas; dit gewas wordt ook 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 en Bandelier, Animo, Halo. Bij zomerrogge zijn opgenomen Rogo en Somro. Voor de graanteelt van rogge zie het hoofdstuk Rogge op blz. 36.

Gele mosterd

(Sinapis alba L.)

Groeit snel en kan laat gezaaid worden. Komt bij vroeg zaaien vlug in bloei; weinig smakelijk. Sterk vatbaar voor knolvoet. Zie voor de zaadteelt blz. 71.

Vlinderbloemige voedergewassen en groenbemestingsgewassen

Luzerne

(Medicago sativa L.)

De oppervlakte luzerne bedroeg de laatste jaren ongeveer 2300 ha; het gewas wordt voornamelijk verbouwd op de zuidwestelijke zeeklei en in Groningen. Luzerne is zeer produktief, 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 kunstmatisch drogen; hooiwinning komt weinig voor.

Luzerne kan zowel onder dekvruucht als zonder dekvruucht worden gezaaid. Gevoelig voor een zware dekvruucht. Door een niet te hoge stikstofbemesting van de dekvruucht en eventueel in wintertarwe door toepassing van CCC wordt de slagingskans van de ondervruucht verhoogd. Uitzaai zonder dekvruucht lukt vooral in het zuiden nog wel tot half augustus; een minder gunstige nazomer geeft bij latere uitzaai een zwak gewas

voor de winter. De zaai- en oogsthoeveelheid bedraagt 20-30 kg per ha, de rijenafstand 8-25 cm. Soms wordt luzerne gemengd uitgezaaid met éénsnedige Alexandrijnse klaver of met wicken. Hierbij zaait men in het voorjaar en gebruikt dan 25 kg luzerne en $\pm$ 15 kg éénsnedige Alexandrijnse klaver of $\pm$ 30 kg wicken per ha. Indien de eerste keer laat gemaaid wordt kan luzerne van wicken schade ondervinden.

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. In tegenstelling met vroeger blijft luzerne als regel na het jaar van inzaai slechts één of twee jaar liggen.

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 wordt nogal eens aangetast door bladvlekkenziekte (*Pseudopeziza medicaginis* f. sp. *medicaginis-sativae*) waarbij soms vrij veel bladverlies optreedt, vooral in de herfst. Verwelkingsziekte (*Verticillium albo-atrum*) komt in het zuidwesten en in Groningen nogal eens voor. De schade is in het eerste jaar na uitzaai nog niet groot, doch kan daarna duidelijk toenemen. In gevoeligheid voor beide ziekten komen rasverschillen voor.

A — Europe — EEG-A-B-CH-D-DK-F-GB-I-L-PL — 1953 en 1966 (1960). K: Maison Florimond Desprez, Cappelle par Templeuve, Frankrijk. **V:** Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Stevig ras met een goede drogestofopbrengst.

Goed wintervast, zeer vlotte hergroei na de winter. Vroeg bloeiend. Nogal vatbaar voor verwelkingsziekte en weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Vertus — EEG-B-CH-D-DDR-DK-F-GB-L-N-PL-S — 1959 en 1975. K: W. Weibull A.B., Landskrona, Zweden. **V:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Stevig ras met een goede drogestofopbrengst. Weinig vatbaar voor verwelkingsziekte.

Bloeit vrij laat. Is vrij goed wintervast en heeft een zeer vlotte hergroei na de winter. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Houdt in gebieden met verwelkingsziekte langer een dichte stand.

A — Orca — EEG-A-B-D-F-I-L — 1952 en 1967 (1960). K: Maison Carneau Frères S.A., Orchies (Nord), Frankrijk. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Zeer stevig ras met een vrij goede tot goede drogestofopbrengst.

Vroeg bloeiend. Is vrij goed wintervast en heeft een zeer vlotte hergroei na de winter. Vrij sterk vatbaar voor verwelkingsziekte en weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. De bloemkleur is donkerder en meer roodpurper dan die van de andere rassen.

B — Elga — EEG-A-B-F-I-L-YU — 1950 en 1970 (1964). K: Maison André Blondeau, Bersée, Frankrijk. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Stevig ras met een vrij goede drogestofopbrengst.

Bloeit vroeg. Is vrij goed wintervast en heeft een zeer vlotte hergroei na de winter. Vrij sterk vatbaar voor verwelkingsziekte en vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

Nieuwe rassen

N — Resis — EEG-DK-F — 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 zeer goede drogestofopbrengst. Zeer weinig vatbaar voor verwelkingsziekte.

Bloeit vrij vroeg. Is vrij goed wintervast en heeft een zeer vlotte hergroei na de winter. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Houdt in gebieden met verwelkingsziekte het langst een dichte stand.

Overzicht van de raseigenschappen bij luzerne

Hoge cijfers betekenen goede wintervastheid, vroege bloei, goede stevigheid of grote resistentie. De gegevens zijn gemiddelden over de jaren 1968 t/m 1979 en hebben betrekking op proefvelden met twee oogstjaren.	Wintervastheid	Vroegheid van bloei	Stevigheid	Resistentie tegen verwelkingsziekte	Resistentie tegen bladvlekkenziekte	Drogestofopbrengst in verh. getallen	Ruw-eiwitgehalte in % van de drogestof
	1	2	3	4	5	6	7
A — Europe	7 ^s	7 ^s	8	6	7 ^s	101	19,6
A — Vertus	6 ^s	6	7 ^s	8	7 ^s	100	20,6
A — Orca	7	8	9	5 ^s	8	98	19,7
B — Elga	7	8	7 ^s	5 ^s	7	96	19,8
N — Resis	7	6 ^s	7	8 ^s	7	105	20,3

Veldbonen voor groenvoederwinning

(*Vicia faba* L.)

Veldbonen kunnen voor groenvoeder op alle grondsoorten worden verbouwd, mits de vochtvoorziening goed en de pH-KCl niet lager dan 5,0 is. Ze worden in maart of april gezaaid en meestal in augustus geoogst. Het gewas is gevoelig voor droogte.

Bij veldbonen bestaat een grote variatie in zaadgrootte. De kleinzadige veldboon, de duiveboon (korrelgewicht lager dan 500 mg), is de laatste jaren op beperkte schaal geteeld voor voederwinning op voornamelijk de oostelijke en zuidelijke zandgronden.

Duivebonen zijn tot nu toe meestal geteeld na snijmais; gebleken is dat ze zeer gevoelig zijn voor de resten van het onkruidbestrijdingsmiddel atrazin na een overdosering in het voorgaande jaar.

Het gewenste oogsttijdstip is bereikt wanneer het gewas 20-25% drogestof bevat. Dit is meestal het geval wanneer de onderste peulen beginnen te verkleuren. Het eiwitgehalte is matig, ongeveer 11% vre in de drogestof. Het gewas heeft een hoog ruwe celstofgehalte in de drogestof, ongeveer 31%; de bijbehorende VEM per kg drogestof bedraagt ongeveer 730. Duivebonen worden vaak geoogst met een hakselaar, die voorzien is van een aangepast maaibord. Gehakselde duivebonen laten zich goed inkuilen.

De oogsttijd van duivebonen is meestal zodanig dat op tijd een stoppelgewas gezaaid kan worden en is ook gunstig voor tijdige inzaai van grasland.

Alle rassen die vermeld zijn in de Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen kunnen in ons land in het verkeer komen. In 1980 zijn verschillende rassen van duivebonen beproefd als groenvoedergewas. Hierbij kwamen duidelijke verschillen in drogestofopbrengst, stevigheid en resistentie tegen chocoladevlekkenziekte (*Botrytis cineria*) voor.

Een goede indruk hebben gemaakt: Kristall, Blaze en Danas.

Bevredigende resultaten hebben gegeven: Ascott, Herra en Maxime.

Zie voor de zaadteelt van veldbonen blz. 57.

Witte klaver

(*Trifolium repens* L.)

In verschillende mengsels voor blijvend grasland en kunstweiden is witte klaver opgenomen. Door het toegenomen gebruik van stikstofhoudende kunstmeststoffen en door inzaai in september of nog later, komt klaver vaak minder goed tot zijn recht, waardoor de belangstelling voor mengsels met klaver afneemt.

Een goede ontwikkeling van klaver in het grasland heeft echter het voordeel van een betere smakelijkheid en stikstofleverantie.

De laatste jaren wordt nogal eens witte klaver voor groenbemesting onder dekvrucht gezaaid; dit gewas blijft laag in de dekvrucht.

In verband met hun geschiktheid voor de verschillende gebruiksmogelijkheden worden bij witte klaver drie groepen onderscheiden, nl. witte cultuurklaver, witte weideklaver en grootbladige witte klaver.

Bij de rassenkeuze spelen vooral de hierna genoemde eigenschappen een rol.

1. Concurrentievermogen

Het concurrentievermogen van witte klaver hangt o.a. af van het ras, het graslandgebruik, de bemesting, de zaaitijd en de weersomstandigheden.

De witte weideklaver houdt het beste stand bij voortdurend beweiden in een kort stadium. Vooral bij de toenemende N-bemesting, waardoor het gras snel weer tamelijk lang wordt, kunnen de laag blijvende rassen minder goed concurreren. Over het algemeen hebben rassen, die door hun lange bladstelen hoog opgroeien een beter concurrentievermogen.

In maaikunstweiden die vrij vaak worden gemaaid kan witte klaver te veel concurreren en neemt dan een te grote plaats in.

2. Wintervastheid

Wintervastheid is van groot belang voor klaver in blijvend grasland en in kunstweiden, die langer dan één jaar blijven liggen.

3. Standvastigheid

De witte weideklavers zijn als regel beter standvastig dan de andere typen. Voor stoppelklaver is deze eigenschap niet belangrijk.

4. 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.

Bij rundvee is geen schadelijke werking bekend, wel bij paarden indien ze grazen in klaverweiden met een hoog blauwzuurgehalte.

Een laag blauwzuurgehalte geeft meer kans op bladbeschadiging door insecten e.d. Het blauwzuurgehalte van de verschillende klaverrassen loopt zeer uiteen.

5. Gevoeligheid voor klavervanker

Klavervanker (*Sclerotinia trifoliorum*) kan vooral schade geven in klaverrijke weiden. Bij gebruik van witte klaver als stoppelgewas is deze eigenschap van minder betekenis. Alle rassen zijn vatbaar, doch de mate van aantasting is wel verschillend. In het algemeen zijn de minder wintervaste rassen het meest gevoelig.

6. Snelheid van ontwikkeling

Voor gebruik als stoppelklaver moeten de rassen in de nazomer een vlugge ontwikkeling hebben, zodat na het oogsten van de dekvrucht nog een flink gewas verkregen wordt. Witte cultuurklaver en vooral witte weideklaver hebben een tragere ontwikkeling dan grootbladige witte klaver.

Witte cultuurklaver

Witte cultuurklaver is hoger opgaand, doch minder uitstoelend en vaak minder standvastig dan witte weideklaver. Het concurrentievermogen is wat beter. De goede rassen zijn zeer geschikt voor de aanleg van blijvend grasland, kunstweiden en witte klaverweiden. Voor de laatste bestemming mag het blauwzuurgehalte niet hoog zijn.

A — Retor — EEG-B-D-GB-L — 1955 en 1966. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Geeft een zeer goede opbrengst en is goed wintervast. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een zeer goede bezetting in een grasmengsel en is goed standvastig.

Zeer geschikt voor de aanleg van kunstweiden en blijvend grasland. Middenlaat bloeiend. Laag blauwzuurgehalte.

A — Milkanova — EEG-B-CH-D-DK-F-GB-I-L — 1956 en 1972. K: Dansk Plante-foraeding A/S, Store Heddinge, Denemarken.

Zeer goed opbrengende, goed wintervaste witte klaver. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een goede tot zeer goede bezetting in een grasmengsel en is vrij goed tot goed standvastig.

Is zeer geschikt voor de aanleg van blijvend grasland en kunstweiden. Bloeit middenvroeg. Matig blauwzuurgehalte.

A — Cultura — EEG-A-B-F-GB-L — 1937 en 1950. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Goed opbrengende, goed wintervaste witte klaver. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een goede bezetting in een grasmengsel en is vrij goed tot goed standvastig.

Is zeer geschikt voor de aanleg van blijvend grasland en kunstweiden. Middenlaat bloeiend. Het blauwzuurgehalte is laag.

A — Armada — EEG-I — 1954 en 1965. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Goed tot zeer goed opbrengende, vrij goed wintervaste witte klaver. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goede tot goede bezetting in een grasmengsel en is vrij goed tot goed standvastig.

Zeer geschikt voor de aanleg van kunstweiden en blijvend grasland. Middenvroeg bloeiend. Laag blauwzuurgehalte.

A — Blanca — EEG-B-D-GB-IRL-L — 1948 en 1964 (1953). K: Rijksstation voor Plantenveredeling, 9220 Merelbeke, België. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Tamelijk grootbladige witte klaver met een vrij vlugge ontwikkeling, een zeer goede opbrengst en een goed concurrentievermogen. Matig tot vrij goed wintervast. Is iets opgaand; houdt ook indien het gras lang wordt een zeer goede bezetting in een grasmengsel en is vrij goed tot goed standvastig.

Geschikt voor de aanleg van kunstweiden en blijvend grasland. Bloeit middenlaat. Hoog blauwzuurgehalte, daardoor niet aan te bevelen voor witte-klaverweiden en zeer klaverrijke kunstweiden.

A — Pajbjerg Milka — EEG-B-D-DK-GB-I-IRL-L-S-YU — 1932 en 1955 (1956). K: Dansk Planteforædling A/S, Store Heddinge, Denemarken.

Goed tot zeer goed opbrengende, vrij goed wintervast witte klaver. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goede bezetting in een grasmengsel en is vrij goed standvastig.

Is zeer geschikt voor de aanleg van blijvend grasland en kunstweiden. Bloeit middenvroeg. Matig blauwzuurgehalte.

Witte weideklaver

Witte weideklaver is sterk uitlopervormend en kruipend. Verdraagt zeer kort beweiden beter dan witte cultuurklaver; is minder bestand tegen hooien. Bij aanleg van blijvend grasland verdient opname van witte weideklaver aanbeveling wegens de goede standvastigheid.

A — Pertina — EEG — 1935 en 1940. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Sterk uitlopervormende witte klaver met een goede tot zeer goede opbrengst. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een goede bezetting in een grasmengsel en is goed tot zeer goed standvastig.

Is tamelijk fijnbladig, middenvroeg bloeiend en goed wintervast. Uitstekend geschikt voor de aanleg van blijvend grasland. Vrij laag blauwzuurgehalte.

A — Barbian — EEG-GB — 1949 en 1960. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Sterk uitlopervormende witte klaver met een vrij goede opbrengst. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goede tot goede bezetting in een grasmengsel en is goed standvastig.

Is fijnbladig en bloeit middenvroeg tot middenlaat; goed wintervast. Zeer geschikt voor de aanleg van blijvend grasland. Matig blauwzuurgehalte.

B — Wilkla — 1919 en 1924. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Goed uitlopervormend en heeft een vrij goede opbrengst. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een goede bezetting in een grasmengsel en is goed tot zeer goed standvastig.

Is tamelijk fijnbladig en bloeit middenvroeg. Vrij goed wintervast. Is geschikt voor de aanleg van blijvend grasland. Het blauwzuurgehalte is laag.

B — Aria — EEG-L — 1954 en 1968. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Vrij goed opbrengend ras met een sterk uitlopervormend vermogen. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goede bezetting in een grasmengsel en is goed standvastig.

Is tamelijk fijnbladig, middenvroeg bloeiend en vrij goed wintervast. Is geschikt voor de aanleg van blijvend grasland. Heeft een laag blauwzuurgehalte.

Grootbladige witte klaver voor stoppelgewas

De bij dit type ingedeelde rassen hebben een vlotte beginontwikkeling en vaak vrij dikke stengels en lange bladstelen. Grootbladige witte klaver verdient de voorkeur bij voorjaarsuitzaai onder dekvrucht door een betere grondbedekking in de herfst. Witte klaver groeit weinig op in de dekvrucht.

A — Tamar — EEG-B-D-GB-I — 1950 en 1968. K: A. Dovrat, Rehovoth, Israël. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Grootbladige witte klaver met een vlotte herfstgroei en een zeer hoge opbrengst als stoppelklaver.

Is uitstekend geschikt om onder dekvrucht gezaaid te worden voor groenbemesting. Bloeit middenvroeg. Heeft een zeer hoog blauwzuurgehalte, zodat beweiding af te raden is. Overwintert in Nederland in het algemeen vrijwel niet; kan bij zeer vroege uitzaai van de vorst lijden.

B — Ladino — EEG-CH-I — Landras.

Opgaande, zeer grootbladige witte klaver met een vlugge ontwikkeling en een vrij goede opbrengst.

Weinig wintervast en weinig standvastig. Bloeit laat. Het blauwzuurgehalte is laag. Geschikt om onder dekvrucht te zaaien als stoppelgewas.

Lodigiano behoort tot dit type.

Rode klaver

(*Trifolium pratense* L.)

Gemiddeld werden de laatste jaren nog enkele duizenden hectaren rode klaver geteeld. Hiervan wordt het grootste gedeelte in de herfst als groenbemesting ondergeploegd. De teelt als hoofdgewas is sterk teruggelopen. In ons land wordt rode klaver in hoofdzaak ongemengd onder een dekvrucht gezaaid. Meestal kan, afhankelijk van de aanslag en het gebruikte ras, één snede als stoppelgewas gewonnen worden. Wil men de rode klaver voor hoofdgewas laten liggen, dan moet het maaien of afweiden niet te laat in de herfst plaatsvinden. Het volgende jaar kunnen meestal drie à vier sneden geoogst worden. Regelmatige beweiding wordt slecht verdragen.

Voor het welslagen verdient op alle grondsoorten zo vroeg mogelijk zaaien aanbeveling, in het bijzonder op de lichtere zandgronden. Bij een vlugge ontwikkeling kan de klaver moeilijkheden geven bij het oogsten van de dekvrucht, vooral als deze licht is. In het zuidwesten van ons land wordt nogal eens de rode klaver onder wintertarwe uitgezaaid, waarbij men dan een wat lange stoppel achterlaat. Dit wordt in andere streken ook wel toegepast bij winterrogge. Onder laat sluitende dekvruchten kan wat later gezaaid worden. Rode klaver als ondervrucht verdraagt een behandeling met MCPA vrij goed.

Het gewas kan worden aangetast door klaverkanker (*Sclerotinia trifoliorum*) en door het stengelaaltje (*Ditylenchus dipsaci*). Zowel klaverkanker als stengelaaltje blijven in de grond over en kunnen in klaver als hoofdgewas nogal schade veroorzaken. Er zijn in dit opzicht vrij grote rasverschillen. Verder kan in de nazomer en herfst meeldauw (*Erysiphe trifolii*) optreden. Het blauwzuurgehalte van rode klaver is zeer laag. Indien men de rode klaver voor hoofdgewas wil laten liggen, is een voldoende wintervastheid en standvastigheid van de rassen noodzakelijk. Voor teelt als stoppelgewas is een vlotte herfstontwikkeling van groot belang.

In verband met de eigenschappen van de verschillende rassen en herkomsten is de volgende indeling gemaakt:

Groep HS: Rode klaver zowel geschikt voor hoofdgewas als voor stoppelgewas.

Groep S : Rode klaver geschikt voor stoppelgewas, minder geschikt voor hoofdgewas.

Groep HS: Rode klaver zowel geschikt voor hoofdgewas als voor stoppelgewas

Voor HS klaver is naast een vlugge ontwikkeling een voldoende wintervastheid vereist.

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-F-GB-L — 1951 en 1974. K: Rijksstation voor Plantenveredeling, 9220 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-F-GB-L — 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.

A — Teroba — EEG-A-B-D-GB — 1950 en 1965. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Tetraploïd ras met een goede opbrengst als hoofdgewas en een vrij goede opbrengst als stoppelgewas.

Bloeit middenvroeg. Wat minder bestand tegen het stengelaaftje dan de diploïde rassen.

A — Hungaropoly — EEG-A-B-CH-D-F-GB-IRL-L — 1954 en 1974. K: "Agrimpex" Ungarische Aussenhandelsunternehmen für Landwirtschaftliche Produkte, Boedapest, Hongarije.

Tetraploïd ras met een goede tot zeer goede opbrengst als hoofdgewas en een vrij goede opbrengst als stoppelgewas.

Bloeit middenvroeg.

A — Violetta — EEG-A-B-D-F-GB-L — 1941 en 1961 (1954). K: Rijksstation voor Plantenveredeling, 9220 Merelbeke, België. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Diploïd ras. Opbrengst als hoofdgewas vrij goed tot goed en als stoppelgewas zeer goed.

Bloeit vrij vroeg tot vroeg.

B — Primus — EEG-B — 1948 en 1966 (1960). K: Samenwerkende Vennootschap Zaden Labor, Gent, België. V: Zaden Labor B.V., Terneuzen.

Diploïd ras. Geeft als hoofdgewas en als stoppelgewas een goede opbrengst.
Bloeit vrij vroeg tot vroeg.

B — Rotonde — EEG-A-B-CH-D-F-GB-IRL-L — 1937 en 1949. K: B.V. Kon. Beetwortelzaadcultuur Kuhn en Co., Naarden. 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.

B — Robina — EEG-A-B-D-F-SF — 1937 en 1949. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Diploïd ras. Opbrengst als hoofdgewas en als stoppelgewas vrij goed.
Bloeit middenvroeg.

B — Nederlandse landrassen

Naast bovengenoemde rassen onderscheidt men vanouds de landrassen Rode Maasklaver, Groninger rode klaver, Gendringse rode klaver. Deze landrassen verschillen onderling zeer weinig; de opbrengst als hoofdgewas is vrij goed tot goed en als stoppelgewas goed.

Het zaad is vaak slechts beperkt leverbaar.

Groep S: Rode klaver geschikt voor stoppelgewas, minder geschikt voor hoofdgewas

Deze rode klaver moet een vlugge ontwikkeling hebben. Klaver uit landen met zachte winters kan meestal als S klaver beschouwd worden. Door de minder goede wintervastheid is het gebruik als hoofdgewas te riskant. Als stoppelgewas kunnen deze klavers zeer goede resultaten geven. Noordfranse rode klaver heeft in het algemeen goed voldaan.

Voor 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 kunnen enkele herkomsten van Perzische klaver goede resultaten geven bij uitzaai onder dekvrucht, vnl. 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* gaven een gunstige ontwikkeling na de oogst van de dekvrucht.

De *fijnzadige herkomsten* uit de *zuidelijke staten van de U.S.A.* gaven 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.

Als stoppelgewas en als groenbemester in boomgaarden wordt Alexandrijnse klaver wel geteeld op kleigrond en op zand- en dalgrond met een vrij hoge pH. In bijzondere gevallen is het mogelijk deze klaver als hoofdgewas te gebruiken. Bij uitzaai in mei/juni kunnen enkele sneden gewonnen worden. Ook wordt wel 15 kg éénsnedige Alexandrijnse klaver per ha gezaaid als dekvrucht voor luzerne.

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.

Voederwikken leveren een goed veevoer, dat evenwel soms een iets bittere smaak aan de melk geeft. Gevoelig voor nachtvorst.

Naast de beschreven rassen komen o.a. in de handel voederwikken geteeld in *Bulgarije, Hongarije, Italië, Polen, Roemenië* of *Spanje*. De opbrengst van deze herkomsten is wisselend, doch kan soms goed zijn. De zgn. *Middellandse Zee* wikken verdragen een koude herfst minder goed.

A — Hanka — EEG-D-I-S — 1939 en 1972. K: Centrala Handlu Zagranicznego "Rolimpex", Warschau, Polen.

Geeft een goede opbrengst.

Bloeit middenvroeg. Heeft zeer breed blad en iets hoekig donkergekleurd, middengroot zaad.

Nieuwe rassen

N — Jaga — EEG-D-PL — 1958 en 1979 (1977). Kw.r. 1978. K: Centrala Handlu Zagranicznego "Rolimpex", Warschau, Polen.

Geeft een goede opbrengst.

Bloeit middenvroeg. Heeft vrij breed blad. Het zaad is middengroot, bijna kogelrond en grijsbruin van kleur.

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 $\pm$ 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 — B-D — 1951 en 1964. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Heeft een snelle tot zeer snelle jeugdontwikkeling en is daarom zeer geschikt voor stoppelgewas. Zeer goede opbrengst. Bloeit vroeg. Niet-openspringende peulen. Bontzadig.

B — Puissant — EEG-D — 1954 en 1961. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen. **I:** P. Christophersen Saatgutwirtschaft, Cuxhaven, Duitse Bondsrepubliek.

Heeft een snelle jeugdontwikkeling en is daarom zeer geschikt voor stoppelgewas. De opbrengst is goed. Bloeit zeer vroeg. Niet-openspringende peulen. Vrij groot, bont zaad.

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.

Bruikbaar zijn gele en blauwe bittere lupinen.

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 (rijen- teelt) ⁴⁾	Gem. rijenafst. (—) of stand- ruimte (x) in cm	Droogte- resistentie	Mogelijkheid van laat oog- sten in de herfst	Wintervastheid
			a	b	c	d	e	f
Niet-vlinderbloemigen	Oogst in het jaar van zaaien (poten)	Westerw. rgr. sel.	maart april	50 (40-60)	8—20	5	6	4
		Italiaans raagrass	maart april	30 (20-40)	8—20	6	7	5
		Voederbieten	maart april	$\left\{ \begin{array}{l} 2 (2-5)^5 \\ 5 (4-7)^6 \end{array} \right\}$	$\left\{ \begin{array}{l} 40 \times 37 \\ 50 \times 28 \end{array} \right\}$	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	april	2000 ⁷⁾ 1000 ⁸⁾	50—75	8	4	—
		Snijmais	20 april begin mei	33 ¹³⁾ (22-42)	75—80	8	4	—
Vlinderbloemigen	Hoofdgebruik in het jaar (de jaren) na het jaar v. zaaien	Koolrapen (gez.)	mei	3 (3-4)	40 × 40	8	5	—
		Italiaans raagrass	augustus	30 (20-40)	10—20	6	7	5
		Bastaardklaver	maart	12 (8-15)	8—25	6	4	7
		Rode klaver	maart april ²⁾	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. dekv.)	april juli	20 (20-30)	20—25	8	3	7
		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	—	—
Vlinderbloemigen	Oogst in het jaar van zaaien	Gele lupinen	15 april mei ³⁾	150 (140-160)	20—30	8	—	—
		Duivebonen	maart	110 (100-130)	37—40	5	—	—

¹⁾ Bij groen oogsten van het loof komt de knol slechts tot geringe ontwikkeling. ²⁾ Vooral op zandgrond verdient maart de voorkeur. ³⁾ Voor zaadteelt zaai men eind maart-begin april met een rijenafstand van 35-50 cm en een zaaizaadhoeveelheid van 75-100 kg/ha. 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 af van het ras, het zaai-bed, de grondsoort, de tijd en wijze van zaaien en de kwaliteit en grootte van het zaad. ⁵⁾ Deze zaaizaadhoeveelheid heeft betrekking op precisiezaai met monogerm, niet ingehuld zaad. ⁶⁾ Deze zaaizaadhoeveelheid heeft betrekking op precisiezaai met multigerm precisiezaad. ⁷⁾ Maat 35/45 mm. ⁸⁾ Maat 28/35 mm.

verbouwd als hoofdgewas

	Normale oogsttijd	Smake- lijkheid	Opbrengst per jaar van behoorlijk geslaagde gewassen per ha ¹⁰⁾				
			verse massa in kg	droge- stof in kg	v.r.e. in kg	kVEM ¹⁴⁾	
	g	h	i	j	k	l	
Westerw. rgr. sel.	3 à 4 sneden	z. goed	75000	10500	1180	8700	
Italiaans raaigras	3 à 4 sneden	z. goed	66000	9500	1100	7950	
Voederb.-biet	okt.-15 nov.	z. goed	100000	13500	850	14300	
loof		goed	30000	3300	420	2650	
Voederwortelen	okt.-15 nov.	z. goed	11) 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	38000	8400	490	8800	
Snijmais	20 sept. okt.	goed	48000	12800	690	12100	
Koolrapen (gez.)	15 okt. nov.	goed	11) 60000	6000	550	6300	
Italiaans raaigras	4 à 5 sneden	z. goed	80000	13500	1510	11200	
Bastaardklaver	2 sneden	matig	12) {	38000	7500	950	5500
Rode klaver	3 à 4 sneden	goed		70000	12000	1440	8850
Witte klaver	3 à 4 sneden	goed		61000	7500	1120	5600
Luzerne	3 à 4 sneden	goed		60000	12000	1690	9100
Luzerne (z. dekvr.)	3 à 4 sneden	goed		60000	12000	1690	9100
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 ⁹⁾	40000	4800	700	4000	
Duivebonen	aug. sept.	goed	40000	9600	1100	7000	

⁹⁾ Geldt alleen voor voederlupinen. ¹⁰⁾ 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. ¹¹⁾ Loof + wortel (knol). ¹²⁾ 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 dekvrucht oogst men van 2 sneden ongeveer 40-60% van de bij luzerne vermelde opbrengsten. ¹³⁾ Hierbij is uitgegaan van 110.000 zaden per ha met een korrelgewicht van 300 mg. ¹⁴⁾ Een kVEM komt ongeveer overeen met de netto-energetische waarde van 1 kg gerst.

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. hoef. zaaizaad in kg voor 1 ha (rijenteelt) ⁴⁾	Gem. rijenafst. (—) of standruimte (x) in cm	Droogte-resistentie	Mogelijkheid van laat oogsten	Winterhardheid
			a	b	c	d	e	f
Gezaaid onder dekvrucht	Vlind.-bloem.	Hopperupsklaver Rode klaver Perzische klaver	maart maart april ³⁾ 15 april mei	15 (10-20) 12 (8-20) 12 (10-15)	15-25 15-25 15-25	6 5 6	4 4 4	5 — —
	Niet-vlbi.	Wortelen (n.w.h.) Westerwolds rgr. Italiaans raaigras	febr. maart maart april maart juni	5 (4-6) 4 (3-5) 30 (12-40)	25-40 — —	7 6 6	6 7 7	2 5 7
Gezaaid in de stoppel	Vlinderbloemigen	Alexandrijnse kl. Voedervikken Serradelle Gele voederlup. Inkarnaatklaver ²⁾	juli-5 aug. juli-10 aug. juli-10 aug. juli-10 aug. juli-5 sept.	30 (25-40) 100 (90-125) 40 (35-50) 160 (150-170) 25 (25-30)	15-25 15-25 10-15 15-25 15-20	5 5 8 8 7	4 5 4 4 5	— — — — 6
	Niet-vlinderbloemigen	Bladkool Italiaans raaigras Kanariezaad Westerwolds rgr. Stoppelknollen Zomerkoolzaad Spurrie Bladramenas Zomerrogge Winterrogge ²⁾	juli-10 aug. juli-15 aug. juli-15 aug. juli-20 aug. juli-20 aug. 5-25 aug. 5-25 aug. 10-eind aug. september sept.-begin okt.	10 (8-12) 30 (25-40) 40 (30-45) 50 (40-60) 1,5 (1,0-2,5) 10 (8-12) 25 (25-30) 15 (12-20) 150 (130-180) 150 (130-180)	20-30 10-20 15-25 10-20 25-40 15-25 breedw. 20-30 15-25 15-25	6 6 6 6 7 7 8 8 8 8	7 7 5 7 6 5 4 5 5 8	5 7 — 5 4 4 — — — 9
Gepl. vanaf plantbed	Niet-vlbi.	Koolrapen Mergkool	juli juli-10 aug.	⁵⁾ ¾ ⁵⁾ ¾	40 x 35 50 x 40	7 8	5 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 voorjaarssoogst. 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	Smake- lijkheid	Opbrengst per jaar van goed geslaagde gewassen per ha			
			verse massa in kg	droge- stof in kg	v.r.e. in kg	kVEM ?)
	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	⁶⁾ 22000	2800	150	2800
Westerwolds rgr.	okt. dec.	goed	19000	2400	310	1950
Italiaans raaigras	okt. dec.	z. goed	18000	2400	310	1950
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	24000	2700	470	2600
Italiaans raaigras	okt. dec.	z. goed	18000	2400	310	1950
Kanariezaad	oktober	goed	28000	3000	310	2400
Westerwolds rgr.	okt. dec.	z. goed	19000	2400	310	1950
Stoppelknollen	okt. dec.	z. goed	⁶⁾ 45000	4100	600	3700
Zomerkoolzaad	okt. dec.	goed	25000	2700	440	2450
Spurrie	oktober	z. goed	20000	2600	280	2200
Bladramenas	okt. nov.	z. matig	31000	3000	460	2550
Zomerrogge	november	goed	20000	2800	400	2450
Winterrogge ²⁾	april mei	goed	25000	4500	570	4050
Koolrapen	november	goed	⁶⁾ 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. ⁶⁾ Voor 8 are plantbed. ⁶⁾ Loof + knol (wortel). ⁷⁾ Een kVEM komt ongeveer overeen met de netto-energetische waarde van 1 kg gerst.

Keuze van groenbemesters als stoppelgewas

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 winterramenas, 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).

In dit hoofdstuk worden alleen groenbemesters als stoppelgewas behandeld. Een overzicht is gegeven in de tabel op blz. 200 en 201. 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 op alle grondsoorten zich goed ontwikkelt. 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 zomergewassen 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. 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 inzaai van groenbemesters in het voorjaar in wintergraan dient met de chemische onkruidbestrijding hiermede rekening te worden gehouden. 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. Gras is alleen gevoelig als er juist bij opkomst wordt gespoten.

Groeistoffen worden door de grassen goed verdragen. Klavers en luzerne kunnen pas 3 à 4 weken na een bespuiting worden ingezaaid.

Tijdig gezaaide klavers en luzerne worden door MCPA niet te veel beschadigd wanneer ze tijdens het spuiten door de graanplanten worden afgeschermd, "parapluwerking".

In de nazomer en herfst wordt in de stoppel tegen kweekgras wel TCA of chloralhydraat aangewend. Stoppelknollen, bladkool en bladramenas 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 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. 177.

In kolom d van de tabel 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 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 slompgevoelige 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 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 selecties van Westerwolds raaigras, bij 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 niet te laat en niet te diep ploegen en eventueel verkleinen van het gewas door te frezen of te schijveneggen voor een goede vertering en voor een goede aansluiting van de bouwvoor van groot belang. Slechte weersomstandigheden tijdens het onderploegen of bij de beweiding kunnen de goede werking van een groenbemester benadelen.

Kans op opslag in het volgende jaar

Bij sommige gewassen zoals spurrie, grassen, stoppelknollen en bladramenas 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 raai-gras kan zaad vormen, doch Italiaans raai-gras soms ook. Zowel bij Italiaans als Westerwolds raai-gras bestaan er in dit opzicht grote rasverschillen. Opslag van grassen kan bezwaren opleveren voor de graszaai-teelt. Om opslag van grassen te bestrijden kan indien nodig het middel paraquat worden gebruikt.

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 met uitzondering van bladramenas kunnen de bietemoetheid in de hand werken waarmede ernstig rekening gehouden wordt in gebieden met suikerbietenteelt. Hoewel bladramenas wel een waardplant is van het bietecysteaaltje mag bij de teelt hiervan weinig of geen vermeerdering van de populatie worden verwacht; wanneer echter géén waardplanten worden geteeld vindt geleidelijk een uitzieking plaats. Ter voorkoming van knolvoet kan gebruik gemaakt worden van knolvoetresistente kruisbloemige gewassen zoals bladramenas, 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.

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 ³⁾	Mate van vorstgevoeligheid	Lengte van het gewas
Gezaaid onder dekvrucht	Vlind.bloem.	Hopperupskl.	k	maart april	15 (10-20)	7	nogal	vrij kort
		Rode klaver	k l z d	maart april	12 (8-20)	7	matig	middel.
		Witte klaver	k l z d	maart april	7 (5-8)	6	vrij weinig	kort
	Niet-vlbl.	Perzische kl.	k l z d	15 april mei	12 (10-15)	8	matig	middel.
		Engels rgr.	k l z d	maart april	10 (6-20)	7	vrij weinig	vrij kort
Gezaaid in de stoppel	Vlind.bloem.	Italiaans rgr.	k l z d	april juni	15 (10-25)	9	enigszins	middel.
		Alexandr. kl.	k l	juli-10 aug.	30 (25-40)	6	sterk	middel.
		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
	Niet-vlinderbloemigen	Voederwikken	k l	juli-20 aug.	100 (90-125)	7	sterk	vrij kort
		Bladkool	k l z d	juli-20 aug.	10 (8-12)	7	matig	lang
		Italiaans rgr.	k l z d	juli-20 aug.	25 (20-30)	9	enigszins	middel.
		Phacelia	k l z d	juli-20 aug.	8 (6-12)	9	sterk	middel.
		Kanariezaad	k l	juli-20 aug.	40 (30-45)	7	nogal	vrij lang
		Westerw. rgr.	k l z d	juli-1 sept.	40 (30-50)	9	matig	middel.
		Stoppelknollen	k l z d	juli-1 sept.	5 (2-6)	8	matig	vrij kort
		Zomerkoolzaad	k l z d	5-eind aug.	10 (8-12)	6	nogal	lang
		Bladramenas	k l z d	10-eind aug.	15 (12-20)	9	sterk	lang
		Gele mosterd	k l z d	10-eind aug.	15 (10-16)	6	sterk	lang
		Spurrie	z d	10-eind aug.	25 (25-30)	7	sterk	kort
		Zomerrogge	z d	september	150 (130-180)	8	sterk	lang
		Winterrogge	z d	sept.-beg.okt.	150 (80-180)	6	—	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 zaaid, de

gewassen verbouwd als stoppelgewas

	Drogestofopbrengst van goed geslaagde gewassen in kg/ha			Opmerkingen
	oogstbaar gedeelte	niet oogstbaar gedeelte ⁴⁾	totaal	
	g	h	i	
Hopperupskl. Rode klaver	2600 2700	700 1600	3300 4300	Voor groenbemesting worden vaak S klavers gebruikt. 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. Van tetraploïden de helft meer zaaizaad. Van tetraploïden is ongeveer een derde meer zaaizaad gewenst.
Italiaans rgr.	2400	2000	4400	
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	2700	1000	3700	Van tetraploïden is ± een derde meer zaaizaad gewenst.
Italiaans rgr.	2400	1700	4100	
Phacelia	2300	700	3000	Uitstekende bijenplant.
Kanariezaad	3000	800	3800	
Westerw. rgr.	2400	1700	4100	Van tetraploïden is ± een derde meer zaaizaad gewenst. De selecties hebben een vlotte hergroei.
Stoppelknollen	4100	200	4300	
Zomerkoolzaad	2700	800	3500	Van tetraploïden is ± 1 ½ maal zoveel zaaizaad gewenst.
Bladramenas	3000	800	3800	
Gele mosterd	2400	800	3200	Reuzenspurrie geeft minder kans op opslag dan gewone spurrie.
Spurrie	2600	300	2900	
Zomerrogge	2800	600	3400	Opbrengst heeft betrekking op herfstgebruik.
Winterrogge	—	1600	1600	

grondsoort, de tijd en wijze van zaaien en de kwaliteit en grootte van het zaad. ³⁾ Bij de waardering van deze eigenschap is zowel rekening gehouden met de vlotheid van grondbedekking als met de mate van grondbedekking van een volgroeid gewas. Een hoog cijfer betekent een goede grondbedekking.

⁴⁾ Hieronder wordt verstaan de wortel- en stoppelresten die na de oogst achterblijven.

Aardappels

(*Solanum tuberosum* L.)

Overzicht

Alfabetische inhoudsopgave van de rassen	205
Consumptieaardappels	206 en 217
Fabrieksaardappels	235
Data van verlening van kwekersrecht	243
Benodigde hoeveelheid pootgoed	244
Machinaal rooien	244
Oppervlakten en opbrengsten van pootgoed	245
Opbrengsttabellen rijp gerooid	235 en 248
Raseigenschappen en wijze van consumptie	250
Kooktypen van aardappelrassen	251
Kenmerkentabel	254
Eigenschappentabellen	255
Rasverschillen t.a.v. onkruidbestrijdingsmiddelen	262
Lijst van onbeschreven rassen	271
Rassenstatistiek	306

Oppervlakte en bestemming

Met een areaal van ruim 172.500 ha in 1980 vormen aardappels het grootste akkerbouwgewas van ons land.

Ons jaarlijks gebruik is ongeveer 80 kg per persoon, waarvan ruim 75% in gekookte vorm. Voorts worden aardappels gebruikt in de vorm van friet, chips, puree en dergelijke produkten. In de meeste jaren wordt de helft van de consumptie-oogst geëxporteerd. De teelt van rassen voor het winnen van aardappelzetmeel en derivaten daarvan is van grote betekenis (bijna 70.000 ha), in het bijzonder voor noordoost Nederland. Hiervan wordt ongeveer $\frac{1}{4}$ deel uitgevoerd.

Het klimaat in Nederland is gunstig voor de teelt van gezond pootgoed (30.000-35.000 ha). Jaarlijks wordt ongeveer $\frac{2}{3}$ deel van het door de NAK goedgekeurd pootgoed geëxporteerd. In subtropische en tropische gebieden bestaat een groeiende belangstelling voor de aardappelteelt.

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 die bij opname in de Rassenlijst zorgvuldig tegen elkaar afgewogen worden.

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

Van groot belang zijn de hierna te noemen ziekten.

Aardappelmoeheid (*Globodera rostochiensis* en *G. pallida*, voorheen *Heterodera* sp.) heeft aanleiding gegeven tot dwingende voorschriften inzake de vruchtwisseling. Om de teeltbeperkingen enigszins te verlichten dienen fabrieksrassen tenminste resistent te zijn tegen het biotype A (= pathotype Ro 1), terwijl ook resistenties tegen de biotypen BC (= Ro 2, 3) en D (= Pa 2) in de afzienbare toekomst noodzakelijk worden. Bij consumptierassen voor het binnenland wordt de voorkeur gegeven aan rassen met resistentie tegen biotype A en in de toekomst mogelijk ook tegen de biotypen BC en D; voor rassen die voornamelijk bestemd zijn voor export zal dit eveneens van toenemend belang worden. Naast het begrip "resistent" is de aanduiding "weinig vatbaar" ingevoerd. Weinig vatbare rassen verlagen wel het aaltjesniveau doch voldoen niet aan de resistentie-eis die bij de geregementeerde vruchtwisseling wordt gesteld.

Rassen met de aanduiding "weinig vatbaar" komen in de Rassenlijst nog niet voor. Tussen populaties van het aardappelpycsteaaltje, behorend tot éénzelfde biotype, kunnen verschillen in erfelijke eigenschappen bestaan. Hierdoor is het mogelijk dat aardappelrassen die D-resistent zijn, op sommige percelen een beperktere mate van resistentie vertonen dan men zou verwachten.

Virusziekten veroorzaakt door aardappelbladrolvirus en de aardappelvirussen A, M, S, X en Y spelen vooral bij de pootgoedteelt een belangrijke rol. Er is een toenemende vraag naar rassen die een goede resistentie tegen de verschillende virussen bezitten. Vooral een te grote vatbaarheid voor Y-virus 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 is voor consumptierassen voldoende resistentie noodzakelijk. Een stam van het tabaksratelvirus veroorzaakt stengelbont.

De aardappelziekte (*Phytophthora infestans*) maakt in de meeste jaren een vrij kostbare bestrijding te velde noodzakelijk, terwijl ook bewaarverliezen kunnen optreden. Een redelijke resistentie in loof en knol is gewenst. Niet fysio-specifieke resistentie (veldresistentie) wordt thans 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. Bij fabrieksrassen wordt voldoende resistentie vereist, bij consumptierassen is dit zeer gewenst.

Schurft (*Streptomyces* spp.) treedt vooral in droge zomers op. Het is gewenst het aantal rassen dat weinig vatbaar voor schurft is uit te breiden.

Kwaliteitseisen

Voor de directe consumptie wordt de voorkeur gegeven aan rassen met een kooktype BC of C, voor bepaalde bestemmingen aan rassen met kooktype A. Type CD wordt aanvaard als een dergelijk ras ook geschikt is voor verwerking tot chips of een gedroogd produkt. Een ras mag na het koken niet of slechts weinig verkleuren en dient geen afwijkende smaak te bezitten.

Voor de chips-, puree- en friet-industrie spelen het drogestofgehalte, gehalte aan reducerende suikers en de smaak een belangrijke rol.

Bij de rassen voor directe en indirecte consumptie is het verder van belang dat het ras slechts weinig gevoelig is voor beschadiging tengevolge van rooien en sorteren (o.a. stootblauw) m.a.w. het moet behandelingstolerant zijn.

Zetmeelgehalte en -kwaliteit zijn bij fabrieksrassen zeer belangrijk. Het ruweiwitgehalte en een hoog percentage winbaar eiwit zijn factoren waarmee rekening gehouden moet worden.

Indeling

Het sortiment is verdeeld in **Consumptie- en Fabrieksaardappels**.

Binnen de eerstgenoemde groep is nog een verdeling gemaakt naar hoofdbestemming; verder zijn de rassen ingedeeld in rijpingsklassen.

Wanneer een ras voor verschillende doeleinden wordt geteeld, is het in elke groep op de daarvoor aangewezen plaats vermeld en kort beschreven. Een meer volledige beschrijving is dan gegeven in die groep waarin het ras het belangrijkste wordt geacht. Er komen evenwel in iedere groep grensgevallen voor. Zo zullen bijv. enkele fabrieksrassen (rassen voor de aardappelmeelindustrie) ook enige betekenis kunnen hebben voor één van de consumptiegroepen, zonder onder het desbetreffende hoofd te zijn vermeld.

Alfabetische inhoudsopgave van de beschreven rassen met blz. verwijzing
 Zie ook de Lijst van onbeschreven rassen op blz. 271.

	Consumptie		Fa- briek		Consumptie		Fa- briek
	binnenl.	buitenl.			binnenl.	buitenl.	
Ajax	—	229	—	Kennebec	—	227	—
Alcmaria	208	221*	—	Kronia	212	—	—
Allerfr. Gelbe	—	226	—	Krostar	—	—	236
Alpha	—	230	—	Lekkerlander	208	—	—
Amera	—	—	242	Manna	—	226	—
Amethyst	212	—	—	Mara	—	—	240
Amigo	—	233	—	Marfona	—	229	—
Aminca	—	222	—	Marijke	—	232	—
Anosta	—	227	—	Meerlander	211	—	—
Apollonia	—	221	—	Mentor	—	—	238
Arjan	—	—	238	Mirka	—	231	—
Arka	—	232	—	Monitor	—	234	—
Astarte	—	—	241	Multa	—	232	—
Aurora	—	—	236	Nicola	—	225	—
Avanti	—	229	—	Olinda	—	223	—
Baraka	—	231	—	Ostara	—	219	—
Béa	—	220	—	Pansta	—	—	238
Bintje	210*	224*	—	Parel	211	—	—
Blanka	—	228	—	Patrones	—	231	—
Briljant	216	—	—	Pimpernel	215	—	—
Cardinal	215	230*	—	Première	209	—	—
Carina	—	221	—	Prevalent	—	—	239
Civa	208*	222	—	Primura	—	219	—
Cleopatra	—	223	—	Procura	—	—	240
Climax	—	225	—	Prominent	—	—	239
Colmo	—	220	—	Provita	212	—	—
Corine	209*	222	—	Pruceres	—	—	242
Daresa	—	234	—	Prumex	—	—	240
Darwina	—	—	241	Radosa	—	231	—
Désirée	—	230	—	Renova	—	233	—
Doré	207*	221	—	Resy	—	225	—
Draga	—	225	—	Rode Eerstel.	208	221*	—
Eba	214*	232	—	Rosalie	—	229	—
Edzina	—	233	—	Saskia	—	219	—
Eersteling	207*	219	—	Saturna	215	233	237*
Ehud	—	—	236	Sientje	—	226	—
Eigenheimer	211	—	—	Sinaeda	216	—	—
Element	—	—	237	Sirco	—	223	—
Elkana	—	—	241	Sirtema	—	218	—
Elvira	—	228	—	Spartaan	—	232	—
Emergo	—	227	—	Spunta	—	224	—
Estima	—	226	—	Surprise	214	—	—
Exodus	—	234	—	Ukama	209	222*	—
Favorita	—	220	—	Vekaro	—	234	—
Gloria	208	220*	—	Vindika	—	223	—
Gracia	—	228	—	Vivaks	—	228	—
Hertha	216	—	—	Vokal	—	222	—
Irene	214	—	—	Wilja	—	227	—
Jaerla	—	218	—	Woudster	215	—	—

* Deze bladzijde verwijst naar de volledige beschrijving van het ras.

Consumptieaardappels (voornamelijk binnenland)

Deze zijn onderverdeeld in de volgende rijpingsklassen:

Vroeg

- A — Eersteling, Doré
- B — Gloria*, Lekkerlander, Civa, Alcmaria*
- O — Rode Eersteling
- N — Corine, Première*, Ukama*

Middenvroeg

- A — Bintje, Eigenheimer
- B — Meerlander, Parel, Provita*
- O — Kronia*
- T — Amethyst*

Middenlaat en laat

- A — Irene, Eba, Surprise
- B — Woudster, Pimpernel, Saturna*, Cardinal*
- N — Hertha*
- T — Sinaeda*, Briljant

** rassen met resistentie tegen aardappelmoeheid (biotype A)*

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.

Eersteling is het belangrijkste ras. Doré munt bij vroeg rooien uit in consumptiekwiteit. Gloria en Alcmaria hebben resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid. Deze amA-resistente rassen hebben ook enige betekenis voor de export van pootgoed. Lekkerlander wordt in beperkte mate verbouwd. Civa kan iets eerder worden gerooid dan Eersteling maar heeft een wat minder goede consumptiekwiteit. Rode Eersteling is naar de O-rubriek overgebracht. Voor Corine is enige belangstelling voor de vroege verwerking tot friet.

Het amA-resistente ras Première verdient als nieuw ras aandacht. Voor Ukama, ook amA-resistent, bestaat enige belangstelling voor verwerking tot friet.

Overzicht van enkele der belangrijkste raseigenschappen
(zie voor toelichting en een meer volledig overzicht blz. 255 e.v.)

	Alcmaria	Civa	Corine	Doré	Eersteling	Gloria	Lekker- lander	Première	Ukama
Opbrengst bij vroeg rooien	8 ^s	9 ^s	9	8 ^s	9	8 ^s	7 ^s	9 ^s	9
Regelmatigheid knolvorm	7	8	9	8	9	7	9	7	8
Sortering	7	7	7	7	6 ^s	6	8	7	7
Cons.waard. vroeg gebruik	6	6 ^s	6 ^s	9	8	7 ^s	7 ^s	7	6
Resistentie tegen:									
Phytophthora in de knol	7	6	8	7	3	7	8	6	6
Schurft	6	6	4	4	4	6	6	5	6
Kringerigheid	6	9	8	8	4	7	8	8	8

A — Eersteling — EEG-A-B-F-GB-I-IRL-L — Kr. Early Primrose × King Kidney. ± 1878 en ± 1900 (1891). **K:** W. Sim †.

Zeer vroeg rijpe aardappel waarvan de consumptiekwaliteit en opbrengst bij zeer vroeg gebruik goed zijn. Heeft een mooie, regelmatige knolvorm.

Neemt bij de teelt van vroege aardappels, mede door de exportmogelijkheden van pootgoed, de eerste plaats in.

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 en geur. Voor later gebruik is de kwaliteit matig.

De knollen zijn langovaal, vlakogig, geelvezig; tamelijk gevoelig voor rooibeschatiging; spruiten vlug tijdens de bewaring.

Het loof heeft een vlotte beginontwikkeling. Middenhoog, iets slap, behoorlijk dekkend.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Onvatbaar voor A-virus. Nogal vatbaar voor Y^N-virus, maar in de praktijk vrij goed op peil te houden. Vatbaar voor wratsiekte.

A — Doré — EEG-B — Kr. Eersteling × [Record × (Bravo × Alpha)]. 1939 en 1947. **K:** I. H. Bierma †.

Zeer vroege tot 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 belangrijk beter dan die van de andere vroege rassen. Is kruimiger op schotel, goed van smaak en goed van kleur. Rijp gerooid wordt dit ras gemakkelijk los in de kook terwijl op zandgrond soms holle knollen voorkomen.

De knollen zijn geelvezig, rondovaal en vlakogig. Ze zitten iets verspreid in de grond. De schil is bruingeel. Het gebruik van grote poters verdient aanbeveling. Weinig gevoelig voor rooibeschatiging.

Het loof is middenhoog, vrij stevig, smalbladig en vrij goed dekkend.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Weinig vatbaar voor bladrol, kringerigheid en stengelbont, nogal vatbaar voor schurft. Zeer vatbaar voor A- en Y^N-virus, daardoor moeilijk op peil te houden. Onvatbaar voor wratsiekte.

B — Gloria

Zeer vroege tot vroege aardappel met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

Vast in de kook, vrij zuiver van kleur. Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 220.

B — Lekkerlander — EEG-B — Kr. Doré × Dr. McIntosh. 1953 en 1965. Kw.r. 1965. K: P. de Swart, Vrouwenparochie. V: Selectiebedrijf Kooi B.V., Vrouwenparochie.

Vrij vroege aardappel met een mooie knolvorm en een goede resistentie tegen Phytophthora in de knol.

De consumptiekwiteit is bij vroeg gebruik vrij goed tot goed. Zuiver van kleur op schotel, tamelijk kruimig.

De knollen zijn iets afgeplat rond, vlakogig en lichtgeelvlezig. Tamelijk gevoelig voor stootblauw en rooibeschatiging. De schil is bruingeel en schubbig. Geeft bij vroeg rooien ongeveer met Doré overeenkomende opbrengsten, bij wat later rooien is de opbrengst hoger. 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.* Vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig vatbaar in de knol, weinig vatbaar voor kringerigheid. Onvatbaar voor A-virus, vrij weinig vatbaar voor YN-virus, nogal vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor wratziekte.

B — Civa — EEG-B-GB — Kr. Bintje × (Saskia × Fröhmlle) × C.I.V. 49-901. 1952 en 1960. Kw.r. 1960. K: Zelder B.V., Ottersum.

Zeer vroege aardappel die iets vroeger rooibaar is dan Eersteling. Heeft eveneens een mooie knolvorm.

Komt in de eerste plaats in aanmerking voor gronden die een goede loofontwikkeling kunnen geven.

De consumptiekwiteit is bij vroeg gebruik matig tot vrij goed. Vrij zuiver van kleur en vrij goed van smaak, iets week.

De knollen zijn middengroot, ovaal en vlakogig; lichtgeelvlezig.

Het loof is middenhoog, matig dekkend en iets slap.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Zeer weinig vatbaar voor kringerigheid en vrij weinig voor YN-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

B — Alcmaria

Vroege aardappel met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

Komt het meest in aanmerking voor verbouw op kleigrond. Levert bij vroeg rooien een zeer goede opbrengst; de consumptiekwiteit is middelmatig.

Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 221.

O — Rode Eersteling

Roodschillige mutant uit Eersteling. De verbouw voor binnenlandse consumptie is van zeer geringe betekenis. Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 221.

N — Corine — EEG-B-D-L — Kr. Sirtema × SVP IJ193. 1963 en 1976. Kw.r. 1973. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Zeer vroeg tot vroeg rijpend ras met goed gevormde knollen; vroeg rooibaar. Onvatbaar voor A- en Y-virus.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook en zuiver van kleur. Geschikt voor de vroege verwerking tot friet.

De knollen zijn rondovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig. Opbrengst bij vroeg rooien goed. *Het loof* ontwikkelt zich aanvankelijk wat traag; later een middenhoog, grootbladig gewas.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig vatbaar in de knol, nogal vatbaar voor schurft, weinig vatbaar voor kringerigheid. Onvatbaar voor A-virus, Y^N-virus, Y^O-virus en stippelstreepvirus (Y^C). Vatbaar voor wratziekte.

N — Première — F — Kr. Civa × Provita. 1967 en 1979. Kw.r. 1976. K: F. Brands c.s., Rolde. V: Wolf en Wolf B.V., Lelystad.

Zeer vroege tot vroege aardappel met resistentie tegen aardappelmoeheid; zeer vroeg rooibaar.

De consumptiekwiteit is bij vroeg gebruik vrij goed tot goed. Zuiver van kleur en vrij goed van smaak. Lijkt geschikt voor de vroege verwerking tot friet.

De knollen zijn rondovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig. Opbrengst bij vroeg rooien zeer goed. Zeer weinig gevoelig voor rooibeschatiging, wel iets gevoelig voor stootblauw. *Het loof* is vlug ontwikkelend, middenhoog en vrij goed dekkend; kleinbladig.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof; lijkt matig vatbaar in de knol. Weinig vatbaar voor kringerigheid; tamelijk vatbaar voor schurft. Vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus, onvatbaar voor A-virus. Weinig vatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

N — Ukama

Vroege aardappel met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

Vrij vast in de kook en vrij zuiver van kleur. Verdient tevens aandacht voor verwerking tot friet.

Zie voor uitgebreide beschrijving blz. 222.

Middenvroege rassen

Na de vroege rassen wordt in grote delen van het land vrij algemeen Bintje voor consumptie gebruikt. In Zuid-Holland is Eigenheimer een nog vrij veel verbouwd ras. Wat smaak betreft wordt Eigenheimer voor binnenlands gebruik door de consument, die een bloemige aardappel prefereert, hoog gewaardeerd. Bintje levert een constante kwaliteit; er worden grote hoeveelheden voor consumptie geëxporteerd. Een bezwaar van deze rassen is de vatbaarheid voor Phytophthora. Door de intensieve bestrijding van deze ziekte en door de betere bewaartechniek worden ook de middenvroege rassen veel gebruikt voor winter- en voorjaarsconsumptie. In de Hollandse droogmakerijen en op rivierklei heeft Meerlander enige verbreiding. Parel heeft in het oosten van het land enige betekenis. De teelt van Provita, amA-resistent, blijft beperkt tot bedrijven met een 1 op 3 of 1 op 2 aardappelteelt. Amethyst, ook amA-resistent, komt in de T-rubriek voor. Kronia is naar de O-rubriek overgebracht.

	Amethyst	Bintje	Eigenheimer	Meerlander	Parel	Provita
Vroegrijpheid	6 ^s	6 ^s	7	7	7 ^s	7 ^s
Opbrengst	9	8 ^s	7 ^s	7 ^s	7 ^s	7
Regelmatigheid knolvorm	6 ^s	7 ^s	5	7	6	7
Sortering	6 ^s	7	6	7	6	6
Cons.waard. binnenland	7	8	9	7 ^s	8 ^s	7
Resistentie tegen:						
Phytophthora in de knol	8	3	3	8	9	6
Schurft	7	5	4	6	4	5
Kringrigheid	9 ^s	7	4	8	8	6
Stootblauw	6 ^s	8	6	7	7	6

A — Bintje — EEG-A-B-CH-CS-DK-E-F-GB-I-IRL-L-P-PL-S-YU — Kr. Munstersen × Franssen, 1905 en 1910. K: K. L. de Vries †.

Middenvroeg rijpend, produktief ras met een goede knolvorm. In binnen- en buitenland een zeer gewild kwaliteitstype.

Verbouw voor consumptie is zeer belangrijk in het westen en zuiden van het land. Neemt 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 alle bereidingswijzen, in het bijzonder voor friet.

De knollen zijn langovaal en blank van schil; voor een middenvroeg ras goed houdbaar. Weinig gevoelig voor stootblauw. Gevoelig voor doorwas. De opbrengst is zeer goed.

Het loof is vlug ontwikkelend, forsstengelig en stevig, grootbladig en goed dekkend. *Ziekten.* Zeer vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Vrij weinig vatbaar voor kringrigheid, weinig vatbaar voor stengelbont. Onvatbaar voor A-virus. Tamelijk vatbaar voor Y^N-virus. Vatbaar voor wratziekte.

Is ook volledig beschreven op blz. 224.

A — Eigenheimer — EEG-B. — Kr. Blauwe Reuzen × Fransen. 1889 en 1893.
K: G. Veenhuizen †.

Behoort wat smaak betreft tot de hoogst gewaardeerde consumptieaard-appels. Rijpt middenvroeg.

De verbouw van dit ras is alleen op de Zuidhollandse eilanden nog van betekenis. Heeft verder o.m. in westelijk Noord-Brabant enige verbouw. Vooral op zware gronden zijn de vatbaarheid voor *Phytophthora* en de gevoeligheid voor doorwas grote bezwaren.

De consumptiekwiteit is zeer goed. Op schotel mooi kruimig en zuiver van kleur. Zeer goed van smaak. Kookt in sommige jaren gemakkelijk af.

De knollen zijn talrijk, ovaal, middendiepogig en geelvlezig. De knolvorm en sortering laten vaak te wensen over. De opbrengst is vrij goed tot goed.

Het loof is vlug ontwikkelend en goed dekkend; tamelijk veelstengelig.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en zeer vatbaar in de knol. Nogal vatbaar voor Y^N- en A-virus, eveneens voor schurft, kringerigheid en stengelbont. Vatbaar voor wratziekte.

B — Meerlander — Kr. Bevelander × Record. 1936 en 1947. K: J. P. G. Konst, Hoofddorp-Zwaanshoek.

Middenvroeg rijpend 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 lichtgeelvlezig. De opbrengst is vrij goed tot goed.

Het loof is vlug ontwikkelend, stevig, grootbladig en zeer goed dekkend.

Ziekten. Matig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en weinig in de knol. Nogal vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

B — Parel — Kr. Eigenheimer × Libertas. 1952 en 1965. Kw.r. 1965. K: S. van der Struik, Kibbelveen post Schoonoord. V: Agrico, Emmeloord.

Vrij vroeg rijpende aardappel met een goede tot zeer 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 tot zeer goed. Kruimig, goede smaak en vrij zuiver van kleur.

De knollen zijn middengroot, wat onregelmatig rondovaal en middendiepogig; lichtgeel- tot geelvlezig. De opbrengst is bij groen rooien goed, bij rijp rooien vrij goed; de sortering is soms aan de fijne kant. De knollen lopen vlug uit.

Het loof komt veel met dat van Eigenheimer overeen; is veelstengelig, wat fijn en iets slap, maar goed dekkend. Gevoelig voor droogte.

Ziekten. Nogal vatbaar voor *Phytophthora* in het loof, echter weinig in de knol. Weinig vatbaar voor bladrol en matig voor Y^N-virus, weinig vatbaar voor kringerigheid en nogal vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor wratziekte.

B — Provita — S — Kr. Saskia × Loman M 54-106-1. 1957 en 1967. Kw.r. 1967. K: Kweekbedrijf Prummel, Tweede Exloërmond; oorspr. gekweekt door J. Prummel †. V: Agrico, Emmeloord.

Vrij vroege aardappel met resistentie tegen aardappelmoeheid.

Verbouw blijft beperkt tot gebieden waar aardappelmoeheid voorkomt.

De consumptiekwiteit is gemiddeld vrij goed. Melig, zuiver van kleur. Geschikt voor de vroege verwerking tot friet en chips. De opbrengst is matig tot vrij goed.

De knollen zijn ovaal en iets plat van vorm; vlakogig en lichtgeelvlezig. Gevoelig voor stootblauw; spruiten vlug tijdens de bewaring.

Het loof is kleinbladig en heeft een middelmatige ontwikkeling. Gevoelig voor droogte.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en matig in de knol. Weinig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor A-virus, stippelstreepvirus (Y^C) en wratziekte.

Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

O — Kronia — EEG — Kr. SVP M 55170 × Prinslander. 1957 en 1974. Kw.r. 1971. K: S. Kroeze c.s., Emmeloord. V: Handelsmaatschappij Van Rijn B.V., 's-Gravenzande. (RI . 1980).

Middenvroeg rijpende aardappel met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

Nieuwe rassen

T — Amethyst — EEG-D — Kr. Climax × SVP S. vernei 60-7-1. 1964 en 1979. Kw.r. 1977. K: Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum. V: Agrico, Emmeloord.

Middenvroeg rijpend, produktief ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.

De consumptiekwiteit lijkt vrij goed. Fijne structuur, zuiver van kleur en neutraal van smaak.

De knollen zijn rond, vrij vlakogig en geelvlezig; het aantal per plant is vrij groot. Wat gevoelig voor doorwas. De opbrengst is zeer goed.

Het loof ontwikkelt zich vlot, de latere ontwikkeling is vrij goed; kleinbladig en lichtgroen van kleur.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en weinig in de knol; vrij weinig tot weinig vatbaar voor Y^N-virus en nogal vatbaar voor A-virus. Zeer weinig vatbaar voor kringerigheid en vrij weinig vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor wratziekte.

Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

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 oogstmoeilijkheden dan de laat rijpende rassen. In de meeste gebieden wordt als winterconsumptieaardappel in hoofdzaak Irene geteeld. Eba heeft enige verbreiding op de lichtere kleigronden. Sinaeda, een amA-resistent ras, en het roodschillige ras Briljant hebben nog weinig ingang gevonden. Furore is overgebracht naar de Lijst van onbeschreven rassen.

Op *zand- en dalgrond* is Surprise het meest geteelde ras voor winterconsumptie. Naast dit ras is er enige verbouw van Irene en Woudster en op drogere gronden van Pimpernel. Eba heeft goede eigenschappen doch wordt weinig verbouwd. Het fabriksaardappelras Saturna wordt in verschillende streken ook wel voor consumptie gebruikt; is vooral geschikt voor de chipsbereiding. Cardinal is een zeer produktief amA-ras.

Het nieuwe amA-resistente ras Hertha verdient vooral op zandgrond aandacht voor industriële verwerking.

Overzicht van enkele der belangrijkste raseigenschappen

(zie voor toelichting en een meer volledig overzicht blz. 255 e.v.)

	Briljant	Cardinal	Eba	Hertha	Irene	Pimpernel	Saturna	Sinaeda	Surprise	Woudster
Vroegrijpheid	5	5	4 ⁵	6	5	3 ⁵	5 ⁵	4 ⁵	5 ⁵	5
Opbrengst	9	9	8 ⁵	8 ⁵	7	7	8	8	6	8
Regelmatigh. knolv.	7	7	7	7	7	9	6	6	7	8
Sortering	8	7	7	7	8	7	6	7	7	7
Cons.waard. binnenl.	8	6 ⁵	9	7 ⁵	9	8 ⁵	7	7 ⁵	8	8
Resistentie tegen:										
Phyt. in de knol	8	8	8	9	8	9	9	9	8	8
Schurft	6	6	6	6	6	7	8	5	6	5
Kringerigheid	6 ⁵	6	9	8	8	8	7	7	9	6
Stootblauw	6 ⁵	7	8	7	9	6	7	5	8	6

A — Irene — EEG-B — Kr. Furore × Bato. 1942 en 1953. K: de Z.P.C., Leeuwarden.

Middenlaat rijpend, roodschillig ras met een goede resistentie tegen Phytophthora en een zeer goede consumptiekwaliteit.

Verbouw van dit ras voldoet het beste op lichte kleigrond en goede zandgrond. *De consumptiekwaliteit* is zeer goed, zowel wat smaak als zuiverheid van kleur betreft. Is vaak wat los in de kook.

De knollen zijn rond, goed van vorm en vrij vlakogig; geelvezig. Kunnen te grof worden voor consumptie; dicht poten en het gebruik van grote poters is gewenst. Weinig gevoelig voor stootblauw. De opbrengst is op vruchtbare gronden redelijk goed, de sortering gunstig.

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 weinig in de knol. Weinig vatbaar voor kringerigheid, vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus, tamelijk vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor stippelstreepvirus (Y^C) en wratziekte.

A — Eba — EEG-B-CH-CS-F-YU — Kr. Eersteling × Bato. 1953 en 1966. Kw.r. 1966. K: G. Kuik, Emmeloord. V: Agrico, Emmeloord.

Vrij laat rijpend, produktief ras met een zeer goede consumptiekwaliteit.

Verbouw. Komt in de eerste plaats in aanmerking voor zand- en dalgrond en lichte kleigrond.

De consumptiekwaliteit is zeer goed. Vrij vast in de kook, zeer goed van smaak en zuiver van kleur. Heeft bij de verwerking tot gedroogd produkt een zeer goede indruk gemaakt, is ook geschikt voor friet en chips.

De knollen zijn vrij vlakogig, geelvezig. De vorm is ovaal, soms wat peervormig als gevolg van de neiging tot doorwas. Weinig gevoelig voor stootblauw; stelt overigens aan de bewaring vrij hoge eisen in verband met het gemakkelijk uitlopen van de knollen. De knolopbrengst is zeer goed.

Het loof is hoog opgaand; heeft weinig stengels per plant; is kleinbladig en daardoor wat ijl en matig dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof, 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 wratziekte.

A — Surprise — Kr. Noordeling × Libertas. 1944 en 1954. Kw.r. 1959. K: Duplex B.V., Amsterdam; oorspr. gekweekt door Aardappelkweekbedrijf Brust. V: Agrico, Emmeloord.

Middenlaat rijpende aardappel. Weinig vatbaar voor Phytophthora en zeer weinig vatbaar 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. De opbrengst is matig.

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, stengelbont en Y^N-virus. Onvatbaar voor stippelstreepvirus (Y^C) en wratziekte.

B — Woudster — Kr. Rode Star × Libertas. 1948 en 1960. Kw.r. 1960.
K: I. Minkes, Opeinde. V: de Z.P.C., Leeuwarden.

Middenlate, lichtroodschillige aardappel met een goede consumptiekwiteit. Geschikt voor de bereiding van chips.

De verbouw vindt plaats op vochthoudende zandgrond, op dalgrond en op lichte klei-grond. Gevoelig voor magnesiumgebrek en droogte.

De consumptiekwiteit is goed. Op schotel vrij zuiver van kleur, kruimig, vaak iets los in de kook.

De knollen zijn vrij talrijk, goed van vorm, rondovaal en vrij vlakogig; geelvlezig. Goede opbrengst, soms matige sortering. Wat gevoelig voor rooibeschatiging en stootblauw. Vooral bij bestemming voor chips is een voorzichtige behandeling gewenst.

Het loof heeft een iets trage en fijne beginontwikkeling, later voldoende loof en vrij goed dekkend.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Weinig vatbaar voor Y^N-virus, tamelijk vatbaar voor schurft en stengelbont. Onvatbaar voor stippestreepvirus (Y^C) en wratziekte.

B — Pimpernel — EEG-B-N — Kr. Populair × (Bravo × Alpha). 1938 en 1953.
K: G. S. Mulder, Warffum.

Zeer laat rijpende, 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 consumptiekwiteit is op de drogere gronden zeer goed wat smaak en geur betreft. Op schotel geel, soms iets grijs, tenzij een ruime kalibermesting wordt toegepast.

De knollen zijn rondovaal, mooi van vorm en vlakogig; geelvlezig. Groeien, vooral in natte jaren, zeer verspreid in de grond. Het verdient daarom aanbeveling het gewas flink aan te aarden. Levert onder droge omstandigheden een goede opbrengst en sortering. Wat gevoelig voor stootblauw.

Het loof is stevig en goed dekkend; kan gemakkelijk te welig worden.

Ziekten. Weinig vatbaar voor Phytophthora, kringerigheid, bladrol en Y^N-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

B — Saturna

Middenlaat rijpend ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoehheid. Is zeer geschikt voor de bereiding van chips.

Consumptiekwiteit vrij goed. Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 237.

B — Cardinal

Middenlaat rijpend, produktief, roodschillig ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoehheid.

Consumptiekwiteit middelmatig tot vrij goed. Wat licht van kleur op schotel en iets geneigd tot verkleuren, neutraal van smaak.

Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 230.

N — Hertha — 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.

Middenvroeg tot middenlaat rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid. Wordt weinig aangetast door Phytophthora. Geschikt voor de verwerking tot friet, chips en instantpuree.

Consumptiekwiteit. Is vrij vast in de kook en zuiver van kleur.

De *knollen* zijn rondovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig; iets gevoelig voor groeischeuren. Opbrengst op zandgrond zeer goed en op kleigrond goed. Lijkt matig gevoelig voor rooibeschatiging.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug, later goed dekkend; kleinbladig.

Ziekten. Lijkt weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en zeer weinig in de knol, weinig vatbaar voor kringerigheid en Y^N-virus, tamelijk vatbaar voor A-virus. Onvatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

T — Sinaeda — EEG-B-E — Kr. Intenso × Dekama. 1962 en 1976. Kw.r. 1973. K: Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden. V: de Z.P.C., Leeuwarden.

Vrij laat rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.

De consumptiekwiteit is vrij goed tot goed. Kruidig op schotel en zuiver van kleur, vaak wat los in de kook.

De lichtgeelvlezige *knollen* zijn rondovaal, vaak wat onregelmatig van vorm en middendiepogig. Vrij groot aantal per plant. Tamelijk gevoelig voor stootblauw; spruit gemakkelijk tijdens bewaring. De opbrengst is goed.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend, later hoogopgaand en wat fijnbladig. Een slechts matige stikstofbemesting lijkt gewenst.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en zeer weinig in de knol, tamelijk vatbaar voor schurft. Vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor X-virus en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

T — Briljant — EEG-B — Kr. Emergo × Radosa. 1962 en 1977. Kw.r. 1975. K: C. J. Omtzigt, Emmeloord. V: Agrico, Emmeloord.

Middenlaat rijpend, produktief, lichtroodschillig ras met een goede consumptiekwiteit.

De consumptiekwiteit is goed. Bloemig, vaak wat los in de kook, zuiver van kleur en goed van smaak.

De *knollen* zijn groot, rondovaal, middendiepogig en geelvlezig. De opbrengst is zeer goed met een soms wat grove sortering.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug, in later stadium hoog opgaand, stevig en zeer goed dekkend.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor bladrol, nogal vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor A-virus en voor wratziekte.

Consumptieaardappels (voornamelijk buitenland)

Deze zijn onderverdeeld in de volgende rijpingsklassen:

Vroeg

- A — Sirtema, Jaerla, Ostara, Eersteling, Saskia, Primura, Béa, Gloria*
- B — Favorita, Colmo, Apollonia, Carina, Alcmaria*, Rode Eersteling, Doré, Vokal, Civa
- N — Aminca*, Ukama*, Corine
- T — Cleopatra
- UB — Sirco, Olinda, Vindika

Middenvroeg

- A — Bintje, Spunta, Resy, Climax, Draga, Nicola*, Allerfrüheste Gelbe, Estima, Manna
- B — Sientje, Emergo, Kennebec, Wilja
- N — Anosta*
- T — Gracia, Elvira*
- UB — Blanka, Vivaks, Ajax, Marfona, Avanti, Rosalie

Middenlaat en laat

- A — Désirée, Alpha, Cardinal*, Mirka, Baraka, Patrones, Radosa, Marijke*, Arka
- B — Multa, Eba, Spartaan, Saturna*, Amigo*, Renova
- N — Edzina
- UB — Daresa, Exodus, Monitor
- U — Vekaro

* ras met resistentie tegen aardappelmoeheid (biotype A)

Bovenstaande indeling in rijpingsklassen is gebaseerd op Nederlandse omstandigheden; in het buitenland kunnen door de andere klimatologische omstandigheden, zoals daglengte, vooral wat rijping betreft verschuivingen optreden waardoor sommige rassen in andere rijpingsklassen vallen. Het aantal rassen dat in ons land ook voor export van pootgoed wordt geteeld is vrij groot. Enkele hiervan nemen een grote plaats in. Naast de afzetmogelijkheden is de opbrengst aan pootgoed zeer belangrijk. Hiervoor wordt verwezen naar de tabel op blz. 245, 246 en 247.

De eisen voor consumptie zijn in diverse landen verschillend. In het algemeen is een grote, goed gevormde aardappel, die vrij vast in de kook en iets melig is, wel gewild. De mogelijkheden voor export van pootgoed van de verschillende rassen zijn verder o.a. in hoge mate afhankelijk van de geschiktheid der rassen voor de klimaats-, bodem- en culturomstandigheden in het land van bestemming. Omtrent resultaten van het onderzoek voorzover bekend zijn inlichtingen verkrijgbaar bij het RIVRO, Postbus 32, 6700 AA Wageningen.

Vroege rassen

Van de vroege rassen nemen Sirtema, Jaerla, Ostara en Eersteling een zeer belangrijke plaats in. Ook van de rassen Saskia, Primura, Béa en Gloria is een belangrijke export. Een beperktere afzet hebben Favorita, Colmo, Apollonia, Carina, Alcmaria, Rode Eersteling, Doré, Vokal en Civa. De nieuwe rassen Aminca, Ukama en Corine hebben reeds enige verbreiding gekregen. Gloria, Alcmaria, Aminca en Ukama zijn amA-resistent. Het nieuwe ras Cleopatra komt in de T-rubriek voor.

In de UB-rubriek worden Sirco en thans voor het eerst Olinda en Vindika beschreven. Vittorini is overgebracht naar de Lijst van onbeschreven rassen.

A — Sirtema — EEG-A-B-CH-D-DK-F-GB-I-L-N-YU — Kr. H. 123a × Fröhmlle. 1937 en 1951. K: Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden; oorspr. gekweekt door Prof. Dr. Ir. J. C. Dorst †.

Zeer vroeg tot vroeg rijpend ras.

De knollen zijn groot, rondovaal, middendiepgogig en lichtgeelvezig. De opbrengsten zijn zowel bij vroeg als bij rijp rooien goed.

Consumptiekwaliteit. 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. Vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Vrij weinig vatbaar voor schurft en kringerigheid. Nogal vatbaar voor stengelbont, tamelijk vatbaar voor X-, A- en Y^N-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

A — Jaerla — EEG-A-B-DK-E-F-GB-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 rijpend, produktief ras met grote knollen en een vrij goede resistentie tegen Phytophthora.

De knollen zijn zeer groot, ovaal en vrij vlakogig. Ze zijn lichtgeelvezig en blank van schil. De opbrengsten zijn zowel bij vroeg als bij rijp rooien zeer goed. Eist een zorgvuldige bewaring. Voor pootgoedteelt verdienen grote poters en dicht planten aanbeveling.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook en vrij zuiver van kleur.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend, vrij stevig en goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig vatbaar in de knol. Zeer weinig vatbaar voor kringerigheid. Matig vatbaar voor bladrol en Y^N-virus. Onvatbaar voor stippestreepvirus (Y^C) en wratziekte.

A — Ostara — EEG-A-B-CH-CS-D-E-F-I-N-P-PL-YU — Kr. Ari × Sientje. 1951 en 1962. Kw.r. 1962. K: H. Offereins, Norg. V: Agrico, Emmeloord.

Vroeg rijpend ras met een goede resistentie tegen virusziekten. Is weinig vatbaar voor Phytophthora in de knol.

De knollen zijn zeer groot, ovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig. De schil is schubbig en enige tijd na het rooien bruinachtig van kleur. De opbrengst is zowel bij vroeg als bij rijp rooien zeer goed. Voor poterteelt is dicht poten gewenst omdat de knollen gemakkelijk te grof worden.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook, iets gevoelig voor verkleuring.

Het loof is vlug ontwikkelend, stevig, grootbladig en goed dekkend.

Ziekten. 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. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

A — Eersteling

Zeer vroege aardappel met langovale, mooi gevormde, geelvlezige knollen. Wordt in vele landen vooral om de goede kwaliteitseigenschappen gewaardeerd.

Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 207.

A — Saskia — EEG-A-B-CS-D-F-I-N-PL-YU — Kr. Rode Eersteling × Herald. 1937 en 1946. K: Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden; oorspr. gekweekt door Prof. Dr. Ir. J. C. Dorst †.

Zeer vroege tot vroege aardappel. Heeft mooi gevormde knollen.

De knollen zijn ovaal van vorm en zeer vlakogig. Lichtgeelvlezig, de schil is bruingeel. De opbrengst is vrij goed en de sortering gunstig. Voor pootgoedteelt is vrij dicht poten gewenst.

Consumptiekwiteit. Tamelijk vast in de kook, iets geneigd tot verkleuring. Geschikt voor het bereiden van friet.

Het loof is vlug ontwikkelend, stevig, middenhoog en behoorlijk dekkend.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Weinig vatbaar voor Y^N-virus, nogal vatbaar voor X-virus en stengelbont. Onvatbaar voor A-virus, stippelstreepvirus (Y^C) en wratziekte.

A — Primura — EEG-B-F-I-L-YU — Kr. Sirtema × Majestic. 1948 en 1963. Kw.r. 1964. K: G.S. Mulder c.s., Warffum. V: Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Zeer vroeg tot vroeg rijpend, produktief ras. Mooi gevormde, blanke knollen.

De knollen zijn groot, ovaal, vlakogig, lichtgeelvlezig en blank van schil. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw. Opbrengst zeer goed. Goede sortering.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook en vrij zuiver van kleur.

Het loof is vlug ontwikkelend en goed dekkend.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Zeer vatbaar voor A-virus, nogal vatbaar voor Y^N-virus en stengelbont. Onvatbaar voor wratziekte.

A — Béa — EEG-F-I — Kr. Ari × (Belle de Fontenay × Katahdin). 1944 en 1956.
K: de Z.P.C., Leeuwarden.

Vroeg rijpend 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 goed.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, soms iets week; zuiver van kleur.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend, middenhoog, grootbladig, matig dekkend.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus.

Onvatbaar voor stippestreepvirus (Y^C) en wratziekte.

A — Gloria — EEG-B-CS-D — Kr. Amex × Feldeslohn. 1963 en 1975 (1972). Kw.r. 1973.
K: Saatzucht Soltau-Bergen, Soltau, Duitse Bondsrepubliek. V: Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Zeer vroeg tot vroeg rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.

De knollen zijn middengroot, langovaal, vrij vlakogig en geelvlezig. Tamelijk gevoelig voor rooibeschatiging. De opbrengst is vrij goed.

Consumptiekwaliteit. Vrij zuiver van kleur en vast in de kook.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend, middenhoog en vrij goed dekkend.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Zeer weinig vatbaar voor Y^N-virus, onvatbaar voor X-virus en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Favorita — EEG-F-I — Kr. ZPC 50-35 × ZPC 55-37. 1963 en 1974. Kw.r. 1973.
K: J. Elzinga, Emmeloord en de Z.P.C., Leeuwarden.

Vroeg rijpend, zeer produktief ras met zeer grote knollen.

De knollen zijn lang, vlakogig en lichtgeelvlezig. Geeft gemakkelijk groene knollen; flink aanaarden verdient aanbeveling. Gevoelig voor rooibeschatiging.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, zuiver van kleur.

Het loof is grootbladig en goed dekkend.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof en matig vatbaar in de knol. Weinig vatbaar voor Y^N-virus. Matig vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

B — Colmo — EEG-CH-E-F-GB-I — 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, rondovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig. Goede sortering. Weinig gevoelig voor rooibeschatiging en zeer weinig gevoelig voor stootblauw.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug; grootbladig en lichtgroen van kleur.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol, vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus. Nogal vatbaar voor schurft. Vatbaar voor wratziekte.

B — Apollonia — EEG-F — Kr. Kerné × (Belle de Fontenay × 50-508). 1960 en 1976 (1970). Kw.r. 1974. K: La Coopérative de Lennon, Châteauneuf-du-Faou, Frankrijk. **V:** Agrico, Emmeloord.

Vroeg rijpend ras met grote, langovale knollen.

De knollen zijn vrij vlakogig en lichtgeelvlezig; vrij klein aantal per plant.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook en vrij zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich wat traag, de latere ontwikkeling is vrij goed.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Nogal vatbaar voor bladrol, weinig vatbaar voor Y^N-virus, vrij weinig vatbaar voor kringerigheid en schurft. Weinig vatbaar voor wratziekte.

B — Carina — EEG-B-D-GB-I — Kr. Saskia × SVP 52-231. 1958 en 1972. Kw.r. 1971. K: Ir. J. P. Haisma, Bergum. **V:** Agrico, Emmeloord.

Zeer vroeg tot vroeg rijpend ras met grote knollen.

De knollen zijn rondovaal, vrij vlakogig en lichtgeelvlezig; blanke schil. De opbrengst is vrij goed.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, vrij zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich aanvankelijk wat traag, is later vrij goed dekkend.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof, weinig in de knol. Weinig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

B — Alcmara — EEG-B-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 rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid. Geeft vooral vroeg gerooid zeer goede opbrengsten.

De knollen zijn groot, langovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig; wat gevoelig voor doorwas.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, vrij zuiver van kleur.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend, wat fijn, behoorlijk dekkend.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof, vrij weinig vatbaar in de knol. Matig vatbaar voor bladrol en voor Y^N-virus. Onvatbaar voor X-virus en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Rode Eersteling — EEG-B — Mutant uit Eersteling. 1933 en 1942. K: H. J. Brandsma †, I. H. Bierma † en A. H. Matthijs †.

Zeer vroege, roodschillige aardappel die, met uitzondering van de schilkleur, veel met Eersteling overeenkomt.

De knollen zijn evenals die van Eersteling mooi van vorm. De opbrengst is gemiddeld lager maar de sortering is beter. Het pootgoed is eveneens gevoelig voor ongunstige omstandigheden.

Consumptiekwaliteit. Wat bloemiger dan Eersteling.

Het loof is iets steviger en ijler; vooral bij het opkomen roodpaars aangelopen.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Onvatbaar voor A-virus. Vatbaar voor wratziekte.

B — Doré

Zeer vroege tot vroege aardappel met rondovale, vlakogige, goed gevormde knollen.

Komt in aanmerking voor gebieden waar een vrij bloemige aardappel op prijs wordt gesteld. Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 207.

B — Vokal — EEG-F-I-YU — Kr. Primura × Rheinhort. 1962 en 1974. Kw.r. 1972.
K: B.V. Verenigde Kweekbedrijven, Emmeloord. **V:** Agrico, Emmeloord.

Vroeg, zeer produktief ras.

De knollen zijn langovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig; vrij groot aantal per plant. Tame-
lijk gevoelig voor rooibeschatiging; vervelt gemakkelijk.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, verkleurt soms iets na het koken; zeer laag
drogestofgehalte.

Het loof heeft een vlotte beginontwikkeling, later goed dekkend met een vrij groot
aantal stengels per plant.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof en matig vatbaar in de knol. Weinig
vatbaar voor Y^N-virus. Vatbaar voor wratziekte.

B — Civa

Zeer vroege aardappel met mooi gevormde knollen.

Is iets vroeger rooibaar dan Eersteling. Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 208.

Nieuwe rassen

N — Aminca — EEG-B-F — Kr. Resy × Amaryl. 1963 en 1977. Kw.r. 1974. K: B.
Dankert c.s., Finkum. **V:** Fa. H. J. Brandsma, Stiens.

Zeer vroege tot vroege aardappel met resistentie tegen aardappelmoeheid.

De knollen zijn langovaal, soms iets puntig, vlakogig en lichtgeelvlezig. Levert bij
vroeg rooien zeer goede opbrengsten. Weinig gevoelig voor rooibeschatiging en
stootblauw.

Consumptiekwaliteit. Iets week in de kook en iets geneigd tot verkleuren. Geschikt
voor vroege verwerking tot friet.

Het lichtgroene loof is vlot in eerste ontwikkeling, later vrij goed dekkend.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof en matig vatbaar in de knol. Vrij weinig
vatbaar voor bladrol, tamelijk vatbaar voor Y^N-virus en onvatbaar voor X-virus. Onvat-
baar voor wratziekte en resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

N — Ukama — EEG-D-E-F-I-S — Kr. Marijke × Sirtema. 1964 en 1978. Kw.r. 1976.
K: Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden. **V:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Vroeg rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.

De knollen zijn langovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig. Weinig gevoelig voor rooi-
beschatiging. De opbrengst is goed.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook en vrij zuiver van kleur. Vrij goed voor de ver-
werking tot friet.

Het loof is vlug ontwikkelend, later matig dekkend; wat slapstengelig.

Ziekten. Nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Vrij wei-
nig vatbaar voor Y^N-virus en zeer weinig vatbaar voor A-virus, onvatbaar voor X-virus
en voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

N — Corine

Zeer vroege tot vroege aardappel. Onvatbaar voor A- en Y-virus.

Vrij vast in de kook en zuiver van kleur.

Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 209.

T — Cleopatra — E-I — Kr. ZPC 50-35 × Désirée. 1965 en 1980. Kw.r. 1976. K: de ZPC, Leeuwarden.

Vroeg rijpend, roodschillig ras.

De knollen zijn groot, ovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig; klein aantal per plant. Goede opbrengst. Weinig gevoelig voor stootblauw.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, vrij zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich vlug.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig vatbaar in de knol; nogal vatbaar voor schurft. Vrij weinig vatbaar voor bladrol en Y^N-virus. Vatbaar voor wratziekte.

UB-rassen

UB — Sirco — EEG-D-F — Kr. Saskia × MPI 19268. 1964 en 1980. Kw.r. 1977. K: Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum. V: Agrico, Emmeloord.

Vroeg rijpend ras met goed gevormde knollen.

De knollen zijn rondovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig. Goede opbrengst en sortering.

Weinig gevoelig voor rooibeschatiging.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook en zuiver van kleur. Maakt een vrij goede indruk bij verwerking tot friet.

Het loof ontwikkelt zich wat traag, de latere ontwikkeling is vrij goed.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Weinig vatbaar voor kringerigheid en Y^N-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

UB — Olinda — E-I — Kr. Primura × Bierma Y 160. 1964 en 1980. Kw.r. 1977. K: H. Bierma, Holwerd. V: de Z.P.C., Leeuwarden.

Vroeg rijpend, witvlezig ras met grote, goed gevormde knollen.

De knollen zijn ovaal en vlakogig. Goede opbrengst.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook en nogal geneigd tot verkleuren.

Het loof is vrij vlot ontwikkelend, later grootbladig.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor bladrol, matig vatbaar voor Y^N-virus en onvatbaar voor X-virus en wratziekte.

UB — Vindika — I — Kr. Humalda × Rheinhort. 1963 en 1981. Kw.r. 1973. K: B.V. Verenigde Kweekbedrijven, Emmeloord. V: Agrico, Emmeloord.

Vroeg rijpend ras.

De knollen zijn langovaal, vlakogig en lichtgeel- tot geelvlezig. Opbrengst goed. Lijkt gevoelig voor rooibeschatiging.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook en zuiver van kleur. Zeer laag drogestofgehalte.

Het loof ontwikkelt zich traag, later matig dekkend en slap gewas.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof en waarschijnlijk matig in de knol, matig tot vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus. Vatbaar voor wratziekte.

Middenvroege rassen

Wat belangrijkheid bij de export betreft staat Bintje ver bovenaan. Dit ras wordt vooral om zijn gunstige knoleigenschappen en bijzonder goede consumptiekwiliteit zeer gewaardeerd. Verder zijn er vooral voor Spunta en in iets mindere mate voor Resy, Climax en Draga zeer goede afzetmogelijkheden, evenals voor Nicola (amA-resistent), Allerfrüheste Gelbe, Estima en Manna. Voor Sientje, Emergo, Kennebec en Wilja bestaat beperkte belangstelling. Anosta, amA-resistent, komt in de N-rubriek voor en Gracia in de T-rubriek. Het amA-resistente ras Elvira is voor het eerst in deze rubriek opgenomen. Als UB-rassen zijn Blanka, Vivaks, Ajax, Marfona, Avanti en voor het eerst Rosalie vermeld. Arran Banner is overgebracht naar de Lijst van onbeschreven rassen.

A — Bintje — EEG-A-B-CH-CS-DK-E-F-GB-I-IRL-L-P-PL-S-YU — Kr. Munstersen × Fransen. 1905 en 1910. K: K. L. de Vries †.

Middenvroeg rijpend ras dat door de goede knolvorm en de uitstekende consumptiekwiliteit in vele landen een grote plaats inneemt.

De knollen zijn groot, langovaal en vrij vlakogig, blank van kleur. Lichtgeelvezig. Opbrengst goed tot zeer goed; vroege knolzetting.

De consumptiekwiliteit wordt algemeen hoog gewaardeerd. Neutrale smaak en zuiver van kleur. Vrij vast in de kook met een fijne structuur. Geschikt voor alle bereidingswijzen, in het bijzonder voor friet en chips.

Het loof is vlug ontwikkelend, forsstengelig en stevig, grootbladig en goed dekkend. Zeer weinig gevoelig voor droogte en magnesiumtekort.

Ziekten. Zeer vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Vrij weinig vatbaar voor kringrigheid. Onvatbaar voor A-virus en weinig vatbaar voor stengelbont. Tamelijk vatbaar voor Y^N-virus. Vatbaar voor wratziekte.

A — Spunta — EEG-B-E-F-GB-I-P — Kr. Béa × USDA X 96-56. 1956 en 1969. Kw.r. 1968. K: J. Oldenburger, Assen. V: Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Middenvroeg, produktief ras met grote lange knollen. Neemt een belangrijke plaats in.

De knollen zijn groot, vlakogig, lang, iets gebogen van vorm en iets puntig. Het vlees en de schil zijn lichtgeel.

Consumptiekwiliteit. Vrij vast in de kook, zuiver van kleur.

Het loof heeft een vrij goede ontwikkeling, is kleinbladig en kroezig. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol, weinig vatbaar voor kringrigheid. Tamelijk vatbaar voor bladrol en vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

A — Resy — EEG-B-CS-F-I-PL-YU — Kr. SVP 50-2017 × MPI 19268. 1954 en 1968. Kw.r. 1967. **K:** Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum en G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen. **V:** Agrico, Emmeloord.

Vrij vroeg rijpend, produktief ras met vrij goede resistentie tegen Phytophthora en virusziekten:

De knollen zijn ovaal, vlakogig, vaak iets onregelmatig gevormd; lichtgeelvezig. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw. De opbrengst is zeer goed; goede sortering.

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. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Weinig vatbaar voor Y^N-virus, vrij weinig vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor stippestreepvirus (Y^C) en wratziekte.

A — Climax — EEG-B — Kr. Bintje × Record. 1947 en 1955. Kw.r. 1959. **K:** Duplex B.V., Amsterdam; oorspr. gekweekt door Aardappelkweekbedrijf Brust.

Vrij vroeg rijpend, produktief ras. Heeft goed gevormde knollen die vrij weinig vatbaar zijn voor Phytophthora.

De knollen zijn groot, ovaal en vlakogig. Lichtgeel- tot geelvezig. Vertoont in droge jaren vaak een netwerk op de knollen. Opbrengst zeer goed.

Consumptiekwiteit. Is wat weker in de kook dan Bintje en minder melig, vrij zuiver van kleur.

Het loof is forsstengelig en goed dekkend. Mooi looftype, iets platter dan Bintje.

Ziekten. Zeer vatbaar voor Phytophthora in het loof, vrij weinig in de knol. Zeer weinig vatbaar voor kringerigheid en stengelbont. Weinig vatbaar voor bladrol, nogal vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

A — Draga — EEG-F-I-P-YU — Kr. SVP 50-2017 × MPI 19268. 1954 en 1972. Kw.r. 1970. **K:** Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Middenvroege aardappel met bijna witvezige knollen die weinig vatbaar zijn voor Phytophthora.

De knollen zijn rond, middendiepogig; goede sortering. De opbrengst is goed.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook. Iets geneigd tot verkleuren.

Het loof is vrij vlot ontwikkelend en zeer grootbladig. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Matig vatbaar voor Y^N-virus, zeer weinig vatbaar voor kringerigheid. Onvatbaar voor wratziekte.

A — Nicola — EEG-A-CS-D-I — Kr. Clivia × 6430/1011. 1964 en 1975 (1973). Kw.r. 1974. **K:** Saatzucht Soltau-Bergen, Soltau, Duitse Bondsrepubliek. **V:** Handelmaatschappij Van Rijn B.V., 's-Gravenzande.

Middenvroeg tot middenlaat rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoehheid.

De knollen zijn langovaal, vlakogig en geelvezig. Geeft zeer goede opbrengsten.

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. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Tamelijk vatbaar voor kringerigheid en bladrol, weinig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor A- en X-virus en voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoehheid.

A — Allerfrùheste Gelbe — EEG-A-E-I — Kr. Industrie × 155/06. Sedert 1922 in de handel. K: Kartoffelzucht Böhme, Lüneburg, Duitse Bondsrepubliek.

Middenvroeg rijpend ras.

De knollen zijn wat onregelmatig gevormd, iets afgeplat-rond en vrij diepogig; holle knollen komen voor. Lichtgeel- tot geelvezig. De opbrengst is vrij goed.

Consumptiekwiteit. Vast in de kook, nogal geneigd tot verkleuren.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend, grootbladig en vrij goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Tamelijk vatbaar voor A-virus. Vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus. Vatbaar voor wratziekte.

A — Estima — EEG-B-GB-I — Kr. Oldenburger 51-640 × G 3014. 1958 en 1973. Kw.r. 1972. K: J. P. en P. R. Dijkhuis, Warfhuizen. V: Agrico, Emmeloord.

Middenvroeg, zeer goed opbrengend ras met grote, mooi gevormde knollen.

De knollen zijn ovaal, zeer vlak tot vlakogig en lichtgeelvezig. Heeft een vroege knol-zetting. Goede sortering. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw.

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. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig vatbaar in de knol. Weinig vatbaar voor Y^N-virus en onvatbaar voor wratziekte.

A — Manna — EEG-E-F-GB-I — Kr. ZPC 50-35 × ZPC 55-37. 1963 en 1978. Kw.r. 1974. K: J. Nammensma, Biddinghuizen en de Z.P.C., Leeuwarden.

Vrij vroeg rijpend ras met zeer vlakogige knollen.

De knollen zijn goed gevormd, langovaal, soms puntig, lichtgeelvezig. Is nogal gevoelig voor rooibeschatiging. De opbrengst is goed.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook, soms wat week; zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug, tamelijk weinig stengels en grootbladig. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol, weinig vatbaar voor Y^N-virus, onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

B — Sientje — EEG-DK-F — Kr. Gloria × Matador. 1938 en 1951. K: P. Sneeuw †.

Middenvroeg rijpend, produktief ras.

De knollen zijn zeer vlakogig, lang en puntig, soms misvormd als gevolg van doorwas. Geelwitvezig. Het aantal knollen per plant is groot. Is door de vroege knolsetting vroeg rooibaar. De knollen spruiten vrij vlug tijdens bewaring.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook, iets geneigd tot verkleuren.

Het loof is vlug ontwikkelend, stevig en goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Tamelijk vatbaar voor stengelbont en bladrol, weinig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor A-virus, stippelstreepvirus (Y^C) en wratziekte.

B — Emergo — EEG-I — Kr. (Bintje × Record) × Furore. 1950 en 1963. Kw.r. 1963. K: G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen en Gebr. H. H. en A. Ebbinge, Emmeloord. V: Agrico, Emmeloord.

Middenvroeg tot middenlaat rijpend, roodschillig ras.

De knollen zijn groot, rondovaal, vrij vlakogig, lichtgeelvlezig. Zeer goede opbrengst en een gunstige sortering.

Consumptiekwaliteit. Tamelijk melig, zuiver van kleur, neutraal van smaak.

Het loof heeft een vrij vlotte beginontwikkeling en geeft een vrij goede grondbedekking.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof en matig in de knol. Matig vatbaar voor bladrol en Y^N-virus, vrij weinig voor A- en X-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

B — Kennebec — EEG-B-E-F-GB-I-L-P-YU — Kr. (Chippewa × Katahdin) × (Earlaine × W-ras). 19.. en 1969 (1948). K: U.S. Dep. of Agriculture, Maine, U.S.A.

Middenvroeg tot middenlaat rijpend ras met witvlezige knollen. Zeer weinig gevoelig voor droogte.

De knollen zijn groot, rondovaal en vlakogig; gering aantal per plant. Opbrengst goed.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, vrij zuiver van kleur.

Het loof is grootbladig en goed dekkend.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol, weinig vatbaar voor Y^N-virus. Tamelijk vatbaar voor bladrol en X-virus, zeer weinig vatbaar voor A-virus.

Vatbaar voor wratziekte.

B — Wilja — EEG-B-D-F-GB-I — Kr. Climax × Könst 51-123. 1957 en 1969. Kw.r. 1969. K: J. P. G. Könst, Hoofddorp-Zwaanshoek. V: Agrico, Emmeloord.

Vrij vroeg rijpend ras met goed gevormde, langovale knollen.

De knollen zijn vlakogig en lichtgeelvlezig. De schil is wat bruinachtig geel. De opbrengsten zijn goed tot zeer goed.

Consumptiekwaliteit. 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. Nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof, echter weinig vatbaar in de knol. Matig tot vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus en vrij weinig voor kringerigheid. Onvatbaar voor A- en stippestreepvirus (Y^C) en voor wratziekte.

Nieuwe rassen

N — Anosta — EEG — Kr. Ostara × Provita. 1963 en 1977. Kw.r. 1975. K: L. D. Stol, Baflo. V: Agrico, Emmeloord.

Vrij vroeg rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoehheid en weinig vatbaar voor virusziekten.

De knollen zijn goed gevormd, rondovaal, vlakogig en zeer lichtgeelvlezig. De opbrengst is goed. Lijkt tamelijk gevoelig voor stootblauw.

Consumptiekwaliteit. Op schotel licht van kleur en vrij vast, vrij zuiver van kleur.

Het loof is vlot ontwikkelend, in later stadium soms wat slapstengelig.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig vatbaar in de knol. Zeer weinig vatbaar voor A-virus, matig vatbaar voor bladrol en weinig vatbaar voor Y^N-virus en kringerigheid. Onvatbaar voor wratziekte en resistent tegen biotype A van aardappelmoehheid.

T — Gracia — E — Kr. Ropta H 741 × Désirée. 1966 en 1979. Kw.r. 1977. K: P. Y. van der Werff, Oude Bildtzijl en de Z.P.C., Leeuwarden.

Middenvroeg rijpend, lichttroodschillig ras.

De knollen zijn groot, langovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig. Goede tot zeer goede opbrengst met gunstige sortering.

Consumptiekwiteit. Tamelijk vast in de kook, zuiver van kleur en neutraal van smaak.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug, later vrij goed dekkend gewas.

Ziekten. Nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof en waarschijnlijk vrij weinig vatbaar in de knol, tamelijk vatbaar voor schurft. Matig vatbaar voor Y^N-virus. Weinig tot vrij weinig vatbaar voor bladrol. Vatbaar voor wratziekte.

T — Elvira — Kr. Clivia × 6430/1020. 1964 en 1981 (1974). Kw.r. 1973. K: Saatzucht Soltau - Bergen, Soltau, Duitse Bondsrepubliek. V: Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Middenvroeg tot middenlaat rijpend, zeer produktief ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.

De knollen zijn wat onregelmatig, langovaal, vlakogig en geelvlezig, groot aantal per plant. Lijkt gevoelig voor stootblauw.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook, vrij zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich vlug, de latere ontwikkeling is zeer goed.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof en waarschijnlijk vrij weinig in de knol, weinig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor X-virus en wratziekte, resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

UB-rassen

UB — Blanka — EEG-E-GB-I — Kr. Béa × Désirée. 1958 en 1972. Kw.r. 1970. K: de Z.P.C., Leeuwarden.

Vrij vroeg rijpend ras met grote, 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. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Zeer weinig vatbaar voor Y^N-virus, nogal vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor wratziekte.

UB — Vivaks — EEG-B-F-I — Kr. Sirtema × MPI 19268. 1960 en 1973. Kw.r. 1971. K: B.V. Verenigde Kweekbedrijven, Emmeloord. V: Agrico, Emmeloord.

Middenvroeg, produktief ras.

De knollen zijn lichtgeelvlezig, langovaal en vlakogig; de schil is vaak bruingeel. Goede sortering.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook en zuiver van kleur.

Het loof heeft een vrij vlotte ontwikkeling, wordt middenhoog en is grootbladig.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Weinig vatbaar voor kringerigheid en Y^N-virus, onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

UB — Ajax — EEG-F-P — Kr. Froma × MPI 19268. 1961 en 1977. Kw.r. 1973. K: G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen. **V:** Agrico, Emmeloord.

Middenvroeg, produktief ras dat weinig vatbaar is voor verschillende loof- en knolziekten.

De knollen zijn groot, ovaal, vrij vlakogig en lichtgeel- tot geelvezig. Goede sortering. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw.

Consumptiekwaliteit. Zuiver van kleur, vrij vast in de kook en neutraal van smaak.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug; grootbladig, later iets slapstengelig.

Ziekten. Matig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en vrij weinig in de knol. Weinig vatbaar voor bladrol en Y^N-virus, onvatbaar voor A-virus. Weinig vatbaar voor kringrigheid en wratziekte.

UB — Marfona — EEG-F — Kr. Primura × Könst 51-123. 1965 en 1979. Kw.r. 1977. K: J. P. G. Könst, Hoofddorp-Zwaanshoek. **V:** Agrico, Emmeloord.

Middenvroeg rijpend, zeer produktief ras met zeer grote knollen.

De knollen zijn rondovaal, middendiepogig en lichtgeelvezig; gering aantal per plant. Weinig gevoelig voor rooibeschatiging en stootblauw.

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. Nogal vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en weinig in de knol; tamelijk vatbaar voor schurft. Weinig vatbaar voor Y^N-virus en zeer weinig vatbaar voor A-virus. Onvatbaar voor stippelstreepvirus (Y^C) en wratziekte.

UB — Avanti — EEG-B-F-I-L — Kr. Climax × Avenir. 1958 en 1973. Kw.r. 1972. K: Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum. **V:** Agrico, Emmeloord.

Middenvroeg rijpend, produktief ras met goed gevormde knollen.

De knollen zijn langovaal, iets gebogen, zeer vlakogig, lichtgeelvezig.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook en zuiver van kleur.

Het loof is wat traag ontwikkelend, later een grootbladig en goed dekkend gewas.

Ziekten. Nogal vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en weinig vatbaar in de knol. Weinig vatbaar voor kringrigheid en vrij weinig voor schurft. Matig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor stippelstreepvirus (Y^C) en wratziekte.

UB — Rosalie — EEG-B-F-L — Kr. Lori × 1 K 9. 1960 en 1981 (1971). Kw.r. 1973. K: Coöperative de Lennon, Châteauneuf-du-Faou, Frankrijk. **V:** Agrico, Emmeloord.

Middenvroeg rijpend ras met roodschillige knollen.

De knollen zijn langovaal, vrij vlakogig en geelvezig. Lijkt nogal gevoelig voor rooibeschatiging. Opbrengst goed.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, verkleurt soms na het koken.

Het loof ontwikkelt zich wat traag, de latere ontwikkeling is vrij goed.

Ziekten. Vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en vrij weinig in de knol, weinig vatbaar voor Y^N-virus. Vrij weinig vatbaar voor schurft en kringrigheid. Weinig vatbaar voor wratziekte.

Middenlate en late rassen

De belangrijkste rassen zijn Désirée en Alpha. Het amA-resistente ras Cardinal breidt zich nog steeds uit. De rassen Mirka, Baraka, Patrones, Radosa, Marijke, amA-resistent, en Arka zijn van vrij grote betekenis. De afzet van Multa nam iets af. Eba verdient behalve voor binnenlandse consumptie ook de aandacht voor export. Van Spartaan en Renova en de amA-resistente rassen Saturna en Amigo is naar verschillende landen enige afzet.

Edzina komt in de N-rubriek voor. UB-rassen zijn Daresa, Exodus en Monitor. Vekaro is als U-ras vermeld.

A — Désirée — EEG-A-B-CH-D-E-F-GB-I-IRL-L-P-YU — Kr. Urgenta × Depesche. 1951 en 1962. Kw.r. 1962. K: de Z.P.C., Leeuwarden.

Middenlaat rijpend, produktief, roodschillig ras. Neemt een belangrijke plaats in.

De knollen zijn groot, langovaal, vrij goed gevormd en vlakogig. Lichtgeelvlezig. Goede tot zeer goede opbrengst en gunstige sortering.

Consumptiekwiteit. Komt ongeveer met die van Bintje overeen. Vrij vast in de kook, neutraal van smaak, zuiver van kleur. Is geschikt voor de bereiding van friet.

Het loof is vrij vlug ontwikkeld en goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Nogal vatbaar voor bladrol, weinig vatbaar voor Y^N-virus, nogal vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor wratziekte.

A — Alpha — EEG-B-E-GB-I-IRL-P — Kr. Paul Kruger × Preferent. 1919 en 1925. K: Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden; oorspr. gekweekt door Prof. Dr. Ir. J. C. Dorst †.

Laat rijpend, produktief ras.

De knollen zijn lichtgeelvlezig, groot, rondovaal en vrij vlakogig. Spruit weinig tijdens bewaring. Bij de teelt voor pootgoed is het gebruik van grote poters, voorkiemen en vrij dicht poten gewenst.

Consumptiekwiteit. Wordt in verschillende landen zeer gewaardeerd. Nogal melig, 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. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor schurft. Nogal vatbaar voor kringerigheid, bladrol, stengelbont en X-virus. Matig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor stippelstreepvirus (Y^C) en wratziekte.

A — Cardinal — EEG-E-F-I-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.

Middenlaat rijpend, roodschillig ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.

De knollen zijn ovaal, soms wat puntig, vrij vlakogig en lichtgeelvlezig. De opbrengst is zeer goed, vooral op zand- en dalgrond. Goede sortering, soms wat grof. Spruit gemakkelijk 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. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Matig vatbaar voor kringerigheid, schurft en Y^N-virus. Onvatbaar voor A-virus, stippelstreepvirus (Y^C) en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

A — Mirka — EEG-E-I-P-PL — Kr. Triumf × Kerkov nr. B /53. 19.. en 1970 (1955). K: Dr. J. Sixta, Kerkov, Tsjecho-Slowakije.

Middenlate aardappel. Zeer weinig gevoelig voor droogte.

De knollen zijn goed gevormd, langovaal, vlakogig en lichtgeel- tot geelvezig. Goede opbrengst en sortering.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook en zuiver van kleur.

Het loof is grootbladig en donkergroen, vrij goed dekkend.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor bladrol en weinig vatbaar voor Y^N-virus. Weinig vatbaar voor wratziekte.

A — Baraka — EEG-B-E-F-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 rijpend, produktief ras met zeer grote knollen.

De knollen zijn plat-ovaal, wat onregelmatig gevormd, middendiepogig en lichtgeel-vezig. Vrij grove sortering.

Consumptiekwiteit. Vrij melig, zuiver van kleur. Is geschikt voor de bereiding van friet.

Het loof heeft een vrij vlotte ontwikkeling, is later hoogopgaand en stevig met een klein aantal, zeer forse stengels. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en zeer weinig in de knol. Weinig vatbaar voor kringerigheid en Y^N-virus, onvatbaar voor A-virus. Vatbaar voor wratziekte.

A — Patrones — EEG-A-B-CH-GB-IRL-P — Kr. (Bintje × Record) × (Black 581 × Alpha). 1950 en 1959. Kw.r. 1959. K: Erven Van Haeringen. V: Wolf en Wolf B.V., Lelystad.

Middenlaat rijpend, produktief ras met blanke knollen.

De knollen zijn ovaal, vrij goed van vorm en vrij vlakogig. Ze zijn lichtgeelvezig en hebben een blanke schil. Gevoelig voor doorwas.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook, vrij zuiver van kleur, neutraal van smaak.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend, stevig en goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Weinig vatbaar voor schurft en kringerigheid. Matig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

A — Radosa — EEG-B-E-I-YU — Kr. Bintje × MPI 19268. 1953 en 1964. Kw.r. 1964. K: M. Rademakers, Emmeloord. V: Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Middenlaat rijpend, produktief ras. Is vrij vroeg rooibaar.

De knollen zijn zeer groot, langovaal, vrij goed gevormd en vrij vlakogig; lichtgeel-vezig. Heeft een vroege knolzetting.

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. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Tamelijk vatbaar voor bladrol, matig voor Y^N-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

A — Marijke — EEG-B-CH-DK-E-F-I-L-P-YU — Kr. SVP M194-10 × MPI 19268. 1956 en 1968. Kw.r. 1967. K: Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden. V: de Z.P.C., Leeuwarden.

Middenlaat rijpend, produktief ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.
De knollen zijn langovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig. Tamelijk gevoelig voor rooibeschadiging en stootblauw.

Consumptiekwiteit. Nogal bloemig en nogal geneigd tot verkleuren na het koken. Is geschikt voor de bereiding van friet.

Het loof ontwikkelt zich vlot; geeft een fors gewas. Weinig gevoelig voor droogte. *Ziekten.* Matig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol, weinig vatbaar voor kringrigheid. Vrij weinig vatbaar voor bladrol, matig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor A- en X-virus en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

A — Arka — EEG-B-F-I-IRL-YU — Kr. MPI 19268 × Gineke. 1952 en 1965. Kw.r. 1964. K: J. P. G. Konst, Hoofddorp-Zwaanshoek. V: Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Middenlate, produktieve, roodschillige aardappel met een goede resistentie tegen Phytophthora.

De knollen zijn groot, langovaal, goed gevormd en vlakogig. Lichtgeelvlezig.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook, verkleurt gemakkelijk na het koken.

Het loof is vlug ontwikkelend, opgaand en goed dekkend.

Ziekten. Weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en zeer weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor schurft, matig vatbaar voor bladrol en Y^N-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

B — Multa — EEG-B-E-F-I-P — Kr. Oberarnbacher Frühe × (Record × 1673-1). 1953 en 1964. Kw.r. 1964. K: G. S. Mulder c.s., Warffum. V: Agrico, Emmeloord.

Laat tot zeer laat rijpend, produktief ras met grote knollen.

De knollen zijn ovaal, vrij vlakogig en lichtgeelvlezig.

Consumptiekwiteit. Nogal melig, vrij zuiver van kleur.

Het loof is vlug ontwikkelend en vrij massaal; matig stevig.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Weinig vatbaar voor schurft en kringrigheid. Vrij weinig vatbaar voor bladrol en Y^N-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

B — Eba

Laat rijpend, produktief ras met een goede resistentie tegen Phytophthora en droogte.

Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 214.

B — Spartaan — EEG-B-F-I — Kr. Bintje × C.I.V. T III I. 1950 en 1963. Kw.r. 1963. K: Zelder B.V., Ottersum.

Middenlaat rijpend, produktief ras met goed gevormde knollen.

De knollen zijn ovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig. Weinig gevoelig voor stootblauw.

Consumptiekwiteit. Tamelijk melig, soms wat week, zuiver van kleur.

Het loof heeft een vlugge ontwikkeling, is later vaak lang en slap.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Matig vatbaar voor bladrol, vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

B — Saturna

Middenlaat rijpend, goed opbrengend ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid. Is zeer geschikt voor de bereiding van chips.

Zie voor een uitgebreide beschrijving bij fabrieksaardappels blz. 237.

B — Amigo — EEG-B-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 rijpende, produktieve aardappel met resistentie tegen aardappelmoeheid.

De knollen zijn langovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig; vrij hoog zetmeelgehalte.

Consumptiekwiteit. Los in de kook, zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich wat traag; later een vrij massaal, iets slap gewas.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Nogal vatbaar voor schurft en tamelijk vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Renova — EEG-B-F-I — Kr. Oldenburger 51-640 × G 3014. 1958 en 1972. Kw.r. 1971. K: J. J. Lamse, Colijnsplaat. V: Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Middenlaat rijpend, zeer produktief ras.

De knollen zijn groot, ovaal, vrij vlakogig en geelwitvlezig. Goede sortering.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook, vrij zuiver van kleur.

Het loof heeft een forse ontwikkeling, is stevig en goed dekkend.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor schurft en Y^N-virus, onvatbaar voor A-virus. Weinig vatbaar voor wratziekte.

Nieuwe rassen

N — Edzina — EEG-B-E-F-I — Kr. Climax × ZPC 55-37. 1965 en 1975. Kw.r. 1974. K: Erven P. H. Edzes, Emmeloord en de Z.P.C., Leeuwarden.

Middenlaat rijpend, zeer produktief ras.

De knollen zijn zeer groot, langovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig; weinig kleine.

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. Nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Weinig vatbaar voor kringerigheid en tamelijk vatbaar voor schurft en Y^N-virus. Onvatbaar voor A-virus, weinig vatbaar voor wratziekte.

UB-rassen

UB — Daresa — EEG-F-I-IRL — Kr. Black 1256 × Maritta. 1954 en 1969. K: J. A. Crébas, Bant.

Middenlate aardappel met een goede resistentie tegen Phytophthora.

Op vruchtbare gronden vrij produktief. Hoog drogestofgehalte.

De knollen hebben een roodbonte schil; ze zijn plat-ovaal, wat onregelmatig van vorm en middendiepogig. Vrij groot aantal knollen per plant. Het vlees is lichtgeel tot geel.

Consumptiekwiteit. Melig, nogal geneigd tot verkleuren.

Het loof ontwikkelt zich wat traag; de latere ontwikkeling is vrij goed.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Matig vatbaar voor bladrol en weinig vatbaar voor Y^N-virus, tamelijk vatbaar voor stengelbont. Onvatbaar voor stippelstreepvirus (Y^C) en wratziekte.

UB — Exodus — EEG-I-P — Kr. Virginia × Gineke. 1956 en 1974. Kw.r. 1970. K: Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Laat rijpend, witvlezig ras.

De knollen zijn groot, langovaal en zeer vlak van ogen. De opbrengst is goed.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook, vrij zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich aanvankelijk wat traag, vormt later een forsstengelgewas.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor schurft, bladrol en Y^N-virus. Vatbaar voor wratziekte.

UB — Monitor — EEG-B-F-P — Kr. Oldenburger 51-640 × Kameraz No. 1. 1961 en 1973. Kw.r. 1970. K: J. E. Doornbos, Vlagtwedde. V: Handelmaatschappij Van Rijn B.V., 's-Gravenzande.

Middenlaat rijpend ras met grote, geelwitvlezige knollen.

De knollen zijn ovaal, wat onregelmatig van vorm en middendiepogig. De opbrengst is goed.

Consumptiekwiteit. Nogal bloemig, iets geneigd tot verkleuren na het koken. Vrij goed voor de verwerking tot friet.

Het loof is grootbladig, middenhoog en zeer goed dekkend.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en zeer weinig in de knol. Weinig vatbaar voor Y^N-virus, nogal vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

U-rassen

U — Vekaro — E — Kr. Pimpernel × Katahdin. 1963 en 1978. Kw.r. 1973. K: B.V. Verenigde Kweekbedrijven, Emmeloord. V: Agrico, Emmeloord.

Vrij laat rijpend, produktief ras met roodschillige, bijna witvlezige knollen.

De knollen zijn rondovaal, middendiepogig. De vaatbundelring in het vlees is vaak rood gekleurd; de schil is donkerrood.

Het loof is vrij vlot ontwikkelend, later opgaand en goed dekkend. Lijkt weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Weinig vatbaar voor Y^N-virus en X-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

Fabrieksaardappels

Overzicht van enkele der belangrijkste raseigenschappen bij fabrieksaardappels.

In verhoudingsgetallen zijn schattingen vermeld voor:

de gemiddelde knolopbrengsten

het onderwatergewicht (owg)

het uitbetalingsgewicht (berekend naar knolopbrengst $\times \frac{\text{owg}-100}{300}$)

Waarderingscijfers zijn gegeven voor vroegrijpheid en resistentie tegen YN-virus en Phytophthora.

(Zie verder voor toelichting en een meer volledig overzicht blz. 255 e.v.)

Ras	Dalgrond			Zandgrond			Res. tegen AM-biotypen	Res. Y ^N -virus	Vroegrijpheid	Res. tegen Phytoph- thora	
	knol- opbr.	o.w.g.	uitbet. gewicht	knol- opbr.	o.w.g.	uitbet. gewicht				loof	knol
Middenvroeg											
A — Krostar	93	96	89	93	97	89	A	8	7	R/4	7
A — Ehud	100	93	90	97	93	88	A	5 ⁵	7 ⁵	R/5	7
T — Aurora	91	96	87	89	98	86	A	7	7	4	7
Middenlaat											
A — Element	104	98	102	101	98	98	A	5 ⁵	6	R/6	8
B — Saturna	97	98	95	97	99	95	A	7 ⁵	5 ⁵	R/4	9
B — Mentor	103	99	102	103	98	101	—	7	5	R/4	9
N — Pansta	104	94	95	104	95	97	ABCD	6	5 ⁵	4	8
T — Arjan	107	96	101	107	94	98	A	8	5	6	7
Laat en zeer laat											
A — Prominent	113	98	109	110	97	106	A	5	4 ⁵	R/5	8
A — Prevalent	100	103	103	100	103	104	A	5 ⁵	4	R/6	8
B — Procura	106	103	110	105	103	108	A	7	3 ⁵	R/6	7
B — Prumex	104	107	112	103	106	110	A	6	4	R/6	6
B — Mara	95	113	112	92	113	107	ABC	8	3 ⁵	R/7	8
N — Astarte	112	111	126	108	110	121	A	8 ⁵	3	R/7	9
N — Elkana	102	107	110	99	106	104	ABC	8	4 ⁵	4	9
N — Darwina	97	102	98	99	101	98	ABCD	7	4 ⁵	4	7
T — Pruceres	98	103	103	98	104	101	ABC	7 ⁵	4 ⁵	6	8
T — Amera	98	110	109	95	109	105	ABC	8 ⁵	4 ⁵	6	9

N.B. Tussen populaties van het aardappelcysteeltje, behorend tot éénzelfde biotype, kunnen verschillen bestaan; Pansta en Darwina hebben een verschillende erfelijke achtergrond voor deze amD-resistentie.

Middenvroege rassen

Van de totale fabrieksaardappelteelt — in 1980 bijna 70.000 ha — kwam ruim 40% voor rekening van de middenvroege rassen. De genoemde rassen zijn amA-resistent. Krostar en Ehud zijn de meest verbouwde rassen voor gebruik als zgn. voormaler. In de T-rubriek komt Aurora voor.

A — Krostar — EEG-F — Kr. Mentor × SVP VT² 60-7-1. 1961 en 1973. Kw.r. 1971. K: S. Kroeze c.s., Emmeloord. V: Pootaardappel Kombinatie Nederland B.V., Nieuwolda.

Middenvroege fabrieksaardappel met resistentie tegen aardappelmoehheid.

De zetmeelopbrengst is vrij goed. *De knolopbrengst* is vrij goed met een goed zetmeelgehalte.

De knollen zijn rond, diepogig en lichtgeelvezelig; vrij veel kleine knollen.

Het loof ontwikkelt zich vlug, later een wat open gewas. Iets gevoelig voor droogte.

Ziekten. Nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof, vrij weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor schurft, weinig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoehheid.

A — Ehud — Kr. Panther × Libertas × (Record × 1673-1). 1955 en 1967. Kw.r. 1966. K: Kweekinstituut Karna, Valthermond. V: Cobo, Hoogezand.

Vrij vroeg rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoehheid.

De zetmeelopbrengst is vrij goed. *De knolopbrengst* en *het zetmeelgehalte* zijn vrij goed tot goed. Is ook geschikt voor consumptie en voor vroege verwerking tot chips.

De knollen zijn lang, vlakogig en lichtgeelvezelig. Bij het machinaal poten kunnen de lange knollen, vooral in de grote maten, een bezwaar zijn.

Het loof is vrij vlot in de beginontwikkeling en behoorlijk dekkend. Nogal gevoelig voor magnesiumgebrek.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig vatbaar in de knol. Matig vatbaar voor Y^N-virus, onvatbaar voor X-virus en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoehheid.

Nieuwe rassen

T — Aurora — EEG — Kr. Profijt × SVP M54-10. 1957 en 1978. Kw.r. 1971. K: J. Boesjes, Nieuweroord. V: Pootaardappel Kombinatie Nederland B.V., Nieuwolda.

Middenvroege fabrieksaardappel met resistentie tegen aardappelmoehheid.

De zetmeelopbrengst is op zand- en op dalgrond matig tot vrij goed, *de knolopbrengsten* zijn matig tot vrij goed. *Het zetmeelgehalte* is goed.

De knollen zijn rond, vrij diepogig en witvezelig.

Het loof is vrij vlot in beginontwikkeling en is later vrij goed dekkend.

Ziekten. Nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus, onvatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoehheid.

Middenlate rassen

Van de totale fabrieksaardappelteelt werd in 1980 bijna 20% door middenlate rassen ingenomen. De genoemde rassen, behalve Mentor, bezitten resistentie tegen één of meer biotypen van aardappelmoeheid. Het ras Element neemt veruit de grootste plaats in, daarna volgt Saturna. De teelt van Mentor is i.v.m. het ontbreken van am-resistentie beperkt. Het amD-resistente ras Pansta komt in de N-rubriek voor en het nieuwe amA-resistente ras Arjan in de T-rubriek.

A — Element — EEG-F — Kr. Mentor × Loman 53-124. 1959 en 1969. Kw.r. 1970. K: L. E. Enting, Exloo. V: Cobo, Hoogezand.

Middenvroeg tot middenlaat rijpende, produktieve fabrieksaardappel met resistentie tegen aardappelmoeheid.

De zetmeelopbrengst is zeer goed; het zetmeelgehalte is goed tot zeer goed. Levert ook bij vroeg rooien als voormaler een goede opbrengst.

De knollen zijn onregelmatig rond, nogal diepogig en witvlezig.

Het loof ontwikkelt zich in het begin vlug, is later wat open en iets slap.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig vatbaar in de knol. Vrij weinig vatbaar voor schurft. Tamelijk vatbaar voor bladrol, matig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor A-, X- en stippelstreepvirus (Y^C) en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Saturna — EEG-CH-D-E-F-I-N-S — Kr. Maritta × (Record × 1673-1). 1953 en 1964. Kw.r. 1964. K: E. Scholten, Westerbork en J. Scholten, Bennekom. V: Agrico, Emmeloord.

Middenlaat rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid. Is zeer geschikt voor de bereiding van chips.

De zetmeelopbrengst is vrij goed tot goed. Knolopbrengst vrij goed bij een goed tot zeer goed zetmeelgehalte. De zetmeelkwaliteit is goed.

De knollen zijn rondovaal, middendiepogig, lichtgeelvlezig. Vooral in droge jaren nogal fijne sortering.

Het loof is vrij vlot ontwikkeld, goed dekkend maar iets slap. Is gevoelig voor droogte.

Ziekten. Nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof maar zeer weinig vatbaar in de knol. Weinig vatbaar voor schurft. Tamelijk vatbaar voor bladrol, vrij weinig voor Y^N-virus. Onvatbaar voor A-virus, stippelstreepvirus (Y^C) en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Mentor — EEG-D — Kr. Maritta × Matador. 1951 en 1960. K: J. Oldenburger, Assen.

Middenlaar rijpende, produktieve fabrieksaardappel.

De zetmeelopbrengst is zeer goed. Het zetmeelgehalte is goed tot zeer goed. De zetmeelkwaliteit is zeer goed.

De knollen zijn rondovaal, wat onregelmatig gevormd en nogal diepogig. Witvlezig. Bij niet uitgerijpte gewassen laten de knollen moeilijk los van het loof.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend en goed dekkend, soms wat slap.

Ziekten. Nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof en zeer weinig in de knol, vrij weinig vatbaar voor schurft. Vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus, nogal vatbaar voor X-virus en stengelbont. Onvatbaar voor wratziekte.

Nieuwe rassen

N — Pansta — EEG — Kr. Saturna × SVP (VTⁿ)² 62-39-6. 1966 en 1977. Kw.r. 1976. K: L. R. Panman, Stadskanaal. **V:** Cobo, Hoogezand.

Middenlaar ras met resistentie tegen de biotypen A, BC en D van aardappelmoehid.

De zetmeelopbrengst is op zandgrond goed tot zeer goed en op dalgrond vrij goed. Het zetmeelgehalte is vrij goed tot goed. Lijkt vrij goed geschikt voor chipsbereiding, is wel wat gevoelig voor stootblauw.

De knollen zijn rond, middendiepogig en geelvlezig, talrijk en fijn van sortering.

Het loof ontwikkelt zich vlug, is later vrij goed dekkend en stevig.

Ziekten. Nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Matig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor A- en X-virus en voor wratziekte. Zeer weinig vatbaar voor kringerigheid. Resistent tegen de biotypen A, BC en D van aardappelmoehid.

T — Arjan — Kr. Reaal × Dekker 61-12. 1966 en 1980. Kw.r. 1978. K: Muro, Beilerstraat 133, Assen. **V:** Pootaardappel Kombinatie Nederland B.V., Nieuwolda.

Middenlaar rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoehid.

De zetmeelopbrengst is goed tot zeer goed. Kan hoge knolopbrengsten met een vrij goed tot goed zetmeelgehalte geven.

De knollen zijn rondovaal, middendiepogig en lichtgeelvlezig; goede sortering.

Het loof ontwikkelt zich vlot, is in later stadium vaak slapstengelig.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol, weinig vatbaar voor kringerigheid en Y^N-virus, onvatbaar voor X-virus. Weinig vatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoehid.

Late en zeer late rassen

De late rassen namen in 1980 bijna 40% van de totale teelt in. Alle in deze groep opgenomen rassen bezitten resistentie tegen één of meer biotypen van aardappelmoeheid. De produktiviteit ligt op een hoog niveau.

Prominent geeft gemiddeld hoge zetmeelopbrengsten, Prevalent heeft als bezwaar de gevoeligheid voor rooi-beschadiging, waarna bij bewaring gemakkelijk rot optreedt. De verbouw van Procura neemt toe. Voor Prumex is enige belangstelling evenals voor het amC-resistente ras Mara. Astarte, amA-resistent, levert zeer hoge zetmeelopbrengsten. De verbouw is snel toegenomen.

Elkana en Pruceres zijn amC-resistent.

Voor het eerst zijn opgenomen het amD-resistente ras Darwina en het amC-resistente ras Amara.

A — Prominent — EEG-F — Kr. Prummel 54-285 × Prummel 55-259. 1958 en 1968. Kw.r. 1968. K: Kweekbedrijf Prummel, Tweede Exloërmond; oorspr. gekweekt door J. Prummel †. V: Agrico, Emmeloord.

Zeer produktief, vrij laat rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid. *De zetmeelopbrengst* is hoog. Geeft zeer goede knolopbrengsten en heeft een goed zetmeelgehalte.

De knollen zijn langovaal, vrij vlakogig en lichtgeelvezig. Goede sortering. Het pootgoed vereist een zorgvuldige bewaring. Bij machinaal poten breken de kiemen gemakkelijk af.

Het loof ontwikkelt zich vlot; stevig, goed dekkend gewas.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Matig vatbaar voor bladrol en stengelbont, tamelijk vatbaar voor YN-virus. Onvatbaar voor A- en X-virus en voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

A — Prevalent — EEG-F-S — Kr. Ambassadeur × Loman M 54-106-1. 1957 en 1966. Kw.r. 1966. K: Kweekbedrijf Prummel, Tweede Exloërmond; oorspr. gekweekt door J. Prummel †. V: Agrico, Emmeloord.

Produktief, laat rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.

De zetmeelopbrengst is zeer goed door de goede knolopbrengst en het zeer goede zetmeelgehalte.

De knollen zijn rondovaal, middendiepegig en lichtgeel- tot geelvezig. Is nogal gevoelig voor rooibeschatiging waardoor bij bewaring gemakkelijk natrot optreedt.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug, is stevig en geeft een zeer goede grondbedekking. Vraagt een ruime kalibremesting. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol, vrij weinig vatbaar voor schurft. Matig vatbaar voor bladrol en YN-virus, nogal vatbaar voor kringerigheid en stengelbont. Onvatbaar voor A- en X-virus en voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Procura — EEG-F-S — Kr. Prevalent × Sientje. 1962 en 1973. Kw.r. 1971.
K: Kweekbedrijf Prummel, Tweede Exloërmond; oorspr. gekweekt door J. Prummel †.
V: Agrico, Emmeloord.

Laat tot zeer laat rijpend, produktief ras met resistentie tegen aardappelmoehheid.

De zetmeelopbrengst is hoog. Geeft zeer goede knolopbrengsten met een zeer goed zetmeelgehalte.

De knollen zijn rondovaal, middendiepogig en geelwitvlezig. Zeer gevoelig voor stootblauw. Afgekiemd pootgoed geeft vaak 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 loof en knol. Vrij weinig vatbaar voor schurft, bladrol en Y^N-virus, onvatbaar voor A-virus en voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoehheid.

B — Prumex — EEG — Kr. Prummel 53-84 × Panman 53-31. 1961 en 1972. Kw.r. 1971.
K: Kweekbedrijf Prummel, Tweede Exloërmond; oorspr. gekweekt door J. Prummel †. **V:** Agrico, Emmeloord.

Laat rijpend, zeer produktief ras met resistentie tegen aardappelmoehheid.

De zetmeelopbrengst is hoog, de knolopbrengst is goed tot zeer goed en het zetmeelgehalte vrij hoog. De kwaliteit van het meel is goed.

De knollen zijn rondovaal, vrij vlakogig en lichtgeelvlezig; schubbige schil. Soms komen nogal groeischeuren voor. Gevoelig voor stootblauw.

Het loof heeft een zeer goede ontwikkeling; fors en goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol, zeer vatbaar voor kringerigheid. Matig vatbaar voor bladrol en Y^N-virus. Onvatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoehheid.

B — Mara — EEG — Kr. Ehud × 22731. 1962 en 1973. Kw.r. 1972. **K:** Kweekinstituut Karna, Valthermond.

Laat tot zeer laat rijpend, zeer produktief ras met resistentie tegen de biotypen A en BC van aardappelmoehheid.

De zetmeelopbrengst is hoog door een vrij goede knolopbrengst en een zeer hoog zetmeelgehalte. Het gehalte aan winbaar eiwit is vrij hoog.

De knollen zijn rondovaal, middendiepogig en geelvlezig. Zeer groot van stuk, het aantal per plant is gering; voor pootgoedteelt is dicht poten gewenst. Gevoelig voor stootblauw.

Het loof is wat traag in eerste ontwikkeling, vormt later een hoogopgaand en stevig gewas. Weinig gevoelig voor droogte. Werd in 1979 en 1980 nogal aangetast door stengelnatrot.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol, weinig vatbaar voor virusziekten. Tamelijk vatbaar voor schurft en zeer vatbaar voor kringerigheid. Onvatbaar voor stippelstreepvirus (Y^C) en wratziekte. Resistent tegen de biotypen A en BC van aardappelmoehheid.

N — Astarte — EEG-F — Kr. SVP RR 62-5-43 × S. vernei VT⁵ 62-69-5. 1967 en 1976. Kw.r. 1975. K: Kweekinstituut Karna, Valthermond.

Zeer laat rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid. Is zeer produktief.

De zetmeelopbrengst is zeer hoog, de knolopbrengst zeer goed en het zetmeelgehalte hoog. Het gehalte aan winbaar eiwit is vrij hoog. Heeft grote zetmeelkorrels.

De knollen zijn langovaal, vrij vlakogig en witvlezig; nogal groot aantal per plant. Bij onzorgvuldige behandeling, ook van het pootgoed, komt nogal eens rot voor. Vraagt een zorgvuldige niet te warme bewaring. Werd voorjaar 1979 nogal aangetast door stengelnatrot.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug, is kleinbladig en diepnervig.

Ziekten. Matig tot vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en zeer weinig in de knol. Weinig vatbaar voor Y^N-virus, nogal vatbaar voor bladrol; onvatbaar voor X-virus en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

N — Elkana — EEG — Kr. Mara × Prominent. 1967 en 1978. Kw.r. 1976. K: Kweekinstituut Karna, Valthermond.

Vrij laat rijpend ras met resistentie tegen de biotypen A en BC van aardappelmoeheid.

De zetmeelopbrengst is vrij hoog bij een hoog zetmeelgehalte. De knolopbrengst is vrij goed tot goed.

De knollen zijn groot, ovaal, middendiepogig en geelvlezig; het aantal knollen per plant is vrij gering. Weinig gevoelig voor rooibeschadiging.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug; stevig en goed dekkend gewas dat veel overeenkomst heeft met Prominent. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof en zeer weinig in de knol. Weinig vatbaar voor Y^N-virus, onvatbaar voor A-virus en wratziekte. Resistent tegen de biotypen A en BC van aardappelmoeheid.

N — Darwina — Kr. Marijke × SVP (VTⁿ)² 62-33-3. 1968 en 1981. Kw.r. 1979. K: J. Oldenburger, Assen.

Vrij laat rijpend fabrieksras met resistentie tegen de biotypen A, BC en D van aardappelmoeheid.

De zetmeelopbrengst is goed. Geeft een vrij goede knolopbrengst; het zetmeelgehalte is goed tot zeer goed.

De knollen zijn ovaal, bijna vlakogig en witvlezig; vrij klein aantal per plant.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug, de latere ontwikkeling is vrij goed, is wat slapstengelig.

Ziekten. Nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol, tamelijk vatbaar voor schurft en kringerigheid. Vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus, onvatbaar voor A- en X-virus en voor wratziekte. Resistent tegen de biotypen A, BC en D van aardappelmoeheid.

T — Pruceres — Kr. Protine × SVP (VTⁿ)² 62-39-6. 1968 en 1980. Kw.r. 1978. K: Kweekbedrijf Prummel, Tweede Exloërmond. V: Agrico, Emmeloord.

Vrij laat rijpend ras met resistentie tegen de biotypen A en BC van aardappelmoeheid.

De zetmeelopbrengst is goed tot zeer goed door een vrij goede tot goede knolopbrengst en een zeer goed zetmeelgehalte.

De knollen zijn rondovaal, middendiepogig en lichtgeel- tot geelvezig. Weinig tot vrij weinig gevoelig voor rooibeschatiging en nogal gevoelig voor stootblauw; spruit vlug, voor pootgoed lijkt mechanische koeling gewenst.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug, de latere ontwikkeling is goed tot zeer goed; minder mooi looftype.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol, weinig vatbaar voor kringerigheid en vrij weinig tot weinig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor X-virus en wratziekte. Resistent tegen de biotypen A en BC van aardappelmoeheid.

T — Amera — Kr. Mara × Karna 59-1353. 1969 en 1981. Kw.r. 1979. K: Kweekinstituut Karna, Valthermond.

Laat rijpend ras met resistentie tegen de biotypen A en BC van aardappelmoeheid.

De zetmeelopbrengst is zeer goed door een vrij goede tot goede knolopbrengst en een hoog zetmeelgehalte. Het gehalte aan winbaar eiwit is vrij hoog.

De knollen zijn ovaal, middendiepogig en lichtgeelvezig; vrij klein aantal per plant.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug, de latere ontwikkeling is goed tot zeer goed; stevig gewas.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol, nogal vatbaar voor schurft en kringerigheid. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor Y^N-virus, onvatbaar voor wratziekte. Resistent tegen de biotypen A en BC van aardappelmoeheid.

Data verlening van kwekersrecht voor de beschreven aardappelrassen

Ajax	1973-03-02	Kronia	1971-12-01
Alcmaria	1969-04-22	Krostar	1971-12-01
Amera	1979-01-04	Lekkerlander	1965-06-11
Amethyst	1977-04-22	Manna	1974-01-17
Amigo	1969-04-08	Mara	1972-05-18
Aminca	1974-04-23	Marfona	1977-01-11
Anosta	1975-05-06	Marijke	1967-05-31
Apollonia	1974-04-23	Monitor	1970-04-21
Arjan	1978-06-06	Multa	1964-08-21
Arka	1964-08-21	Nicola	1974-01-16
Astarte	1975-11-12	Olinda	1977-11-14
Aurora	1971-10-12	Ostara	1962-06-06
Avanti	1972-07-11	Pansta	1976-02-04
Baraka	1971-03-29	Parel	1965-07-07
Blanka	1970-05-28	o Patrones	1959-06-05
Briljant	1975-05-07	Première	1976-09-14
Cardinal	1971-12-22	Prevalent	1966-07-20
Carina	1971-10-15	Primura	1964-01-20
o Civa	1960-07-11	Procura	1971-03-18
Cleopatra	1976-12-24	Prominent	1968-02-06
o Climax	1959-12-29	Provita	1967-05-11
Colmo	1972-05-23	Pruceres	1978-03-16
Corine	1973-06-29	Prumex	1971-03-18
Darwina	1979-08-28	Radosa	1964-10-20
Désirée	1962-06-06	Renova	1971-03-25
Draga	1970-09-22	Resy	1967-05-11
Eba	1966-07-20	Rosalie	1973-03-21
Edzina	1974-01-17	Saturna	1964-08-21
Ehud	1966-08-31	Sinaeda	1973-12-19
Element	1970-06-02	Sirco	1977-04-22
Elkana	1976-02-13	o Spartaan	1963-09-30
Elvira	1973-05-24	Spunta	1968-01-04
Emergo	1963-09-30	o Surprise	1959-12-29
Estima	1972-04-03	Ukama	1976-02-04
Exodus	1970-09-22	Vekaro	1973-12-20
Favorita	1973-03-22	Vindika	1973-12-20
Gloria	1973-05-24	Vivaks	1971-06-10
Gracia	1977-03-22	Vokal	1972-05-17
Hertha	1979-01-08	Wilja	1969-04-09
Jaerla	1967-05-11	o Woudster	1960-03-19

o Rassen waarbij door de houder van het kwekersrecht een openbaar aanbod tot licentieverlening is gedaan.

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, Irene, Jaerla, Ostara, Sirtema, Mara, 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		
			r	ro	lo		r	ro	lo
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.

In de eigenschappentabel op blz. 256-261 zijn voor de belangrijkste eigenschappen die de geschiktheid voor machinaal rooien bepalen cijfers gegeven.

Oppervlakte NAK-keuring en geschatte opbrengsten bij pootgoedteelt

Ras	Goedgekeurd areaal in ha (1980 voorlopig)				Opbrengst in verhoudingsgetallen Voor ieder ras op rooidatum kl. E		
	1977	1978	1979	1980	klei	zand/dal	sortering
Vroeg							
Alcmaria	33	24	25	44	110	110	tamelijk grof
Aminca	52	80	72	74	120	115	tamelijk grof
Apollonia	59	67	47	60	105	100	tamelijk grof
Béa	300	285	176	114	100	—	tamelijk grof
Carina	46	58	44	43	100	100	grof
Civa	47	36	44	45	100	100	tamelijk fijn
Cleopatra	8	14	31	46	105	—	grof
Colmo	110	140	119	73	120	—	grof
Corine	42	74	73	113	105	—	grof
Doré	199	111	161	264	100	95	tamelijk grof
Eersteling	919	662	615	729	95	90	tamelijk fijn
Favorita	99	134	92	61	120	—	grof
Gloria	221	199	144	216	115	115	tamelijk grof
Jaerla	1372	1382	1441	1497	125	125	grof
Lekkerlander	85	48	47	43	100	100	tamelijk grof
Olinda	10	22	37	36	...	...	...
Ostara	1122	1165	1072	1022	115	120	zeer grof
Première	3	4	9	19	110	110	tamelijk grof
Primura	354	409	339	330	105	110	grof
Rode Eersteling	58	35	38	55	90	—	tamelijk fijn
Saskia	452	484	374	352	95	90	grof
Sirco	2	6	13	25	...	...	...
Sirtema	1483	1442	1106	1045	105	105	grof
Ukama	17	48	76	81	105	...	grof
Vindika	10	10	12	23	...	—	...
Vokal	35	42	50	50	125	—	tamelijk fijn
Middenvroeg							
Ajax	28	13	12	53	110	110	tamelijk grof
Allerfr. Gelbe	104	124	117	114	100	—	tamelijk fijn
Amethyst	3	6	5	4	110	110	tamelijk fijn
Anosta	16	6	32	22	115	110	tamelijk grof
Aurora	55	44	81	36	...	95	tamelijk fijn
Avanti	15	10	11	8	100	105	tamelijk grof
Bintje	8502	9595	10544	10184	115	115	tamelijk fijn
Blanka	118	153	94	15	115	—	grof
Climax	350	501	607	570	120	120	tamelijk grof
Draga	260	349	332	440	110	—	tamelijk grof
Ehud	213	370	405	211	110	115	tamelijk fijn

Oppervlakte NAK-keuring en geschatte opbrengsten bij pootgoedteelt (vervolg)

Ras	Goedgekeurd areaal in ha (1980 voorlopig)				Opbrengst in verhoudingsgetallen Voor ieder ras op roodatum kl. E		
	1977	1978	1979	1980	klei	zand/dal	sortering
Eigenheimer	231	230	374	430	95	105	tamelijk fijn
Elvira	2	4	14	37	...	...	...
Estima	32	63	76	147	125	115	grof
Gracia	10	12	15	40	120	—	grof
Kennebec	55	46	51	34	105	105	tamelijk grof
Kronia	16	20	8	9	100	95	fijn
Krostar	442	628	532	408	100	100	tamelijk fijn
Manna	29	64	81	113	115	110	tamelijk grof
Marfona	5	14	21	32	120	115	grof
Meerlander	38	37	51	40	100	—	tamelijk fijn
Nicola	117	194	215	343	110	105	tamelijk fijn
Parel	34	31	43	39	95	95	tamelijk fijn
Provita	42	55	31	28	105	105	tamelijk grof
Resy	447	588	539	474	120	120	grof
Rosalie	6	1	6	49	...	...	...
Sientje	241	188	52	30	115	115	tamelijk fijn
Spunta	1436	1806	1849	2163	125	120	grof
Vivaks	120	114	58	90	120	105	grof
Wilja	28	51	49	38	120	115	tamelijk grof
Middenl. en laat							
Alpha	1072	1175	1057	1131	90	80	tamelijk grof
Amera	sp.	sp.	1	3	95	85	...
Amigo	21	34	36	27	105	90	tamelijk fijn
Arjan	3	17	39	33	110	110	...
Arka	175	78	155	114	95	80	tamelijk fijn
Astarte	183	170	443	590	100	95	tamelijk fijn
Baraka	85	151	228	276	100	—	tamelijk grof
Briljant	7	3	9	7	105	100	grof
Cardinal	503	755	890	986	110	95	tamelijk grof
Daresa	17	26	31	27	100	95	fijn
Darwina	sp.	sp.	sp.	1	105	100	...
Désirée	1525	1967	2068	2227	110	95	tamelijk grof
Eba	105	101	111	119	100	100	tamelijk grof
Edzina	18	23	44	52	120	—	tamelijk grof
Element	346	310	242	407	110	120	tamelijk grof
Elkana	2	8	22	91	100	90	grof
Emergo	59	94	93	26	110	105	tamelijk grof
Exodus	12	17	19	27	95	—	tamelijk fijn
Hertha	sp.	sp.	2	12	100	100	tamelijk fijn
Irene	490	675	556	589	85	75	tamelijk grof

Oppervlakte NAK-keuring en geschatte opbrengsten bij pootgoedteelt (vervolg)

Ras	Goedgekeurd areaal in ha (1980 voorlopig)				Opbrengst in verhoudingsgetallen Voor ieder ras op rooidatum kl. E		
	1977	1978	1979	1980	klei	zand/dal	sortering
Mara	13	37	77	80	80	80	grof
Marijke	309	252	274	113	115	115	tamelijk grof
Mentor	64	123	189	274	105	100	tamelijk grof
Mirka	475	543	445	429	100	—	tamelijk fijn
Monitor	13	10	17	9	115	115	grof
Multa	89	86	58	78	100	90	tamelijk fijn
Pansta	24	30	46	37	105	90	fijn
Patrones	160	204	226	153	115	105	tamelijk fijn
Pimpernel	33	34	26	24	70	80	fijn
Prevalent	167	183	280	279	100	90	tamelijk grof
Procura	84	85	144	179	100	100	tamelijk fijn
Prominent	84	126	169	337	110	105	tamelijk fijn
Pruceres	1	5	25	51	95	90	...
Prumex	27	27	52	53	90	90	tamelijk fijn
Radosa	122	149	210	158	115	110	grof
Renova	24	47	9	26	130	120	grof
Saturna	101	123	224	206	100	95	tamelijk fijn
Sinaeda	28	45	38	19	95	85	tamelijk grof
Spartaan	38	68	23	18	105	95	tamelijk grof
Surprise	100	148	165	137	80	75	tamelijk fijn
Vekaro	14	21	23	28	105	...	tamelijk fijn
Woudster	37	30	27	29	95	95	tamelijk fijn
Diversen	483	503	481	658			
Totaal	27279	30810	31819	32684			

Geschatte gemiddelde sorteringen en opbrengsten bij rijp rooien

Ras	Sortering			Knol-opbrengst			Drogestof-gehalte			Drogestof-opbrengst		
	<40 mm	40/60 mm	>60 mm	klei	zand	dal	klei	zand	dal	klei	zand	dal
Vroeg												
Alcmaria	10	73	17	98	101	—	79	79	—	—	—	—
Aminca	9	62	29	98	99	—	85	81	—	—	—	—
Apollonia	10	55	35	92	99	—	76	77	—	—	—	—
Béa	10	70	20	90	—	—	82	—	—	—	—	—
Carina	7	67	26	82	93	—	80	81	—	—	—	—
Civa	15	70	15	80	81	—	76	76	—	—	—	—
Cleopatra	9	56	35	90	99	—	83	83	—	—	—	—
Colmo	8	47	45	104	—	—	73	—	—	—	—	—
Corine	12	58	30	87	94	—	82	76	—	—	—	—
Doré	14	69	17	79	85	90	95	91	92	—	—	—
Eersteling	19	69	12	77	78	—	83	83	—	—	—	—
Favorita	5	45	50	106	102	—	75	76	—	—	—	—
Gloria	20	75	5	81	90	85	91	86	86	—	—	—
Jaerla	5	49	46	98	105	—	76	77	—	—	—	—
Lekkerlander	10	65	25	87	88	96	94	96	93	—	—	—
Olinda	...	...	...	100	100	—	75	75	—	—	—	—
Ostara	6	61	33	92	103	102	82	82	82	—	—	—
Première	15	65	20	85	94	95	93	92	89	—	—	—
Primura	6	60	34	96	98	—	77	77	—	—	—	—
Saskia	7	73	20	83	85	—	85	85	—	—	—	—
Sirtema	6	61	33	92	95	—	80	79	—	—	—	—
Ukama	10	55	35	100	110	—	82	83	—	—	—	—
Vindika	...	...	...	100	—	—	70	—	—	—	—	—
Vokal	11	65	24	111	115	—	70	70	—	—	—	—
Middenvroeg												
Allerfr. Gelbe	...	...	...	95	—	—	79	—	—	—	—	—
Amethyst	10	57	33	110	110	111	86	88	86	95	97	95
Anosta	9	51	40	98	104	103	92	89	87	—	—	—
Aurora	...	...	...	—	90	92	—	105	102	—	95	90
Bintje	15	65	20	105	100	—	89	89	—	94	89	—
Climax	10	70	20	104	105	109	79	77	76	—	—	—
Draga	6	41	53	101	105	—	81	79	—	—	—	—
Ehud	15	71	14	93	100	101	101	100	99	94	100	100
Eigenheimer	20	75	5	97	96	—	100	100	—	97	96	—
Elvira	...	...	...	120	120	—	88	88	—	105	105	—
Estima	7	56	37	112	117	123	83	84	80	92	98	99
Gracia	8	39	53	103	108	—	83	85	—	—	—	—
Kennebec	...	...	...	102	103	—	86	88	—	—	—	—
Krostar	20	70	10	—	95	96	—	103	102	—	98	98
Meerlander	15	75	10	92	—	—	96	—	—	88	—	—
Nicola	15	70	15	106	108	—	83	84	—	88	91	—
Parel	17	73	10	92	93	95	103	103	102	95	96	97
Probita	15	70	15	85	94	96	101	101	99	86	95	95
Rasy	5	63	32	104	107	109	85	83	85	88	89	93
Salie	...	...	...	97	97	—	80	80	—	77	77	—
Tje	20	63	17	109	112	111	90	90	90	98	101	100
Uta	8	59	33	111	110	—	81	80	—	90	88	—
Ma	10	68	22	105	105	—	83	84	—	87	88	—

Ras	Sortering			Knol- opbrengst			Drogestof- gehalte			Drogestof- opbrengst		
	<40 mm	40/60 mm	>60 mm	klei	zand	dal	klei	zand	dal	klei	zand	dal
Middenlaat en laat												
Alpha	8	62	30	102	—	—	96	—	—	98	—	—
Amera	...	...	...	99	97	100	114	115	116	113	112	116
Amigo	13	69	18	114	108	102	106	108	107	118	117	109
Arjan	...	...	...	114	108	108	100	99	101	114	107	109
Arka	10	70	20	108	110	—	92	90	—	99	100	—
Astarte	15	65	20	105	111	115	115	117	117	121	130	134
Baraka	2	41	57	114	125	—	95	96	—	108	120	—
Briljant	6	58	36	107	109	105	98	100	99	105	109	104
Cardinal	10	65	25	112	114	116	92	94	94	103	107	109
Darwina	...	...	...	99	101	100	107	107	108	106	108	108
Désirée	8	58	34	100	101	98	89	88	88	90	89	86
Eba	10	70	20	103	107	109	98	100	100	101	107	109
Edzina	5	40	55	122	118	—	79	76	—	96	90	—
Element	14	70	16	—	103	106	—	105	104	—	108	110
Elkana	5	65	30	97	100	103	110	113	113	106	113	116
Emergo	10	60	30	108	108	107	92	92	93	99	99	99
Hertha	10	65	25	100	105	106	98	100	97	98	105	103
Irene	10	65	25	86	83	—	104	106	—	90	88	—
Mara	3	50	47	—	95	98	—	121	120	—	115	118
Marijke	10	67	23	107	109	110	98	99	95	105	108	104
Mentor	12	68	20	105	106	105	103	105	105	108	111	110
Mirka	...	...	...	109	120	—	77	81	—	84	97	—
Multa	14	67	19	116	112	110	102	100	98	118	112	108
Pansta	20	74	6	107	107	105	99	102	99	106	109	104
Patrones	15	70	15	110	110	110	93	95	93	102	104	102
Pimpernel	15	77	8	88	88	—	108	111	—	95	98	—
Prevalent	11	69	20	103	103	101	107	110	109	110	113	110
Procura	10	61	29	106	107	108	107	109	109	113	117	117
Prominent	9	69	22	106	113	115	105	105	104	111	119	120
Pruceres	...	...	...	100	100	100	110	110	109	110	110	109
Prumex	12	67	21	100	106	106	110	113	113	110	120	120
Radosa	7	53	40	110	108	106	94	94	95	103	101	101
Renova	5	60	35	120	123	119	84	88	81	101	108	96
Saturna	20	71	9	95	100	98	104	105	105	99	105	103
Sinaeda	8	58	34	100	105	105	99	104	102	99	109	107
Spartaan	12	68	20	111	114	110	87	89	87	97	101	96
Surprise	14	74	12	80	82	85	101	101	100	81	83	85
Woudster	15	71	14	96	100	99	106	106	107	102	106	106

De sorteringen zijn vermeld in drie maten in % van de totale opbrengst. Hierbij is uitgegaan van een zelfde potmaat en pootafstand voor alle rassen. De sortering is echter door verschillende maatregelen te beïnvloeden.

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). Van een groot aantal proefvelden werden voor Eigenheimer gemiddeld de volgende waarden gevonden: op kleigrond ongeveer 460 gr. en op zandgrond 425 gr. Op dalgrond komt 100 overeen met 440 gr. Deze onderwatergewichten komen overeen met drogestofgehalten van 24, 22 en ruim 23%.

Raseigenschappen en wijze van consumptie

Er is in ons land ook belangstelling voor andere bereidingswijzen dan koken van de aardappels. Aangezien er een nauw verband bestaat tussen de kwaliteitseigenschappen van een ras en de geschiktheid voor een bepaald gerecht, wordt hieronder een overzicht gegeven van de belangrijkste bereidingswijzen.

1. Gekookte aardappels

Verreweg het grootste deel van de consumptieaardappels wordt gekookt en direkt warm geconsumeerd. Soms worden ook gekookte kleine aardappels in blik (canned potatoes) verwerkt. De knollen moeten voor dit doel vlakogig zijn, niet verkleuren en een laag drogestofgehalte hebben.

In verschillende Westeuropese landen worden de aardappelrassen volgens het internationale schema ingedeeld in de vier kooktypen A, B, C en D. Hiervoor wordt verwezen naar blz. 251.

2. Gebakken aardappels

Gekookte aardappels worden wel in plakjes gesneden en opgebakken. Rassen van het kooktype B tot C voldoen hiervoor het beste.

Thans worden ook voorgebakken aardappels als diepvriesprodukt aangeboden zoals kleine aardappeltjes (pommes parisiens), rösti en aardappelschijven.

3. Friet (patates frites)

Hierbij worden de aardappels in lange reepjes gesneden en tweemaal in frituurvet gebakken. Voorkeur verdienen vrij grote, langovale, vlakogige knollen met een middelmatig tot goed drogestofgehalte en een kooktype B. Na het afbakken dient de kleur goudgeel te zijn. Het produkt moet croquant zijn en dit zo lang mogelijk blijven en moet verder van binnen zacht zijn. Het ras Bintje voldoet in het bijzonder aan deze eisen. Daarnaast zijn verschillende andere rassen goed bruikbaar. De belangstelling voor fabrieksmatig voorgebakken friet neemt sterk toe, ook voor export. Er wordt ook wel frietpoeder gebruikt; aangemengd met water worden hiervan staafjes gevormd welke als friet worden gebakken.

4. Chips (Engeland: crisps)

Ook voor dit produkt is er in ons land belangstelling. Voor de bereiding van chips worden dunne, ronde schijfjes aardappel in hete olie gebakken. Een lichte, goudgele kleur na het bakken wordt als eerste eis gesteld. De voorkeur wordt gegeven aan rassen met ronde of rondovale, vlakogige, niet te grote knollen met een dunne, gave schil en een goed drogestofgehalte.

Sticks, pommes allumettes, pommes pailles en wafelaardappels zijn wat de bereidingswijze betreft min of meer met chips vergelijkbaar.

5. Aardappelpuree en gedroogde aardappels

De aardappels worden voor puree gekookt en daarna fijn gemaakt. Voor deze bereidingswijze wordt de voorkeur gegeven aan aardappels die niet verkleuren en verder een voldoende hoog drogestofgehalte hebben. Ook in gedroogde toestand worden aardappelvlokken en aardappelpoeder, beide voor instantpuree bestemd, in de handel gebracht. Een vrij hoog drogestofgehalte is vereist voor aardappels die als blokjes, staafjes of schijfjes worden gedroogd. Ze mogen niet verkleuren.

Kooktypen van aardappelrassen

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.

In ons land werd van oudsher in het algemeen de voorkeur gegeven aan een aardappel van het type C. In het midden en noorden van het land wenst men een meer bloemige aardappel dan in het zuiden. Over het algemeen wordt het tussentype BC steeds meer gewaardeerd.

In het buitenland wordt veelal een aardappel van het type B geprefereerd en voor bijzondere gerechten type A.

Naast de type-aanduiding voor een ras zijn andere kwaliteitseigenschappen als bijv. smaak en zuiverheid van kleur van belang. Voor een totale waardering van de consumptiekwaliteit voor het binnenland wordt verwezen naar de eigenschappentabel op blz. 256-261.

Omstandigheden die van invloed zijn op het kooktype

Het kooktype wordt, behalve door het ras, bepaald door de groeiomstandigheden. 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 het algemeen kan men stellen dat de aardappel meliger wordt naarmate de groeiomstandigheden voor het gewas gunstiger zijn.

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, korte 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 voorkomt en bij de z.g. 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. 252 en 253 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 weinig verkleuring en enkele opmerkingen.

Grafische voorstelling van de kooktypen van aardappelrassen en enkele kwaliteitseigenschappen

(zie toelichting op blz. 251)

Ras	Kooktype				Cijfer voor verkleuring en opmerkingen
	A	B	C	D	
Vroeg					
Alcmaria	—	—			7 geschikt voor drogen
Aminca		—			6 ⁵ geschikt voor friet
Apollonia	—	—			7
Béa	—	—			8 zeer gewaardeerd als primeur
Carina	—	—			7
Civa	—	—			7
Cleopatra	—	—	—		7 ⁵
Colmo	—	—			7
Corine	—	—	—		7 ⁵ geschikt voor friet
Doré			—		7 ⁵ bloemiger dan andere vroege rassen
Eersteling	—	—			8 hoge waardering bij vroeg gebruik
Favorita	—	—			8
Gloria		—	—		7
Jaerla	—	—			7 geschikt als primeur en voor drogen
Olinda	—	—			6
Ostara	—	—			6 ⁵
Première	—	—	—		8 geschikt voor friet
Primura	—	—			7
Saskia	—	—	—		6 ⁵ geschikt voor friet
Sirco	—	—	—		8
Sirtema	—	—	—		7 gewaardeerd als primeur
Ukama	—	—	—		7
Vindika	—	—	—		8
Vokal	—	—			7 zeer laag drogestofgehalte
Middenvroeg					
Ajax		—	—		7
Allerfr. Gelbe	—	—			6
Amethyst		—	—		8 fijne structuur
Anosta		—	—		7
Avanti		—	—		8
Bintje		—	—		9 geschikt voor alle bereidingswijzen
Blanka	—	—			6 ⁵ witvlezig
Climax	—	—	—		8 geschikt voor drogen
Draga	—	—	—		6 ⁵ witvlezig
Ehud			—	—	8 geschikt voor chips
Eigenheimer		—	—	—	9 hoog gewaardeerde smaak
Elvira	—	—	—		7
Emergo		—	—		9 vrij licht van kleur
Estima	—	—	—		7 ⁵
Gracia	—	—	—		7 ⁵
Kennebec		—	—		7 witvlezig
Krostar		—	—	—	6 ⁵
Lekkerlander	—	—	—		8

Ras	Kooktype				Cijfer voor verkleuring en opmerkingen
	A	B	C	D	
Manna					8
Marfona					7
Meerlander					8
Nicola					8
Parel					7
Provita					8
Resy					8
Rosalie					6
Sientje					6 ^s
Spunta					8
Vivaks					8
Wilja					8
Middenl.-laat					
Alpha					7
Amigo					8
Arka					5
Baraka					7
Briljant					7
Cardinal					6 ^s
Daresa					6
Désirée					8
Eba					9
Edzina					8
Element					7
Exodus					7
Hertha					8
Irene					9
Mara					5
Marijke					6
Mentor					7
Mirka					8
Monitor					6 ^s
Multa					7
Patrones					7
Pimpernel					7
Prevalent					8
Procura					8
Prominent					9
Prumex					6 ^s
Radosa					7
Renova					7
Saturna					8
Sinaeda					8
Spartaan					8
Surprise					7
Woudster					7

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
Ajax	gr	r	7	w	0	Jaerla	gr	r	3	w	2
Alcmaria	gr	r	7	p	6	Kennebec	gr	r	2	w	0
All. Gelbe	gr	r	8	w	3	Krostar	gr	r	7	w	2
Alpha	gr	r	7	p	4	Lekkerlander	p	b	2	w	0
Amera	p	b	8	p	2	Manna	p	b	3	lp	0
Amethyst	gr	r	5	w	5	Mara	p	b	8	p	3
Amigo	gr	r	7	lp	2	Marfona	gr	r	5	w	1
Aminca	p	r	4	lp	0	Marijke	gr	r	5	p	0
Anosta	gr	r	4	w	2	Meerlander	p	b	(2)	w	s
Apollonia	p	r	5	w	0	Mentor	p	r	7	w	2
Arjan	p	b	7	p	4	Mirka	gr	r	3	w	2
Arka	—	r	8	lp	5	Monitor	gr	r	7	w	5
Astarte	gr	r	8	lp	2	Multa	gr	r	5	lp	1
Aurora	gr	r	4	w	1	Nicola	gr	r	3	w	0
Avanti	gr	r	2	w	0	Olinda	gr	r	5	w	0
Baraka	gr	r	7	p	7	Ostara	gr	r	2	w	0
Béa	p	b	3	w	0	Pansta	p	b	8	p	6
Bintje	p	b	5	w	0	Parel	gr	r	(1)	p	0
Blanka	gr	b	6	w	3	Patrones	gr	r	7	lp	0
Briljant	—	r	7	lp	2	Pimpernel	—	r	5	p	2
Cardinal	—	r	7	p	4	Première	gr	r	3	w	0
Carina	gr	r	2	p	0	Prevalent	gr	r	3	p	1
Civa	gr	gr.r	3	w	0	Primura	p	r	7	w	0
Cleopatra	—	r	2	lp	0	Procura	p	b	5	p	1
Climax	p	r	3	w	0	Prominent	gr	r	7	w	5
Colmo	gr	r	4	p	3	Provita	gr	r	6	p	3
Corine	gr	r	1	lp	1	Pruceres	p	b	8	p	2
Daresa	gr	r	5	p	1	Prumex	p	r	4	w	1
Darwina	p	b	1	p	0	Radosa	p	r	9	p	5
Désirée	—	r	7	p	6	Renova	gr	r	7	p	2
Doré	gr	b	0	w	0	Resy	gr	r	6	w	0
Draga	gr	r	2	p	0	Rosalie	—	r	5	lp	5
Eba	gr	r	7	w	2	Saskia	gr	gr.r	4	w	0
Edzina	gr	r	7	w	0	Saturna	p	r	8	w	7
Eersteling	gr	gr.r	(3)	w	0	Sientje	p	b	3	w	1
Ehud	gr	r	3	lp	0	Sinaeda	gr	r	7	lp	7
Eigenheimer	p	b	5	w	s	Sirco	p	r	6	w	2
Element	gr	b	8	w	2	Sirtema	p	r	5	w	1
Elkana	p	r	6	w	3	Spartaan	p	r	6	p	1
Elvira	p	r	6	w	0	Spunta	gr	b	4	w	0
Emergo	—	r	8	p	2	Surprise	p	r	3	p	s
Estima	gr	gr	4	w	3	Ukama	gr	r	4	lp	0
Exodus	gr	b	5	lp	0	Vekaro	—	r	6	p	6
Favorita	p	b	5	lp	0	Vindika	p	r	1	p	0
Gloria	p	r	3	w	2	Vivaks	p	r	7	w	2
Gracia	—	r	1	lp	0	Vokal	p	r	2	w	0
Hertha	p	r	7	w	5	Wilja	gr	r	5	w	4
Irene	—	r	7	p	3	Woudster	—	r	4	p	0

Verkleuring van de schil in het licht: gr = wordt groen in het licht, p = groen en paars.

Lichtkiem : r = het anthocyaan is van rode tint, b = van blauwe tint, gr = groen.

Bloei : hoog cijfer = veel bloemen; () knoppen vallen als regel ongeopend af.

Bloemkleur: w = wit, p = paars, lp = lichtpaars, dp = donkerpaars.

Toelichting op het overzicht van de raseigenschappen bij aardappels

(vroege rassen in alfabetische volgorde op blz. 256-257, overige rassen evenzo op blz. 257-261).

Een hoog cijfer duidt op een gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Ook worden vroege rijping, een sterke loofontwikkeling, geel vlees en veel knollen met een hoog cijfer aangeduid.

Verdere toelichting bij enkele cijfers en aanduidingen:

Regel 1: c = consumptie (vnl. binnenland), e = consumptie (vnl. buitenland), f = fabriek; 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.

.. 17: door een * achter het cijfer is aangegeven dat de ziekte de plant sterk benadeelt.

.. 18: r = resistent (te velde).

.. 19: r = resistent te velde (overgevoeligheid of immuniteit). De cijfers hebben betrekking op de infectieresistentie tegen het gewone X-virus (X₃).

.. 20: cijfers hebben betrekking op het Y^N-virus (r = immuun).

.. 21: 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 fysispecifieke 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.

.. 23: v = vatbaar, w = weinig vatbaar (type R) en o = onvatbaar.

.. 24: 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).

.. 25: een * achter het cijfer betekent dat de schurft neiging heeft diep in te vreten.

.. 26: in het cijfer voor kringerigheid zijn ook andere inwendige knolgebreken zoals stippen en vlekken begrepen.

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. 255.

Zie voor de betekenis van de letters en cijfers blz. 255.		Alcmaria	Aminca	Apollonia	Béa	Carina	Civa	Cleopatra	Colmo	Corine	Doré	Eersteling	Favorita	Gloria	Jaerla	
1. Bestemmingen		ec	ec	e	e	e	ce	e	e	c	ce	ec	e	ce	e	
2. Vroegrijpheid		8	8 ^s	8	8	9	10	8	8	9	9	10	8	9	8	
3. Loofontwikkeling		7	7 ^s	6 ^s	6 ^s	6 ^s	5 ^s	7 ^s	7	6 ^s	7	6	7 ^s	7	7	
4. Schilkleur		g	g	g	lg	lg	g	r	lg	lg	dgs	g	lg	g	lg	
5. Geelheid vlees		6	6	6	6	6	6	6	7	6	8	7	6	8	6	
6. Knolvorm		lo	lo	lo	l	ro	o	o	ro	ro	ro	lo	l	lo	o	
7. Vlakh. ogen, navel		8	8	7	9	7	8	7 ^s	8	8	7 ^s	9	8	7	7	
8. Regelmatigh. knolv.		7	7	7	8	8	8	8	8	9	8	9	7	7	7	
9. Tot. aantal knollen		7 ^s	7	6	7	6	7	6	7	7	7	7	6	7	6	
10. Grootte der knollen		8 ^s	8	8	8	8	7	8 ^s	8 ^s	7	7	7	9	7	9	
11. Sortering		7	7	8	8	8	7	8	8	7	7	6 ^s	8	6	9	
12. Knolopbrengst		8	8	7	7 ^s	7	6 ^s	7 ^s	8 ^s	7 ^s	6 ^s	6	8 ^s	7	8 ^s	
13. Zetmeelgehalte		4	4	4	4	4	3	5	3	4	6 ^s	4	3	5 ^s	3	
14. Cons. waard. binnenl.		6	5 ^s	6	5	6	6	7	5	6 ^s	8	7	5	7	5	
15. Uitlopen		4	4 ^s	5	6	6	4	5 ^s	4	4	4 ^s	3	4	6	5	
16. Op peil houden		5	7	7	7	7	6	...	6	7	4	6 ^s	6 ^s	8	6	
17.	Resistentie tegen	Bladrolvirus	6	7	4 ^s	6	6	6	7	5	5	7 ^s	7*	5	6	6
18.		A-virus	6	8	8	6	r	r	5	7	r	2	r	r	8	7
19.		X-virus	r	r	7	6	8	7	7	8	7	6	7	8	r	6
20.		YN-virus	5 ^s	5	8	7	8	7 ^s	7	7	r	2	4	8	9	6
21.		Phyt. loof	4	4	6	4	R/4	4	3	4	R/6	5	3	4	R/6R/5	
22.		Phyt. knol	7	6	8	2	8	6	7	7	8	7	3	6	7	8
23.		Wratziekte	o	o	w	o	o	o	v	v	v	o	v	o	o	o
24.		Aard.moeheid	rA	rA	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	rA	v
25.		Schurft	6	5 ^s	7	5	6	6	4 ^s	4	4	4*	4*	6	6	6
26.		Kringerigheid	6	7	7	7	8	9	6	8	8	8	4	6	7	9
27.		Stootblauw	6	8	8	7	8	8	8	9	7	6 ^s	7	6	5	9
28.		Doorwas	6	7	8	8	8	8	8	7	8	8	8	7	7	8
29.		Droogte	7	7	7	7	7	5	...	6	6	7	6	7	6	8
30. Rooibeschatiging		6	8	6	6	6	7	7	8	8	8	5	4	5	7	

Vroege rassen											Middenvroege, middenlate en late rassen											
	Lekkerlander	Olinda	Ostara	Première	Primura	Saskia	Sirco	Sirtema	Ukama	Vindika	Vokal	Ajax	All. Gelbe	Alpha	Amera	Amethyst	Amigo	Anosta	Arjan	Arka	Astarte	Aurora
1.	c	e	e	c	e	e	ce	e	e	e	e	e	e	e	f	c	e	e	f	e	f	f
2.	7 ^s	8	8	8 ^s	8 ^s	9	8	8 ^s	8	8	8	8	7	4	4	7	4	7 ^s	5	5 ^s	3 ^s	7
3.	7	8	7 ^s	7	7 ^s	7	7	7	7	6	8	8	7	8 ^s	8 ^s	7	7 ^s	7 ^s	8	7 ^s	8	7 ^s
4.	dgs	lg	dgs	lg	g	dg	lg	lg	g	lg	g	g	lg	lg	gs	g	lg	g	g	r	g	g
5.	6	4	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	6	6	6	6	5 ^s	6	6	4	4
6.	r	o	o	ro	o	o	ro	ro	lo	lo	lo	o	r	ro	o	r	lo	ro	ro	lo	lo	r
7.	8 ^s	8	8	7 ^s	8	9	8	6 ^s	8	8	8	7	5	7	6	6 ^s	8	8	6	7	5	5
8.	9	8	8	7	9	8	8	7	8	7	8	7	6	7	7	6 ^s	8	8	7	8	7	6
9.	7	6 ^s	7	7	7	6	7	7	7 ^s	7	8	7	7	6	6 ^s	8	8	7 ^s	7	7	8 ^s	7
10.	7 ^s	9	9	7	8 ^s	8 ^s	8	8	8	8	7	8 ^s	7	8 ^s	8	7	7 ^s	7 ^s	8	7	7	7
11.	8	9	9	7	8	8	8	8	7	7	7	7 ^s	7	8	7	6 ^s	7	7 ^s	7	7	7	7
12.	7 ^s	8	8	7	8	7	7 ^s	8	8 ^s	8	9	9	7	8 ^s	8	9	9	8	8 ^s	9	9	7
13.	6 ^s	3	4	6	3	5	5	4	6	2	2	4	3	7	9	5	8 ^s	6	8	6	9 ^s	8
14.	7	...	6	7	5	5	6 ^s	5	6	6	5	7	...	6	...	6 ^s	5	6 ^s	...	5	...	...
15.	5	...	6 ^s	4	5	5	7	4	4 ^s	4	4	7	6	8	6	5 ^s	5	5 ^s	6	7	7	6
16.	7	7	8	7	4	7 ^s	...	5 ^s	7	...	7	7	6 ^s	5	6	6	6	8	7	6	7	7
17.	4	7	7	7	6	7	5 ^s	6	7	...	7	7 ^s	6	4*	5	7	6	6	6	6*	4	6
18.	r	r	r	r	3	r	...	5	9	...	7	r	5	6	9	4	7	9	...	r	r	7
19.	6	7 ^s	7	8	5	4	7	5	r	8	7	5	6	4	7	7 ^s	7	7	r	7	r	7
20.	7	6	8	7	4	8	7 ^s	5	7	6 ^s	8	7 ^s	7	6	8 ^s	7 ^s	5	8 ^s	8	6	8 ^s	7
21.	5	3	5	R/4	4	4	4	4	4	4	5	R/6	5	7	6	5	R/6	R/5	6	R/7	R/6 ^s	4
22.	8	8	8	6	5	5	8	6	7	...	6	7	7	8	8	8	8	7	9	9	7	7
23.	o	o	o	w	o	o	o	o	o	v	v	w	v	o	o	o	o	o	w	o	o	o
24.	v	v	v	rA	v	v	v	v	rA	v	v	v	v	v	rC	rA	rA	rA	rA	v	rA	rA
25.	6	5	7	5	6	5*	5	7	6	5	5	6	4	7	4	7	4	6	5 ^s	7	5	6
26.	8	...	6	8	7	6	8	7	8	...	8	8	7	4	3	9 ^s	5	8	8	8	7	7
27.	4	9	9	6	9	7	7	7	6 ^s	7	8	9	6	8	6	6 ^s	5	5	5	7	4	7
28.	8	9	7	7	8	8	8	8	7	8	7	7	8	7	7	6	8	7	7	8	7	7 ^s
29.	7	7	6	...	7	7	...	7	...	...	7	7	8	7	...	...	6	6	...	7	7	6
30.	5	7	8	9	7	8	8	6	8	...	5	7	7	8	...	7	8	8	7 ^s	7	7	7

Vervolg op blz. 258.

Overzicht van de raseigenschappen bij aardappels (alfabetische volgorde)

Middenvroege, middenlate en late rassen

Zie voor de betekenis
van de letters en cijfers
blz. 255.

zie voor de betekenis van de letters en cijfers blz. 255.																
	Avanti	Baraka	Bintje	Blanka	Brijlant	Cardinal	Climax	Daresa	Darwina	Désirée	Draga	Eba	Edzina	Ehud		
1. Bestemmingen	e	e	ec	e	c	ec	e	e	f	e	e	ce	e	f		
2. Vroegrijpheid	7	4	6 ^s	7 ^s	5	5	7 ^s	5 ^s	4 ^s	5 ^s	7	4 ^s	5 ^s	7 ^s		
3. Loofontwikkeling	7	8	8	7	9	8 ^s	7	7	7	7 ^s	7	8	7	7		
4. Schilkleur	lg	lg	lg	lg	lr	r	g	lg	g	r	lg	g	lg	gs		
5. Geelheid vlees	7	6	6	4	8	6	7	7	4	6	5	7	6	7		
6. Knolvorm	/o	o	/o	o	ro	o	o	o	o	/o	r	o	/o	/		
7. Vlakh. ogen, navel	9	6	7	7	6	7	8	6	7	8	6	7	8	8		
8. Regelmatigh. knolv.	7	6 ^s	7	7	7	7	8	6	7	7	7	7	7 ^s	7		
9. Tot. aantal knollen	7	6 ^s	8	7	7	7	7 ^s	8	6 ^s	7	6	7 ^s	7	7		
10. Grootte der knollen	8	9	8	8	8 ^s	8	8 ^s	7	7 ^s	8 ^s	8 ^s	7 ^s	9	7 ^s		
11. Sortering	7	8	7	7	8	7	8	6	7	8	8	7	8	7		
12. Knolopbrengst	8 ^s	9 ^s	8 ^s	8	9	9	8 ^s	7	7 ^s	8	8	8 ^s	9 ^s	8		
13. Zetmeelgehalte	6	7	6	4	8	6 ^s	4	9	8 ^s	5	4	8	4	7 ^s		
14. Cons. waard. binnenl.	6	6 ^s	8	...	8	6 ^s	6	...	...	7	...	9	6	6		
15. Uitlopen	5	7	6	6	7	5	5	6	6	6	9	5	5	6		
16. Op peil houden	6	7	6 ^s	6	6	6	6	7	7	6 ^s	6	7	6	6		
17.	Resistentie tegen	Bladrolvirus	6	5	7	4	7	6 ^s	7 ^s	6	6 ^s	5	6	7	6	6
18.		A-virus	7	r	r	7	r	r	7	r	7	7	r	r	7	7
19.		X-virus	7	8	5	8	6	6	7	7	r	6	6	7	r	7
20.		YN-virus	5 ^s	8	5	9	4 ^s	6	4	8	7	8	6	8	5 ^s	6
21.		Phyt. loof	4	R/6	3	5	6	R/6	3	R/7	4	6	R/6R/7	4	R/5	6
22.		Phyt. knol	8	9	3	7	8	8	7	8	7	7	8	8	8	7
23.		Wratziekte	o	v	v	o	o	o	o	o	o	o	o	o	w	o
24.		Aard.moeheid	v	v	v	v	v	rA	v	v	rD	v	v	v	v	rA
25.		Schurft	7	6	5*	5	6	6	6	7	4 ^s	4	6	6	5	6
26.		Kringerigheid	8	8	7 ^s	5	6 ^s	6	9	8	5	7	9	9	6	6
27.		Stootblauw	5	5	8	8	6 ^s	7	7	5	4 ^s	8	9	8	7	7
28.		Doorwas	7	7	5	8	7 ^s	7	7	7	7	7	8	5	7	7
29.		Droogte	7	8	9	8	8	8	7	6	...	8	8	8	8	7
30. Rooibeschatiging		7	7	8	7	6 ^s	7	8	6	7 ^s	7	7	8	6	6	

	Eigenheimer	Element	Elkana	Elvira	Emergo	Estima	Exodus	Gracia	Hertha	Irene	Kennebec	Krostar	Manna	Mara	Marfona	Marijke	Meerlander	Mentor
1.	c	f	f	e	e	e	e	e	c	c	e	f	e	f	e	e	c	f
2.	7	6	4 ^s	5 ^s	6	7	4	7	6	5	6	7	7 ^s	3 ^s	6 ^s	5	7	5
3.	8	8	8	9	8	7 ^s	7	7 ^s	8	7 ^s	8	7	6 ^s	8 ^s	7 ^s	8	8	7 ^s
4.	g	lg	gs	g	r	g	lg	lr	g	r	lg	g	lg	g	gs	g	g	g
5.	7	4	8	8	6	6	4	6 ^s	6 ^s	8	4	6	6	8	6	6	6	4
6.	o	r	o	lo	ro	o	lo	lo	ro	r	ro	r	lo	ro	ro	lo	ro	ro
7.	5 ^s	5	6	8	7	8 ^s	9	8	8	7	8	4	9	6	6 ^s	8	7	5
8.	5	6	7	6	7	8	7	8	7	7	8	6	8	7	7	7	7	6
9.	8	7 ^s	6	9	7	7	7	6 ^s	7 ^s	7	6	7 ^s	7	5	6	8	7	7 ^s
10.	7	7	9	7	8 ^s	8 ^s	8	8 ^s	7 ^s	8	8 ^s	6 ^s	8	9 ^s	9	8	7	7 ^s
11.	6	7	8	6	8	8	7	8	7	8	8	6	8	8	8	7	7	7
12.	7 ^s	8 ^s	8	9	9	9	8 ^s	8 ^s	7	9	8	7 ^s	8	7 ^s	9 ^s	9	7 ^s	8 ^s
13.	8	8 ^s	9	6	6 ^s	5	6	5	7	8 ^s	5	8	4	10	4	7 ^s	7	8 ^s
14.	9	5	...	6	7	6	...	6 ^s	7 ^s	9	...	6	5 ^s	5	6	6	7 ^s	4
15.	5	6	7	6 ^s	6	7	8	5	5 ^s	7 ^s	6	6 ^s	5	7	6	7	6	6
16.	5	6	6	...	6	7	7	6	...	6	6	7	6	8	7	7	5 ^s	6
17.	6	5	5	...	6	5 ^s	7	7 ^s	6 ^s	5	5	6 ^s	5	6 ^s	5 ^s	7	6	6
18.	4	r	r	...	7	7	8	6	5	6	9	7	r	7 ^s	9	r	r	7
19.	4	r	6	r	7	6	6	6	7	6	5	8	7 ^s	7	7	r	7	4
20.	5	5 ^s	8	8	6	8	7	6	8 ^s	7 ^s	8	8	8	8 ^s	8	6	4 ^s	7
21.	5	R/6	4	5	5	R/6	6	4	R/8	7	R/7	R/4	3 ^s	R/7	4	R/5	6	R/4
22.	3	8	9	7	6	7	7	7	9	8	7	7	7	8	8	6	8	9
23.	v	o	o	o	o	o	v	v	o	o	v	o	o	o	o	o	o	o
24.	v	rA	rC	v	v	v	v	v	rA	v	v	rA	v	rC	v	rA	v	v
25.	4*	7	6	6	5	6	7	4 ^s	6	6	6	7	6	5	5	6	6	7
26.	4	6	7	9	7	7	8	7	8	8	5	8	7	2	7	8	8	7
27.	6	7	5	5	7	9	7	7	7	8	7	5	6	4	9	6	7	8
28.	4	6	7	6	7	8	7	7	7	8	8	7	8	7	7	8	8	7
29.	7	6	8	...	7	8	7	...	7	7	9	6	8	8	8	8	7	7
30.	8	7	8	...	7	7	7	7	6	8	6	5	4	6 ^s	8	5 ^s	8	8

vervolg op blz. 260.

Overzicht van de raseigenschappen bij aardappels (alfabetische volgorde)

Middenvroege, middenlate en late rassen

Zie voor de betekenis van de letters en cijfers blz. 255.

	Mirka	Monitor	Multa	Nicola	Pansta	Parel	Patrones	Pimpernel	Prevalent	Procura	Prominent	Provita	Pruceres
1. Bestemmingen	e	e	e	e	f	c	e	c	f	f	f	c	f
2. Vroegrijpheid	5	5	3 ^s	6	5 ^s	7 ^s	5 ^s	3 ^s	4	3 ^s	4 ^s	7 ^s	4 ^s
3. Loofontwikkeling	7	8 ^s	8	8	8	7	8	9	8 ^s	8 ^s	8 ^s	6 ^s	8 ^s
4. Schilkleur	g	lg	lg	g	gs	g	lg	dr	g	g	dgs	lg	g
5. Geelheid vlees	7	5	6	8	6	7	6	8	7	5	6	6	7
6. Knolvorm	lo	o	o	lo	r	ro	o	ro	ro	ro	lo	o	ro
7. Vlakh. ogen, navel	8	6	7	8	6	5 ^s	7	9	6	6	7	8	6
8. Regelmatigh. knolv.	8	6	7	7	7	6	7	9	6	7	7	7	6
9. Tot. aantal knollen	7	7	8	8	9	7 ^s	8	7	7	7	8	7	7
10. Grootte der knollen	8	8	8	7	6	6 ^s	8	7 ^s	7 ^s	8	8	7	7 ^s
11. Sortering	8	7	7	7	6	6	7	7	7	7	7	6	7
12. Knolopbrengst	8	8	9	8 ^s	9	7 ^s	9	7	8 ^s	8 ^s	9	7	8
13. Zetmeelgehalte	4	7	8	5	7 ^s	8 ^s	6 ^s	9	9	9	8 ^s	8	9
14. Cons. waard. binnenl.	...	6	5	6 ^s	...	8 ^s	5 ^s	8 ^s	6	5	6	7	...
15. Uitlopen	7	6	6	6	6	4	7	8	5 ^s	4 ^s	5	4	4 ^s
16. Op peil houden	7	6	7	7	6	7	6	8	6	7	5	7	6
17. Bladrolvirus	7	4 ^s	7	5	6	8	6*	8	6	7	6	5	6
18. A-virus	7	r	6	r	r	6	7	6	r	r	r	r	7
19. X-virus	6	7	7	r	r	6	7	7	r	6	r	6	r
20. YN-virus	8	7 ^s	7	8	6	6	6 ^s	8	5 ^s	7	5	8	7 ^s
21. Phyt. loof	5	R/6	R/6	5	4	4	R/5	8	R/6	R/7	R/5	R/5	6
22. Phyt. knol	7	9	8	8	8	9	7	9	8	8	8	6	8
23. Wratziekte	w	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
24. Aard.moeheid	v	v	v	rA	rD	v	v	v	rA	rA	rA	rA	rC
25. Schurft	6	6	8	7	6	4	8	7	7	7	6	5	5 ^s
26. Kringrigheid	7	7	9	5	9	8	8	8	5	7	6	6	8
27. Stootblauw	8	8	6	8	6	7	7	6	6	3	5	5	4
28. Doorwas	8	6	7	7	8	7	6	5	7	6	6	8	5
29. Droogte	9	6	7	8	7	6	8	9	8	8	7	6	7
30. Rooibeschatiging	7	7	7	7	8	8	5	7	5	6 ^s	8 ^s	7	7 ^s

	Prumex	Radosa	Renova	Resy	Rosalie	Saturna	Sientje	Sinaeda	Spartaan	Spunta	Surprise	Vivaks	Wilja	Woudster
1.	f	e	e	e	e	fce	e	c	e	e	c	e	e	c
2.	4	5 ⁵	5 ⁵	7 ⁵	7	5 ⁵	6 ⁵	4 ⁵	5 ⁵	7	5 ⁵	7	7 ⁵	5
3.	9	8	8	7	6 ⁵	7 ⁵	8	8	7 ⁵	7	7	7	8	7 ⁵
4.	gs	g	lg	g	r	g	g	gs	g	lg	g	dgs	g	lr
5.	6	6	5	6	6	7	5	7	6	6	7	6	6	7
6.	ro	lo	o	o	lo	ro	l	ro	o	l	ro	lo	lo	ro
7.	7	7	7	8	7	6	9	6	8	9	7	8	8	7
8.	7	7	7 ⁵	6	7	6	7	6	8	7	7	7	7	8
9.	7 ⁵	6 ⁵	7	7	7	8	9	7 ⁵	8	7	7	7	7	7 ⁵
10.	8	9	8 ⁵	8	8	6 ⁵	8	7 ⁵	8	9	7	8	8	7 ⁵
11.	7	9	8	8	7	6	6 ⁵	7	7	7	7	8	7 ⁵	7
12.	8 ⁵	9	9 ⁵	8 ⁵	8	8	9	8	9	9	6	8 ⁵	8 ⁵	8
13.	9	6 ⁵	5	5	5	8 ⁵	6	8 ⁵	5	4	8	6	5	9
14.	5	6	6	6	...	7	4 ⁵	7 ⁵	7	6	8	6	6 ⁵	8
15.	7	6	7	6	...	7	5	5	7	6	7	6	5	6
16.	6	6	6	7 ⁵	...	7	7	7	6 ⁵	6 ⁵	7	7 ⁵	7	7
17.	6	5*	5	7	...	5	5*	5 ⁵	6	5	6*	6	6	6*
18.	7	r	r	8	...	r	r	7	r	r	6	r	r	6
19.	7	7	7	6	...	7	6	r	7	6	7	7	6	7
20.	6	6	7	8	8	7 ⁵	8	7	7	7	8	8	6 ⁵	8
21.	R/6	R/6	R/7	R/6	5	R/4	5	R/7	R/5	6	7	R/6	4	6
22.	7	7	8	7	8	9	7	9	7	6	8	8	8	8
23.	o	o	w	o	w	o	o	o	o	o	o	o	o	o
24.	rA	v	v	v	v	rA	v	rA	v	v	v	v	v	v
25.	5	7	7	6	6	8	7	5	6	6	6	6	6 ⁵	5
26.	3	7	7	7	7	7	7	7	6	8	9	8	7	6
27.	4	6	7	9	7	7	7	5	8	8	8	6	8	6
28.	6	8	7	7	7	7	5	8	8	7	7	7	8	7
29.	8	8	...	7	...	5	8	...	7	8	6	7	8	6
30.	6 ⁵	7	6	7	...	7	7	7	6	5 ⁵	7	7	8	6

Rasverschillen t.a.v. onkruidbestrijdingsmiddelen¹⁾

Bij de teelt van fabrieks- en consumptieaardappels worden verschillende onkruidbestrijdingsmiddelen toegepast. T.o.v. het middel Sencor is bekend dat er rasverschillen bestaan in gevoeligheid. Bij een aantal rassen kunnen, ook bij toepassing voor opkomst, bladverkleuring en groeivertraging optreden, vooral bij teelt op lichtere humusarme gronden.

Hieronder is voor een aantal rassen de gevoeligheid aangegeven voor Sencor. Aangezien Sencor 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 consumptierassen in beschouwing genomen.

Weinig gevoelig zijn:

Astarte	Ehud	Pimpernel	Saturna
Aurora	Element	Prevalent	Surprise
Bintje	Mara	Procura	
Cardinal	Mentor	Prominent	
Eba	Parel	Prumex	

Matig gevoelig zijn (voornamelijk op lichtere humusarme gronden):

Eigenheimer	Irene	Meerlander
-------------	-------	------------

Gevoelig zijn (toepassing af te raden):

Amethyst	Krostar	Provita	Spartaan
Elkana	Pansta	Sinaeda	Woudster

Meer ervaringen zijn gewenst met:

Amera	Briljant	Hertha
Arjan	Darwina	Pruceres

¹⁾ Hierover wordt overleg gepleegd met de Plantenziektenkundige Dienst.

Suikerbieten

(*Beta vulgaris* L.)

De oppervlakte suikerbieten bedroeg in 1980 120.600 ha, waarvan 70% op klei- en lössgrond en 30% 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. In de praktijk komen nogal eens te hoge stikstofgiften voor, waardoor een overmatige bladontwikkeling en daling van de suikeropbrengst veroorzaakt worden.

Van veel belang is het aantal planten. In het algemeen is het voor ons land gewenst 70.000 plantplaatsen per hectare aan te houden. Bij zaaien op eindafstand is het verantwoord te streven naar 80.000 planten.

Een aantal planten van 45.000 à 50.000 per hectare, zoals in de praktijk nog herhaalde-lijk voorkomt, geeft nooit de hoogste opbrengst, ook al zijn de bieten per stuk wat groter. Naarmate het plantenaantal verder boven 80.000 ligt, gaan er meer kleinere planten verloren 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 zaai- en in grond, die in goede structuurtoestand verkeert, beperkt tevens enigermate de eventueel door bietecysteaaftjes aan te richten schade, hoewel de besmetting als zoedanig er niet minder op wordt. Bij veelvuldig telen van suikerbieten zoals dat heden ten- daga vaak gebeurt, verdient het aanbeveling de grond op het voorkomen van biete- cysteaaftjes te laten onderzoeken. Er zijn geen resistente rassen.

De duur van de bietencampagne maakt het nodig rekening te houden met de afrijping van de bieten. Omdat er verschillen tussen de rassen zijn in het tijdstip van bereiken van een voldoende suikergehalte is — rekening houdend met de verschillen in sapzuiverheid, met de wenselijkheid van rassenspreiding en ook om de aandacht te vestigen op de rassen voor vroege levering — het rassensortiment ingedeeld in:

Rassen voor levering gedurende de gehele campagne

Rassen voornamelijk voor zeer vroege tot middenvroeg levering

Rassen voornamelijk voor middenvroeg en late levering.

Deze indeling heeft een oriënterend en niet een absoluut karakter.

Bevoren of bevroren geweest zijnde bieten kunnen in feite niet meer door de fabriek worden geaccepteerd op grond van milieuhygiënische en technologische bezwaren. Het is daarom gewenst de bieten tijdig te oogsten en het geoogste produkt, indien nodig, tegen bevriezen te beschermen.

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 bevriezen.

Voor de rassenkeuze zijn verder vooral de volgende eigenschappen van belang.

Opbrengst

Van de in de tabel op blz. 268 vermelde opbrengsten is de suikeropbrengst het belangrijkste. Behalve door rasverschillen kan de opbrengst sterk beïnvloed worden door o.a. de vroegheid van het zaaien, het aantal planten, de bemesting en de oogsttijd. **Het is gebleken dat de landsgemiddelden in het algemeen een goed beeld van de waardeverhouding der rassen geven op verschillende grondsoorten en in verschillende streken.**

Kwaliteit

Mede in verband met de Europese suikerregelingen is het voor de suikerindustrie van groot belang bieten van goede kwaliteit voor de verwerking te ontvangen. Bij de verwerking van suikerbieten kan een bepaald gedeelte van de suiker - onafhankelijk van het gehalte - niet gewonnen worden. Naarmate het gehalte lager is, is dit vaste verlies uiteraard relatief belangrijker. Daarnaast treden grotere, wisselende verliezen op, die afhankelijk zijn van de **sapzuiverheid**. Deze sapzuiverheid wordt in hoge mate bepaald door het gehalte aan kalium en natrium en daarnaast door het gehalte aan schadelijke stikstof. Hoewel cultuur- en bodemomstandigheden mede bepalend zijn voor deze gehalten kan men ze beïnvloeden door de rassenkeuze. De sapzuiverheid van een in dit opzicht goed ras kan echter ernstig bedorven worden door een overmatige stikstofbemesting.

Een sterke vezeligheid kan nadelig zijn voor een vlotte verwerking in de fabriek. Deze vezeligheid hangt ten dele samen met de schietergevoeligheid maar kan ook optreden zonder dat er sprake is van schieten. Dit gebeurt onder bepaalde omstandigheden waarop de rassen verschillend reageren.

Grondtarra

Een kwaliteitsaspect dat meer aandacht verdient is de grondtarra. Zowel om economische als om milieuhygiënische redenen is het verband ras-grondtarra interessant. 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 waarderingscijfers.

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 die in een bietengewas zeer moeilijk te bestrijden is. Rassen met een goede schieterresistentie kunnen vroeger gezaaid worden, wat de opbrengst zeer ten goede kan komen.

Het optreden van vroege schieters, die zelfs in laat gezaaide gewassen optreden, moet worden toegeschreven aan ongewilde kruising met vreemde bieten die bloeien in de, vooral zuidelijke, streken waar de zaadteelt plaatsvindt. Ook ongunstige weersomstandigheden tijdens de oogst in de, meestal noordelijke, zaadteeltgebieden kunnen de schietergevoeligheid nadelig beïnvloeden. Door dergelijke ongewenste invloeden kan de schietergevoeligheid in bepaalde gevallen duidelijk verschillen van wat op grond van de raseigenschappen verwacht mag worden. Er worden maatregelen genomen dergelijke teleurstellingen zoveel mogelijk te voorkomen.

Geschiktheid voor machinale oogst

Bij het beoordelen van deze geschiktheid moet gelet worden op wortelvorm, kophoogte en variatie daarvan, kopbreedte, vertakking grof zowel als fijn (baardigheid), schietergevoeligheid, hardheid en breukvastheid, als ook op grondtarra.

De teeltomstandigheden bepalen zoals gebruikelijk in welke mate een bepaalde eigenschap tot uiting komt resp. belangrijk is. Via afstelling, uitrusting en bediening van de oogstwerktuigen kunnen bepaalde onvolkomenheden van een ras soms geheel of gedeeltelijk opgevangen worden. In sommige gevallen betekent dit een verschuiving van de moeilijkheid. Een diepgroeiend, vastzittend ras bijvoorbeeld kan geheel gerooid worden door diep en langzaam te werken, maar dit betekent wel veel grondverzet en eventueel tarra en verder capaciteitsverlies. Een mindere geschiktheid voor machinaal rooien uit zich enerzijds via directe rooiverliezen anderzijds via kwaliteitsverlies in de vorm van kop- en grondtarra en beschadiging.

Een lange, vastzittende, broze biet geeft veel kans op rooiverliezen.

Een hoog en derhalve onregelmatig boven de grond groeiend ras is moeilijk te koppen en geeft naast verliezen veel koptarra. Op lichte grond worden dergelijke bieten gemakkelijk omver gedrukt waardoor zij slecht gekopt worden. Een onregelmatige stand vererft de situatie.

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 bevriezingsgevaar. Een grote variatie beïnvloedt vooral het kop- en ontbladerwerk ongunstig; en wel ongunstiger naarmate de bieten onregelmatiger verdeeld staan. De grootste variatie treedt op bij de grootste gemiddelde kophoogte.

Zaadvorm

In 1980 werd vrijwel 100% van de oppervlakte ingezaaid met zaad van éénkiemige rassen. Vrijwel het gehele areaal werd ingezaaid met precisiezaad type C waaraan de eis gesteld wordt dat het bij normaal gebruik met de in Nederland gebruikte gestandaardiseerde zaai-apparatuur verzaaibaar moet zijn. Een goede zaadkwaliteit, een goed klaargemaakt zaai-bed 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, vaak 20 cm, sterk bevorderd. In 1980 was de gemiddelde zaai-afstand bijna 18 cm.

Veldopkomst

De veldopkomst wordt in hoge mate bepaald door de omstandigheden van weer en grond tijdens kieming en opkomst.

De kwaliteit van het zaad speelt uiteraard ook een belangrijke rol. De beste maat voor deze kwaliteit en het gedrag van het zaad te velde is nog steeds de kiemkracht.

Rassen voor levering gedurende de gehele campagne

A — Monohil — EEG-B-D-DK-F-GB-I-IRL-PL-S — 1964 en 1968. K: Hilleshög Aktiebolag, Landskrona, Zweden. V: B.V. Hollandsch-Zweedsche Zaad Mij, Amsterdam.

Goede suikeropbrengst uit een vrij goede tot goede wortelopbrengst en een vrij goed tot goed suikergehalte. Weinig neiging tot schieten. Vrij goede tot goede sapzuiverheid.

Machinale rooibaarheid op zware grond goed en op lichte grond vrij goed.

Triploïd ras met éénkiemig zaad. Lange, goed gevulde biet met weinig tot zeer weinig neiging tot vertakking en een vrij brede, ronde kop die nogal boven de grond uitsteekt.

Vormt vrij weinig loof. Bruikbaar voor levering gedurende de gehele campagne.

N — Arigomono — F — 1966 en 1980. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Goede suikeropbrengst uit een goede wortelopbrengst en een vrij goed tot goed suikergehalte. Vrij weinig neiging tot schieten. Goede tot zeer goede sapzuiverheid.

Machinale rooibaarheid zowel op zware als op lichte grond goed.

Triploïd ras met éénkiemig zaad. Lange, voornamelijk van boven goed gevulde biet met enige neiging tot vertakking en een vrij brede, rondhoekige kop die vrij weinig boven de grond uitsteekt. Vormt veel loof. Bruikbaar voor levering gedurende de gehele campagne.

N — Primahill — EEG-B-D-DK-F-IRL-S — 1965 en 1980. K: Hilleshög Aktiebolag, Landskrona, Zweden. V: B.V. Hollandsch-Zweedsche Zaad Mij, Amsterdam.

Goede suikeropbrengst uit een goede wortelopbrengst en een vrij goed tot goed suikergehalte. Weinig tot zeer weinig neiging tot schieten. Goede tot zeer goede sapzuiverheid.

Machinale rooibaarheid zowel op zware als op lichte grond goed.

Diploïd ras met éénkiemig zaad. Lange, voornamelijk van boven goed gevulde biet met enige neiging tot vertakking en een vrij brede, rondhoekige kop die vrij weinig boven de grond uitsteekt. Vormt vrij veel loof. Bruikbaar voor levering gedurende de gehele campagne.

Rassen voornamelijk voor zeer vroege tot middenvroeg levering

A — Monika — EEG-A-D-DK-F-I-S — 1960 en 1975. K: Hilleshög Aktiebolag, Landskrona, Zweden. V: B.V. Hollandsch-Zweedsche Zaad Mij, Amsterdam.

Matige tot vrij goede suikeropbrengst en een matige wortelopbrengst; bereikt vroeg een goed tot zeer goed suikergehalte. Weinig neiging tot schieten. Zeer goede sapzuiverheid.

Machinale rooibaarheid zowel op zware als op lichte grond vrij goed.

Triploïd ras met éénkiemig zaad. Lange, voornamelijk van boven goed gevulde biet met weinig neiging tot vertakking en een vrij kleine, rondhoekige kop die vrij weinig boven de grond uitsteekt. Vormt veel loof. Voornamelijk bruikbaar voor zeer vroege tot middenvroeg levering.

Rassen voornamelijk voor middenvroeg en late levering

B — Donor — EEG-B-F-S — 19.. en 1975. K: B.V. Hollandse Suikerbieten Selectie Maatschappij, Amsterdam.

Vrij goede suikeropbrengst uit een vrij goede tot goede wortelopbrengst en een vrij goed suikergehalte. Vrij weinig neiging tot schieten. Vrij goede tot goede sapzuiverheid.

Machinale rooibaarheid op zware grond goed en op lichte grond vrij goed. Diploïd ras met éénkiemig zaad. Vrij lange, goed gevulde biet met vrij sterke neiging tot vertakking en een vrij brede, rondhoekige kop die enigszins boven de grond uitsteekt. Vormt vrij veel tot veel loof. Voornamelijk bruikbaar voor middenvroeg en late levering.

B — Monitor — EEG-B-DK-F-IRL-S — 1958 en 1972. K: B.V. Hollandse Suikerbieten Selectie Maatschappij, Amsterdam.

Vrij goede tot goede suikeropbrengst uit een goede wortelopbrengst en een vrij goed suikergehalte. Weinig tot zeer weinig neiging tot schieten. Matige sapzuiverheid.

Machinale rooibaarheid zowel op zware als op lichte grond vrij goed. Triploïd ras met éénkiemig zaad. Vrij lange, vrij goed gevulde biet met enige neiging tot vertakking en een vrij brede, hoekige kop die enigszins boven de grond uitsteekt. Vormt veel tot zeer veel loof. Voornamelijk bruikbaar voor middenvroeg en late levering.

B — Solorave — EEG-B-CS-DK-F-I-IRL — 1950 en 1970. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Matige tot vrij goede suikeropbrengst uit een vrij goede wortelopbrengst en een vrij goed suikergehalte. Weinig tot zeer weinig neiging tot schieten. Matige tot vrij goede sapzuiverheid.

Machinale rooibaarheid op zware grond matig vanwege veel dunne zijwortels en breuk en op lichte grond vrij goed.

Triploïd ras met éénkiemig zaad. Lange, voornamelijk van boven goed gevulde biet met vrij weinig neiging tot vertakking en een vrij kleine, rondhoekige kop die weinig boven de grond uitsteekt. Vormt zeer veel vrij donkergroen loof. Voornamelijk bruikbaar voor middenvroeg en late levering.

Nieuwe rassen

N — Mavigo — EEG-B-DK — 1968 en 1980. K: A/S De Danske Sukkerfabrikker, København, Denemarken. V: B.V. Landbouwbureau Wierum, Groningen.

Vrij goede tot goede suikeropbrengst uit een vrij goede tot goede wortelopbrengst en een vrij goed suikergehalte. Nogal neiging tot schieten. Goede sapzuiverheid.

Machinale rooibaarheid zowel op zware als op lichte grond vrij goed. Triploïd ras met éénkiemig zaad. Vrij lange, voornamelijk van boven goed gevulde biet met vrij weinig neiging tot vertakking en een vrij brede, ronde kop die enigszins boven de grond uitsteekt. Vormt veel tot zeer veel loof. Voornamelijk bruikbaar voor middenvroeg en late levering.

Overzicht van de raseigenschappen bij suikerbieten (gem. 1977 t/m 1980)

Hoge waarderingscijfers betekenen grote resis- tentie tegen schieten, ge- ringe vertakking, weinig grondtarra, goede sap- zuiverheid.	Resistentie tegen schieten	Vertakking	Grondtarra	Sapzuiverheid	Verhoudingsgetallen gem. 1977 t/m 1980				
					Kophoogte ¹⁾	Loof- opbrengst	Wortel- opbrengst	Suiker- gehalte	Suiker- opbrengst
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rassen voor levering gedurende de gehele campagne									
A — Monohil	7 ^s	8	7 ^s	6,8	106	96	101	101	102
N — Arigomono	7	6 ^s	7	7,8	96	100	103	100	102
N — Primahill	8	6	7	7,8	99	97	102	101	103
Rassen voornamelijk voor zeer vroege tot middenvroeg levering									
A — Monika	7 ^s	7 ^s	6	8,1	96	100	94	104	97
Rassen voornamelijk voor middenvroeg en late levering									
B — Donor	7	5 ^s	7	6,8	103	98	100	99	99
B — Monitor	8	6 ^s	7 ^s	5,8	104	102	102	98	101
B — Solorave	8	7	5 ^s	6,3	91	105	98	98	96
N — Mavigo	6	7	6 ^s	7,3	105	103	101	99	100

¹⁾ Een grotere kophoogte gaat veelal samen met een grotere variatie in kophoogte.

UB — Kawemegamono — EEG-B-D-F-GB-I-IRL — 19.. en 1973. K: Kleinwanzlebener Saatzucht vorm. Rabbethge und Giesecke A.G., Einbeck, Hannover, Duitse Bondsrepubliek.

Monogerm, diploïd ras. Vrij goed tot goed suikergehalte.

UB — Kawepoly — EEG-B-D-DK-E-F-GB-I-IRL — 1938 en 1955 (1951). K: Kleinwanzlebener Saatzucht vorm. Rabbetghe und Giesecke A.G., Einbeck, Hannover, Duitse Bondsrepubliek.

Multigerm, polyploïd ras. Vrij goed tot goed suikergehalte.

UB — Monokuhn — EEG-F-I-IRL — 1956 en 1972. K: B.V. Kon. Beetwortelzaad-cultuur Kuhn en Co., Naarden.

Monogerm, triploïd ras. Vrij goed tot goed suikergehalte.

UB — Polykuhn — EEG-B-E-F-I-IRL — 1952 en 1960. K: B.V. Kon. Beetwortelzaad-cultuur Kuhn en Co., Naarden.

Multigerm, polyploïd ras. Vrij goed tot goed suikergehalte.

UB — Sucropoly — EEG-F — 1960 en 1973. K: B.V. Zwaanesse, Voorburg.

Multigerm, polyploïd ras. Vrij goed tot goed suikergehalte.

UB — Vigorave — EEG-I — 1950 en 1975. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle (Zld.).

Monogerm, triploïd ras. Matig tot vrij goed suikergehalte.

UB — Zwaanpoly — EEG-B-E-F-I — 1955 en 1962. K: B.V. Zwaanesse, Voorburg.

Multigerm, polyploïd ras. Matig suikergehalte.

Lijst van onbeschreven rassen die op de Rassenlijst zijn geplaatst

In deze lijst zijn de onbeschreven rassen van de rubrieken O en UB opgenomen. De rassen zijn per gewas in alfabetische volgorde gerangschikt. Het getal achter de rasnaam verwijst naar de naam van de kweker of instandhouder; zie pag. 272-276.

Granen

Wintertarwe

O. Lely - EEG	227
O. Norda - EEG-B	407

Zomertarwe

UB. Echo - EEG-B-DK-F	227
-----------------------	-----

Wintergerst

O. Pella - EEG-B	419
------------------	-----

Zomergerst

O. Berac - EEG-B-F-I-PL	228
O. Delisa - EEG-B-F-I-YU	227
O. Effendi - EEG-YU	227
UB. Emir - EEG-DK-YU	227
UB. Julia - EEG-B-F-I	227
O. Pauline - EEG-F	228
UB. Piccolo - EEG-GB	276
UB. Printa - EEG-B-GB	419
O. Sultan - EEG-B	227
UB. Vada - EEG	389
O. Valeta - EEG-B	369
O. Zephyr - EEG-E	369

Winterrogge

O. Eldera - EEG-B-F	228
---------------------	-----

Haver

UB. Bento - EEG-IRL	369
O. Marino - EEG-B-D	369
UB. Pendek - EEG-I-L-SF	227
O. Tarpan - EEG	369

Mais

UB. Campo - EEG-D-DK-F-GB	228
UB. Capella - EEG-B-F-GB	276
UB. Cistron - EEG-D-DK-F	228
UB. Palmora - EEG-B	228
UB. Prior - EEG-D-F-I-S	228
O. Protor - EEG-F-I	228

Peulvruchten

Erwt (groene erwt)

O. Pauli - EEG-GB	326
-------------------	-----

Erwt (gele erwt)

O. Flavanda - EEG-B-DK-PL	227
---------------------------	-----

Handelsgewassen

Vezelvlas

O. Fibra - EEG	290
O. Primo - EEG-B	419
O. Wiera - EEG-B-CS-YU	418

Grassen

Engels raaigras

UB. Angela - EEG-GB	276
UB. Animo - EEG-D-GB-IRL	329
UB. Artal - EEG-D-GB-IRL	228
UB. Atempo - EEG-E-I	263
UB. Barpastra - EEG-D-E-GB-I-IRL-L	205
UB. Donata - EEG-D-F-GB	276
UB. Frances - EEG-D-GB-IRL	276
UB. Gremie - EEG-CH-D-DK-GB-IRL	228
UB. Grimalda - EEG-CH-GB-IRL	228
UB. Hora - EEG-D-DK-F-GB-IRL-L	227
UB. Houba - EEG-D-F-GB	228
UB. Kosta - EEG-GB	227
UB. Massa - EEG-F	296
UB. Mombassa - EEG-D-GB	329
UB. Monta - EEG-GB-IRL	228
UB. Morenne - EEG-CH-D-GB-IRL-L	329
UB. Petra - EEG-B-D-DK-GB-IRL	276
UB. Sportiva - EEG-D-GB	263

Italiaans raaigras

UB. Megamo - EEG-E-F 329

Beemdlangbloem

UB. Fiola - EEG-B-CH-D-GB-L 276

O. Garanta - EEG-B-I 430

UB. Remko - EEG-D 276

Timothee

UB. Comet - EEG-GB-IRL-L 368

UB. Jacoba - EEG-D 228

O. Pergo - CH-DK-I-L 444

Veldbeemdgras

UB. Apoll - EEG 388

UB. Captan - EEG-B 430

Ruwbeemdgras

UB. Polis - EEG-D-F 296

Kropaar

UB. Dolcea - EEG-D 296

UB. Tenderbite - EEG-GB 329

Voedergewassen**Voederbieten**

UB. Barron - EEG-D 431

UB. Gabo - EEG-I 430

UB. Massiva - EEG-F 296

UB. Monoparte - EEG-D 430

UB. Polyfourra - EEG-A-B-D-F-I 301

UB. Polymoss - EEG-B-F 430

UB. Solar - EEG-B-GB 430

O. Trivert - EEG-F-IRL 296

Stoppelknollen¹⁾

UB. Barive - EEG-GB 205

UB. Gelria R - EEG-GB 381

UB. Trofee - EEG-B-GB 430

Bladkool

UB. Lonto - EEG-B 228

UB. Velox - EEG-B 228

Mergkool

O. Grüner Angeliter - EEG-B-D-S346

Spurrie

O. Inlandse gewone spurrie - landras —

O. Inlandse reuzenspurrie - landras —

Witte klaver

O. Fries-Groninger - landras - EEG —

UB. Pronitro - EEG-F-GB 430

Aardappels

UB. Aladdin - EEG-B 429

O. Amaryl* - EEG 282

UB. Annabell - EEG-F 463

O. Arran Banner - EEG-E-F-GB-IRL-P —

O. Avenir - EEG-E 212

O. Barima 353

O. Bellona* - EEG-S 357

O. Bevelander 420

O. Blauwe Eigenheimer —

UB. Bonte Désirée - EEG-GB 429

UB. Brio* - EEG-GB 429

O. Burmania 268

UB. Commandeur - EEG-B 255

UB. Compagnon* - EEG-F 406

O. Donata 275

UB. Famosa - EEG-F-GB 255

UB. Frigga - EEG-D 358

UB. Frila* - EEG-D-F 314

O. Furora 268

O. Gineke - EEG-B 323

UB. Hohe Allerfrüheste Gelbe - EEG-I 421

O. Humalda - EEG-E-I-YU 268

UB. Koning - EEG-B 268

O. Koopman's Blauwe —

O. Libertas - EEG 404

UB. Majestic - EEG-GB-I-IRL-P-S-YU —

UB. Meliora - EEG-F 299

O. Noordeling 330

O. Opperdoezer Ronde —

O. Pandora 398

¹⁾ De vermelding EEG bij de rassen van stoppelknollen heeft betrekking op de Gemeenschappelijke rassenlijst voor groentegewassen.

*, ** of *** = resistent tegen aardappelmoeheid biotype A; A en BC; A, BC en D.

UB. Pommerant - EEG-B	315
UB. Pompadour - EEG-I	429
O. Prefect	393
UB. Priwal - EEG-F	465
O. Proton*** - EEG	354
O. Record - EEG-B-GB-IRL-S	255
O. Rector* - EEG-B	227
O. Redbad - EEG-B-E	268
UB. Resident - F	227
O. Resonant - EEG	227
O. Rode Star	—
O. Tanja - EEG-B	440
O. Ultimius - EEG-F	—
O. Urgenta - EEG-CH-DK-E-F-YU	268
UB. Vanessa - EEG-GB	212
O. Veenster** - EEG	298
UB. Vittorini - EEG-I	237
O. Voran - EEG-A-P	356
O. IJsselster - EEG-B	273

Suikerbieten

O. Aabece - EEG-I	286
O. Hilleshög R. Polyploide - EEG-F	285
UB. Hilleshög Standaard Polyploide - EEG-F	285
UB. Inverkuhn - EEG-I	309
UB. Kilorave - EEG-F	276
UB. Maxakuhn - EEG-B-F-I	309
UB. Maxamono (Monomax) - EEG-I	309
UB. Monesse - EEG-I	432
UB. Monofort - EEG-A-F-H-I	276
UB. Monorave - EEG-A-F-I	276
UB. Monoscope - EEG-F	203
UB. Monosol - EEG-F	203
O. Polyrave E - EEG-B-DK-E-F-I	276
UB. Polyrave N - EEG-I	276
UB. Semarave - EEG-I	276
UB. Sucrokuhn - EEG-I	309
O. Trihil - EEG-F-S	285
UB. Trirave - EEG-F-I	276
UB. Tunorave - EEG-I	276

*, ** of *** = resistent tegen aardappelmoeheid biotype A; A en BC; A, BC en D.

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.

- 202 "Agrimpex" Ungarische Aussenhandelsunternehmen für Landwirtschaftliche Produkte, Boedapest, Hongarije
- 203 North Sea Breeding Company N.O.C. B.V., 9076 ZN Sint Anna Parochie
- 204 Mais Angevin Hodée, Corné, Frankrijk
- 205 Barenbrug Holland B.V., 6678 AC Oosterhout (Gld.)
- 211 D. Biemond, 9967 TB Eenrum
- 212 H. Bierma, 9151 BB Holwerd
- 214 Maison André Blondeau, Bersée, Frankrijk
- 215 J. Boesjes, 7914 PA Nieuweroord
- 216 Kartoffelzucht Böhm, Lüneburg, Duitse Bondsrepubliek
- 217 W. von Borries-Eckendorf, Leopoldshöhe, Duitse Bondsrepubliek
- 218 O. Braak c.s., 8911 BA Leeuwarden
- 219 F. Brands c.s., 9451 AM Rolde
- 224 F. J. Bruinsma, 8316 PE Marknesse
- 226 Maison Carneau Frères S.A., Orchies (Nord), Frankrijk
- 227 Cebeco-Handelsraad, 3011 GA Rotterdam
- 228 Zelder B.V., 6595 NW Ottersum
- 232 J. A. Crébas, 8315 RH Bant (N.O.P.)

- 233 L. Daehnfeldt Ltd., Odense, Denemarken
- 234 B. Dankert, 9053 LP Finkum
- 236 A/S De Danske Sukkerfabrikker, Kopenhagen, Denemarken
- 237 B. Dekker, 7676 SE Vriezenveen
- 238 H. Demesmay, Parijs, Frankrijk
- 240 Department of Agriculture and Fisheries, Dublin, Ierland
- 241 Maison Florimond Desprez, Cappelle par Templeuve, Frankrijk
- 242 VEB Saat- und Pflanzgut Ex- und Import, Berlin-Treptow, Duitse Democratische Republiek
- 248 L. Dolfing, Hummelo
- 249 J. E. Doornbos, 9541 XH Vlagtwedde
- 251 A. Dovrat, Rehovoth, Israël
- 253 Duplex B.V., 1016 BS Amsterdam
- 254 E. Duursema c.s., 8312 PB Creil
- 255 J. P. Dijkhuis, "Luidenburg", 9963 PC Warfhuizen
- 262 Saatzuchtgesellschaft Walter Engelen, Büchling, Duitse Bondsrepubliek
- 263 Van Engelen Zaden B.V., 5250 AA Vlijmen
- 264 L. E. Enting, 7875 BD Exloo
- 268 Friese Mij. van Landbouw, 8911 AX Leeuwarden
- 270 G. Geertsema-Groningen B.V., 9723 BD Groningen
- 273 Erven Van Haeringen, Dedemsvaart
- 274 Ir. J. P. Haisma, 9251 EG Bergum
- 275 Den Hartigh B.V., 8311 AA Espel
- 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
- 280 T. Heidenreich, v/h Saatzucht Dr. R. Carsten, Bad Schwartau, Duitse Bondsrepubliek
- 282 H. Hettema, 8303 ZV Emmeloord
- 283 Hettema Zonen B.V., 8304 AS Emmeloord
- 285 Hillesteg Aktiebolag, 261 23 Landskrona, Zweden
- 286 B.V. Hollandse Suikerbieten Selectie Maatschappij, 1075 AD Amsterdam
- 288 Universität Hohenheim, Stuttgart, Duitse Bondsrepubliek
- 290 Erven P. J. Hijlkema, Mensingeweer
- 293 Institut National de la Recherche Agronomique, Parijs, Frankrijk
- 294 International Seeds Inc., Halsey, Oregon, U.S.A.
- 296 J. Joordens' Zaadhandel B.V., 5995 ZG Kessel
- 298 Erven K. Kanning, 9663 SG Nieuwe Pekela
- 299 H. Kiers, 9421 PP Bovensmilde
- 300 Erven H. Kistemaker, Kolhorn
- 301 Kleinwanzlebener Saatzucht A.G., vorm. Rabbethge und Giesecke, Einbeck, Hannover, Duitse Bondsrepubliek
- 302 J. P. G. Konst, 2136 LK Zwaanshoek
- 305 Kraai Zaden B.V., Vlagtwedde
- 306 H. de Kreek, 3295 EG 's-Gravendeel
- 307 S. Kroeze c.s., 8303 JC Emmeloord
- 308 J. Kuiper, 9451 KD Rolde
- 309 B.V. Kon. Beetwortelzaadcultuur Kuhn en Co., 1411 GM Naarden
- 310 G. Kuik, 8301 BR Emmeloord
- 311 Kweekinstituut Karna, 7876 TC Valthormond
- 313 J. J. Lamse, 4486 PN Colijnsplaat
- 314 F. en W. Lange, Bad Schwartau-Cleverhof, Duitse Bondsrepubliek
- 315 D. G. Langhout, 8842 KX Welsrijp
- 318 Limagrain Soc. Coop. Agr. de Semences de Limagne, Gerzat, Frankrijk
- 319 Carlo Litro, Turijn, Italië
- 321 F. von Lochow-Petkus GmbH, Bergen, Duitse Bondsrepubliek
- 323 S. Loman, 7848 BE Schoonoord
- 326 Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Westpolder, 9970 AA Ulrum
- 327 Max Planck Institut, Keulen-Vogelsang, Duitse Bondsrepubliek
- 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, Cambridge, Groot-Brittannië
- 335 V.o.f. Nederlandse Tetilakwekers, 2517 EJ 's-Gravenhage
- 336 V.o.f. Nederlandse Tewaterkwekers, 2517 EJ 's-Gravenhage
- 337 Nordsaat Saatzucht GmbH, Waterneverstorf/Lütjenburg, Ostholstein, Duitse Bondsrepubliek
- 339 H. Offereins, 9331 CJ Norg
- 340 J. Oldenburger, 9400 AM Assen
- 344 L. R. Panman, 9501 XA Stadskanaal
- 346 Fa. P. H. Petersen, Lundsgaard, Post Langballig ü. Flensburg, Duitse Bondsrepubliek
- 349 Pioneer Hi-Bred International Inc., Des Moines, Iowa, U.S.A.
- 352 C. A. Prince, 9695 AK Bellingwolde
- 353 Proefstation voor de Akkerbouw en de Groenteteelt in de Volle Grond, 1816 MJ Alkmaar
- 354 Kweekbedrijf Prummel, 9571 BP Tweede Exloërmond
- 356 C. Raddatz-Hufenberg, Habighorst ü. Celle, Duitse Bondsrepubliek
- 357 M. Rademakers, 8303 AA Emmeloord
- 358 Ragis Kartoffelzucht- und Handelsgesellschaft mbH, Lüneburg, Duitse Bondsrepubliek
- 360 Rezo B.V., 6591 CR Gennep
- 361 Ets. Ringot, 59 La Chapelle d'Armentières, Frankrijk
- 362 Centrala Handlu Zagranicznego, "Rolimpex", Warschau, Polen
- 365 Rijksstation voor Plantenveredeling, Gembloux, België
- 366 Rijksstation voor Plantenveredeling, 9220 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 G. Geertsema-Groningen B.V., 9723 BD Groningen; Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., 4420 AA Kapelle en Dr. R. J. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Westpolder, 9970 AA Ulrum
- 370 De kweekbedrijven M. G. t.w. Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Westpolder, 9970 AA Ulrum en G. Geertsema-Groningen B.V., 9723 BD Groningen.
- 371 Samenw. Vennootschap Zaden Labor, Gent, België
- 374 J. J. Schilt, 8316 RV Marknesse
- 375 Fa. G. Schneider, Grundhof, Duitse Bondsrepubliek
- 376 E. Scholten, 9431 GL Westerbork en J. Scholten, 6721 BD Bennekom
- 378 A. de Schutter, 8256 RV Biddinghuizen
- 380 Dr. J. Sixta, Kerkov, Tsjechoslowakije
- 381 Kon. Zaadteelt en Zaadhandel Sluis en Groot B.V., 1600 AA Enkhuizen
- 384 J. Snoeken, 7981 AL Diever
- 387 J. Stauderer, Brünhausen ü. Trostberg, Duitse Bondsrepubliek
- 388 Saatzucht Steinach Dr. M. von Schmieder Nachf., 8441 Steinach, Duitse Bondsrepubliek
- 389 Stichting "Fonds ter Bevordering van de Veredeling van Landbouwgewassen", 6709 DB Wageningen
- 393 L. D. Stol, 9953 RA Baflo
- 395 S. van der Struik, Kibbelveen, 7848 TA Schoonoord
- 396 Süddeutsche Saatzucht- und Saatbaugenossenschaft GmbH, Oberdielbach, Duitse Bondsrepubliek
- 397 Almänna Svenska Utsädesaktiebolaget, Svalöf, Zweden
- 398 P. de Swart, 9051 TA Stiens
- 400 University of Liverpool, Liverpool, Groot-Brittannië
- 402 Crops Research Division, U.S.D.A., Beltsville, Maryland, U.S.A.
- 403 U.S. Dep. of Agriculture, Presque Isle, Maine, U.S.A.
- 404 B. E. Veenhuizen, Groningen
- 406 Veenkoloniale Boerenbond, 9640 AA Veendam
- 407 Veredelingsstation van Heverlee, Heverlee-Leuven, België
- 408 B.V. Verenigde Kweekbedrijven, 8300 AA Emmeloord
- 410 J. Wallinga, 8312 PK Creil
- 411 W. Weibull A.B., Landskrona, Zweden
- 413 W. Welling, 9531 JA Borger

- 414 Welsh Plant Breeding Station, Aberystwyth, Groot-Brittannië
- 416 J. W. Weston, Coral Gables, Florida, U.S.A.
- 418 J. P. Wiersma Mzn, 9909 TG Spijk (Gr.)
- 419 B.V. Landbouwbureau Wierum, 9717 CB Groningen
- 420 Kon. Maatschap "De Wilhelminapolder", 4475 AC Wilhelminadorp
- 421 Wolf en Wolf B.V., 8200 AK Lelystad
- 428 Zeeuwsche Vereniging voor aardappelwekers, Rilland-Bath
- 429 De Z.P.C., 8911 BB Leeuwarden
- 430 Zwaan en de Wijles' Zaaiteelt en Zaadhandel B.V., 9679 EG Scheemda
- 431 A. R. Zwaan en Zoon B.V. Zaaiteelt en Selectiebedrijf, 2275 BR Voorburg
- 432 B.V. Zwaanesse, 2275 BR Voorburg
- 433 F. von Zwehl, Oberarnbach, Duitse Bondsrepubliek
- 435 O. en K. Hiddema, 9133 DP Anjum - de Z.P.C., 8911 BB Leeuwarden
- 436 K. D. Mulder van Leens Dijkstra, 9043 VW Wier - de Z.P.C., 8911 BB Leeuwarden
- 438 F. G. van der Zee en Zonen, 8921 TW Leeuwarden - de Z.P.C., 8911 BB Leeuwarden
- 439 Rutgers State University, New Brunswick, New Jersey, U.S.A.
- 440 G. Geertsema-Groningen B.V., 9723 BD Groningen en Gebr. H. H. en A. Ebbinge, 8305 AR Emmeloord
- 441 Dept. Hort. N.D.S.U., Fargo, North Dakota, U.S.A.
- 442 Saatzucht Soltau-Bergen, Soltau, Duitse Bondsrepubliek
- 443 La Coopérative de Lennon, Châteauneuf-du-Faou, Finistère, Frankrijk
- 444 Dansk Planteforædling A/S, Boelshøj, 4660 Store Heddinge, Denemarken
- 445 Otto Pick and Sons Ltd., Richmond Hill, Ontario, Canada
- 446 J. Elzinga, 8302 GA Emmeloord - de Z.P.C., 8911 BB Leeuwarden
- 448 J. P. en P. R. Dijkhuis, 9964 ZG Wehe-Den Hoorn
- 449 Erven P. H. Edzes, 8305 AL Emmeloord - de Z.P.C., 8911 BB Leeuwarden
- 450 Erven H. Kistemaker, Kolhorn - Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Westpolder, 9970 AA IJum
- 451 University of Rhode Island, Kingston, Rhode Island, U.S.A.
- 452 De Samenwerkende Kweekbedrijven Pioneer 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
- 453 A. Focquaert, Maldegem, België
- 458 Julius Wagner Samenzucht - Samengrosshandel GmbH, Heidelberg, Duitse Bondsrepubliek
- 459 Agrico, 8300 AB Emmeloord
- 461 Pennstate University, College Park, Pennsylvania, 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 Rothwell Plant Breeders Ltd., Rothwell, Groot-Brittannië
- 467 Coop. de céréales et d'approvisionnement des Landes, Mont de Marsan, Frankrijk
- 468 Ciba-Geigy AG, Basel, Zwitserland
- 469 P. Christophersen Saatgutwirtschaft, Cuxhaven, Duitse Bondsrepubliek
- 473 The Miln Marsters Group Ltd., Chester, Groot-Brittannië
- 474 "Hokuren" The Federation of Agricultural Cooperative Societies of Hokkaido, Sapporo, Hokkaido, Japan
- 475 Plant Breeding Institute, Cambridge, Groot-Brittannië
- 476 De Samenwerkende Graankweekbedrijven Wierum-Zelder, 9717 CB Groningen
- 477 Dr. J. Ackermann en Co., Saatzuchtswirtschaft, Irlbach, Duitse Bondsrepubliek
- 478 Soc. L. Clause, Bretigny-sur-Orge, Frankrijk
- 479 UCOPAC, Verneuil l'Etang, Frankrijk en Semences Nickerson S.A., Longué, Frankrijk
- 480 Sogroup, Coutiches, Frankrijk
- 481 Sica GLG, Riom Cedex, Frankrijk
- 483 France Canada Semences S.A., La Chapelle-Vendomoise, Frankrijk
- 484 Sharpe and Co. Ltd., Sleaford, Groot-Brittannië

- 485 K. Behm GmbH, Hamburg, Duitse Bondsrepubliek
- 486 D. van der Schaaf, 9045 PH Beetgumermolen
- 487 B. Nijmeijer, 9451 HM Rolde
- 488 F. E. Bennema, 9643 LG Wildervank
- 489 S. Sytsma, 8811 HJ Ried
- 490 J. Beetsma, 8304 AB Emmeloord – de Z.P.C., 8911 BB Leeuwarden
- 491 L. Mulder, 9402 GM Assen
- 492 Nordostbayerischer Saatbauverband GmbH, Marktredwitz, Duitse Bondsrepubliek
- 493 Ver. Saatzuchten eG., Ebstorf, Duitse Bondsrepubliek
- 494 A. Keller, Westwalsete am Stühkamp, Kreis Rotenburg, Duitse Bondsrepubliek
- 495 S. Brunia, 8317 AX Kraggenburg
- 496 R. H. Sloots, 9654 PC Annerveenschekanaal
- 497 J. Roeles 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, U.S.A.

Bijlage

Lijst van in het Nederlands Rassenregister ingeschreven rassen, die (nog) niet in de Nederlandse Rassenlijst voor Landbouwgewassen zijn gerubriceerd

Alleen die geregistreerde rassen zijn vermeld waarvan tot voor kort produktie van teeltmateriaal heeft plaatsgevonden.

Voor de rassen die zijn opgenomen in de Gemeenschappelijke rassenlijst (EEG) gelden geen beperkende bepalingen ten aanzien van het verkeer in Nederland. Dit is ook het geval bij grasrassen voor "niet-voederdoeleinden", alsmede rassen van enkele landbouwgewassen die in de EEG tot de tuinbouw gerekend worden. Van recent ingeschreven rassen mogen in het algemeen de in kolom D op pag. 332 genoemde hoeveelheden teeltmateriaal voor praktijkbeproeving worden afgegeven.

In deze lijst zijn ook de R-rassen uit de Rassenlijst 1980 vermeld. Afzet van zaaizaad en pootgoed van deze rassen in Nederland is nog toegestaan tot 30 juni 1983.

Voor alle geregistreerde rassen geldt dat afzet naar derde landen (buiten het EEG-gebied) onbeperkt mogelijk is.

Voor nadere inlichtingen betreffende keuring en certificering kan men zich wenden tot de NAK.

De rassen zijn per gewas in alfabetische volgorde gerangschikt. Het getal achter de rasnaam verwijst naar de naam van de kweker of instandhouder; zie pag. 272-276.

Granen

Wintertarwe

Magister - DK-F	227
Mattiso	227
Rotonde	476
Tempo	480

Zomertarwe

Ankra	305
-------	-----

Wintergerst

Hexa - B-GB	370
-------------	-----

Zomergerst

Fanfare	326
Gerkra - EEG	305
Harkra	305
Harmony	276
Melody - DK-GB	276
Welam - EEG-B-D-DK-F-GB	411

Haver

Mustang	369
---------	-----

Mais

Aurelia - EEG-B-D-F-L	349
Balda	228
Bel - F-I	481
Borée - EEG-B-F	481
Joran - F	481
Rush - EEG-F-L	483
Sanora - F	349

Peulvruchten

Erwt

Carpo	227
Proco - EEG-GB	227
Progrete - EEG-GB	484

Grassen

Engels raaigras

Amigo	228
April	276
Barloft ¹⁾	439
Bastion - GB	329
Bianca ¹⁾ - D-F	276
Bravo	228

Capper ¹⁾ - EEG-D	228
Caravelle ¹⁾ - EEG-D	329
Citadel - B-F-IRL	329
Derby ¹⁾ - D	294
Empress ¹⁾ - D	329
Endura ¹⁾ - EEG-GB	263
Exponent ¹⁾	276
Falcon - GB	227
Fantoom	329
Grandstand ¹⁾ - EEG-GB	329
Jennifer ¹⁾ - D	276
Karin ¹⁾ - EEG-D-DK-F-GB	276
Mantilla - EEG-F-GB	333
Marathon ¹⁾ - EEG-D	430
Mercator	430
Montana - GB	329
Parcour - EEG-D-DK-GB-IRL	346
Pennfine ¹⁾ - EEG-B-D-DK-F-GB-I	461
Perray - EEG-D-DK-GB	346
Player ¹⁾ - EEG-B-D-F	227
Prana	228
Rex ¹⁾ - B-D	329
Royal ¹⁾ - B-D-F	329
Rudo ¹⁾	276
Runner ¹⁾	227
Springfield ¹⁾ - EEG-B-D-DK-GB-IRL	276
Sommora	329
Venlona ¹⁾ - EEG	296
Yorktown ¹⁾ - B-D	439

Italiaans raaigras

Fujióba	474
Lemitra - EEG-B-D-GB-IRL-L	366
Mowi	242

Beemdlangbloem

Afu	227
Neuga - DDR	242

Timothee

Asterix ¹⁾	227
Marcia	276
Motterwitzer - DDR	242
Ramona ¹⁾ - EEG-A-D-GB	329
Sigma ¹⁾	227

¹⁾ Niet bestemd voor de teelt van voedergewassen.

Veldbeemdgras

Ampellia ¹⁾	263
Apart ¹⁾	228
Arena ¹⁾ - EEG-DK	228
Arista ¹⁾ - EEG-B-D-I	263
Barkenta	205
Barones ¹⁾ - EEG-B-D-N	205
Barzan ¹⁾ - EEG-B-D	205
Birka ¹⁾ - EEG-B-D-GB-N-S	411
Cleopatra ¹⁾	296
Enaldo ¹⁾ - EEG-DK	263
Enmundi ¹⁾ - EEG-D-DK-F-GB	263
Enoble ¹⁾ - EEG-F	263
Enprima ¹⁾ - EEG-D-GB	263
Ensema ¹⁾ - EEG-D	263
Enwanto ¹⁾ - EEG	263
Geronimo ¹⁾ - EEG-B-D-F	329
Harmony ¹⁾ - D	430
Hekla ¹⁾ - D	296
Lovegreen ¹⁾	474
Mireille ¹⁾	329
Mosa ¹⁾ - EEG-D	329
Nugget ¹⁾ - EEG-GB-N-S	445
Obelisk ¹⁾	263
Olymprijs ¹⁾ - EEG-D	396
Orna ¹⁾ - EEG-B-D-GB	227
Pac ¹⁾ - EEG-D-F	439
Pion ¹⁾ EEG-DK-GB	227
Prato ¹⁾ - EEG-B-D-F-I-N	276
Saskia ¹⁾ - D	329
Sophia ¹⁾	329
Sydsport ¹⁾ - EEG-B-D-DK-F-GB-N-S	411
Trampas ¹⁾ - EEG-D-DK-F-GB	233
Vanessa ¹⁾	329
Welcome ¹⁾ - D-GB	430

Kroppaar

Alma	227
Desta	276
Plano ¹⁾ - EEG-D	296

Rietzwenkgras

Aronde	296
Barriet	205
Lumina	430
Monaco ¹⁾ - EEG-D-F	329
Pastuca	296

Kleine timothee

Baret ¹⁾ - EEG	205
Barosa ¹⁾ - EEG	205
Match ¹⁾ - EEG-B-D-DK-F-GB	430
Mortel ¹⁾	329

Roodzwenkgras

Accent ¹⁾	227
Adonis ¹⁾ - EEG	263
Agram ¹⁾ - EEG-D-F	228
Atlanta ¹⁾ - EEG-B-D-DK-F-GB	276
Barbara ¹⁾ - B-D	205
Bingo ¹⁾ - EEG-DK	430
Bolero ¹⁾ - EEG-F	296
Corona ¹⁾	227
Diamond ¹⁾ - D	329
Engina ¹⁾ - EEG-GB	263
Envira ¹⁾ - EEG	263
Enzet ¹⁾ - EEG-GB	263
Fidelimo ¹⁾ - EEG-D	329
Gavotte ¹⁾ - B	228
Jade ¹⁾ - EEG-GB-N	296
Jamestown ¹⁾ - EEG-B-D-DK-GB-N	451
Lobi ¹⁾	228
Moncorde ¹⁾ - EEG-B-D-F-GB	329
Parita ¹⁾ - EEG	228
Patio ¹⁾ - EEG	296
Rapid ¹⁾ - EEG-B-D-F-GB	430
Scarlet ¹⁾ - EEG-B-DK-F	276
Simone ¹⁾	329

Hardzwenkgras

Balmoral ¹⁾ - D	329
Centurion ¹⁾ - EEG	276
Dukla ¹⁾ - EEG	227
Escorial ¹⁾	329
Galop ¹⁾ - D	228
Scaldis ¹⁾ - EEG-B-D-DK-F-GB	276
Silvana ¹⁾	276
Valda ¹⁾	227

Fijnbladig schapegras

Panda ¹⁾	227
---------------------	-----

Gewoon struisgras

Aida ¹⁾	329
Allure ¹⁾ - EEG-D-F-GB	296

¹⁾ Niet bestemd voor de teelt van voedergrassen.

Denso ¹⁾	227
Exeter ¹⁾ - EEG	451
Parys Mountain ¹⁾	400
Kruipend struisgras	
Kingstown ¹⁾ - EEG-GB	451
Bosbeemdgras	
Barnemo ¹⁾ - EEG-B-GB	205
Enhary ¹⁾ - EEG-D	263
Novombra ¹⁾ - EEG-B	329
Pallas ¹⁾ - EEG-D	227
Parci ¹⁾ - EEG-D	346
Kamgras	
Condor ¹⁾	329
Plathalmig beemdgras	
Comprima	263
Voedergewassen	
Voederbieten	
Kyros - EEG-D-DK-F-GB-IRL	444
Mondial	296
Monotoro	203
Tiramon	431
Xantopoly	431
Stoppelknollen	
Barkant - EEG-D	205
Frisia	381
Siloga - EEG-D	228
Tyfon - EEG-D	381
Vollenda - EEG-D	228
Bladkool	
Barsica	205
Vertis	430
Viva-D	430
Bladramenas	
Barabas	205
Barsati	205
Neris - EEG-GB	414
Sereno	276
Witte klaver	
Karina - EEG-B-D-F-GB	346
Zoma	228

Lupine

Kubesa - EEG-D	485
----------------	-----

Aardappels

Abana	311
Acrema	311
Albaro	311
Aldo	311
Almere	224
Amaranta	340
Amedo	311
Amiro	311
Amred	486
Anita	487
Arcona	311
Arkula	242
Arnica	274
Arno	326
Artoria	311
Atica - EEG-D	358
Atrela	311
Aula - EEG-D	358
Benol	488
Calimero	435
Christa - EEG-D	358
Constante	489
Culpa - EEG-D	358
Delcora	227
Diamant	219
Diana	490
Domeka	249
Dorado - EEG-D	433
Eclata	264
Erntestolz - EEG-D	358
Exponent	491
Fausta - EEG-D	492
Gelda - EEG-B-D	493
Inis	492
Isabell - EEG-B-D	314
Janka	459
Juliver - EEG-D	494
Krobin	307
Kroline	307
Kromargretha	307
Kromonu	307
Ludwig	319
Lutina	384
Madam - B	429
Marion - EEG-B-D-DK	314

¹⁾ Niet bestemd voor de teelt van voedergewassen.

Marne	378
Miranda - EEG-D	327
Monalisa	438
Morene	495
Mural	330
Murillo	340
Omega - EEG-D	358
Pallas	270
Palma - EEG-D-F	314
Podzola	308
Probaat	306
Recent	227
Reflecta	227
Renska	429
Rental	227
Revelino - D	227
Rode Pipo	313
Romula	497
Ronda	459
Rubinia	498
Sandra	496
Satelliet	496
Senator	496
Serana	500
Simone	228
Stabiel	499
Theresa	211
Univers	406
Vebeca	406
Vesta	248
Vulkano	408
Welcome	413
Winda	436
Witte Désirée	410

Suikerbieten

Alramo	276
Aslia	276
Buramo - B-F-I	276
Cercopura	432
Cercosant	432
Cercotol	309
Como	227
Cutura	276
Dumono - I	309
Faramo	276
Gromono - B-F-I	309
Hacemo	276
Invermono - I	309
Isa	276
Kaweduca - D-F	301
Kawegigamono - EEG-B-D-F-I	301
Monmedia - F-I	432
Monocuta	276
Monolithe	432
Monoptima - F	432
Optimon - F-I	309
Orisant	276
Puressa - I	276
Remolave	276
Satorave	276
Vytomo - EEG-D-F-GB	285

Groentegewassen op Landbouwbedrijven

Gezien de belangrijke verbouw van de groentegewassen spruitkool en uien op landbouwbedrijven zijn de hoofdstukken betreffende deze gewassen overgenomen uit de Rassenlijst voor Groentegewassen.

Voor andere groentegewassen wordt verwezen naar de Rassenlijst voor Groentegewassen (Vollegrondsgroenten), die ongeveer gelijktijdig met de Rassenlijst voor Landbouwgewassen verschijnt.

Spruitkool

(*Brassica oleracea* var. *bullata* subvar. *gemmifera* DC. of var. *gemmifera* (DC.) Schulz)

Het areaal schommelt de laatste jaren tussen de 5.000 en de 6.000 ha en bedroeg in 1980 5.847 ha. In Zuid-Holland en Noord-Brabant komen de belangrijkste teeltgebieden voor. Daarnaast komt teelt van enige omvang voor in Groningen, Limburg, Gelderland en Noord-Holland. De handelsproductie in 1979 van spruitkool bedroeg 55,5 miljoen kg ter waarde van 56,4 miljoen gulden.

Mede als gevolg van het beschikbaar komen van nieuwe rassen die beter aangepast zijn aan het machinaal plukken, wordt thans ongeveer 75-80% van de spruiten machinaal geoogst. Bij de teelt voor machinale pluk is het gewenst iets dichter dan normaal te planten. Voor het machinaal oogsten moeten de rassen naast een cilindrische spruitzetting ook een goede stevigheid hebben, omdat in een gewas met veel schuinhangende of zelfs liggende planten de plukprestatie sterk kan dalen. Kortblijvende rassen zijn over het algemeen veel steviger dan de meer hoogopgaande rassen. Een ander belangrijk punt voor de machinale pluk is de zogenaamde "standing ability". Een snel verslijtend gewas heeft een te kort optimaal oogsttraject, terwijl een ras met een lange "standing ability" gedurende een langere periode geplukt kan worden zonder kwalitatief minder te worden. Om een nog gelijkmatiger spruitzetting te verkrijgen is het vooral bij de vroege en middenvroeg teelt gewenst om de planten, afhankelijk van het tijdstip, vier tot acht weken voor de gewenste oogsttijd te toppen. Na 1 januari kunnen zich bij eenmalige pluk veel moeilijkheden voordoen. De onderste spruiten kunnen dan vrij veel "sleet" en vorstschade gaan vertonen.

De spruiten zijn zowel bestemd voor export als voor binnenlands verbruik. Voor binnenlands verbruik wordt voornamelijk de A-sortering (23-33 mm) gevraagd, terwijl vooral voor de Westduitse markt de B-sortering (33-43 mm) veel gevraagd wordt. De afzet aan de diepvriesindustrie blijft nog van geringe omvang.

Bij spruitkool kunnen verschillende ziekten en plagen voorkomen. Belangrijke plagen zijn: melige koolluis, koolrupsen, kleine koolvlieg en koolgalmug. In sommige gebieden treedt meeldauw (*Erysiphe cruciferarum*) en valse meeldauw (*Peronospora parasitica*) de laatste jaren wat meer op.

Vroeger werd in Nederland het meest het ras Roodnerf geteeld, waarvan de goede selecties een hoge opbrengst aan spruiten van goede kwaliteit kunnen leveren. In de laatste jaren worden uitsluitend hybriderassen geteeld. Ze onderscheiden zich van de oude rassen vooral door een betere uniformiteit en een grotere oogstzekerheid.

In de laatste jaren neemt de belangstelling voor vervroeging van de aanvoer van spruitkool toe. Dit kan worden bereikt door zaaien van zeer vroege en vroege rassen onder koud glas omstreeks half februari en uitplanten eind april/begin mei, waarbij de oogst ongeveer een maand eerder valt dan bij de normale teelt. Het vervroegen van sommige rassen is echter nogal riskant wegens schietgevoeligheid.

Belangrijke eigenschappen die bij de rassenkeuze een rol spelen zijn:

Spruitzetting. De spruitzetting varieert tussen de rassen van piramidaal tot cilindrisch. Voor de eenmalige, machinale pluk verdienen de rassen met een cilindrische spruitzetting in het algemeen de voorkeur.

Stevigheid. Rassen die een laag en zeer stevig gewas geven zijn bij uitstek geschikt voor zeer vruchtbare percelen en kunnen hoge stikstofgiften in het algemeen zeer goed verdragen. Een flinke bemesting is veelal zelfs gewenst. Anders is het gesteld met hoge en matig stevige rassen. Vooral in het begin moeten deze langzaam opgroeien om een stevige stam te verkrijgen.

Indeling van spruitkoolhybriden naar hoogte en stevigheid van het gewas

stevig- heid stam hoogte gewas	zeer stevig	stevig	vrij stevig	matig stevig	slap
laag	Craton Goldmine Stockade Cor Fortress Agi				
vrij laag	Predora	Zid	Sun Line		
half hoog		Regan Sigmund Rovoka Kronos Perfect Line Citadel	Dorema Leonore		
vrij hoog			Rasmunda Vitar		
hoog				Lunet Rampart	Star Line

Smetgevoeligheid. Voor alle doeleinden is een smetvrij produkt vereist. Een dichte schakeling van de spruiten en het moeilijk laten vallen van het gele blad bevorderen de smetgevoeligheid. Smet kan vooral ontstaan tijdens ongunstige groei-omstandigheden door een aantasting van grauwe schimmel (*Botrytis cinerea*), soms gevolgd door bacterierot.

Kwaliteit. Uitwendig moeten de spruiten goed van kleur, stevig en uniform zijn. Vleugels zijn ongewenst. Een dichte schakeling geeft vaak meer geel blad. Een ronde vorm en een niet te brede voet van de spruit zijn gunstige eigenschappen.

Opbrengst. De vroege rassen geven in het algemeen een hogere opbrengst dan de late rassen.

Doorpluk

Overzicht van de raseigenschappen bij spruitkoolhybriden (doorpluk)

De cijfers en getallen zijn in het algemeen gemiddelden van 1973/74 t/m 1979/80.
De rassen zijn gerangschikt naar vroegheid.

vroegheids- groep	rubriek	ras	vroegheid ¹⁾	plukbaarheid hand ²⁾	relatieve opbrengst	sorterings- verhouding		spruitkwaliteit				spruit- zetting ⁷⁾
						A 23-33 mm	B 33-43 mm	kleur ³⁾	vleu- gels ⁴⁾	smet ⁵⁾	gele blaad- jes ⁶⁾	
zeer vroeg	A	Dorema	8	6	109	50	50	6	7 ⁵	7	6 ⁵	pir. pir./cil.
	A	Kronos	8	5	120	45	55	7	6 ⁵	7 ⁵	7	
vroeg	A	Cor	7 ⁵	8	99	60	40	6 ⁵	7 ⁵	6	6 ⁵	cil. cil. cil. cil. cil.
	B	Agi	7 ⁵	7	104	45	55	7 ⁵	6	6	7	
	A	Sun Line	7 ⁵	5	114	35	65	7	6 ⁵	6 ⁵	7	
	A	Craton	7 ⁵	6	101	60	40	6 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	7	
	B	Goldmine	7 ⁵	5	109	60	40	5	8	6 ⁵	6	
midden vroeg	A	Predora	7	7	108	50	50	5 ⁵	7	7	6	cil. pir. pir. cil.
	B	Rovoka	7	9	104	70	30	7	6 ⁵	6	6 ⁵	
	B	Perfect Line	6 ⁵	8	112	50	50	6 ⁵	7	6	6	
	N	Regan	6 ⁵	8	103	60	40	6 ⁵	6 ⁵	6	6 ⁵	
midden laat	A	Lunet	6	8	116	65	35	7 ⁵	8	7	6 ⁵	cil. cil. cil. cil. cil. cil. cil.
	B	Citadel	6	8	100	60	40	7 ⁵	7	6 ⁵	7	
	O	Leonore	6	7	100	65	35	6	7	5 ⁵	7	
	A	Rampart	6	8	96	50	50	7 ⁵	7	6 ⁵	7 ⁵	
	N	Star Line	6 ⁵	7	104	50	50	7	7	6 ⁵	7	
	N	Vitar	6	6	99	60	40	7 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	
	N											
laat	A	Rasmunda	4 ⁵	8	83	65	35	7	7	6	7	pir./cil. pir./cil. cil. cil. cil.
	A	Sigmund	4 ⁵	8	84	70	30	7 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	7	
	A	Zid	4 ⁵	6	90	70	30	8	6 ⁵	6 ⁵	7	
	N	Stockade	4	6	79	75	25	7	7	6	6 ⁵	
	N	Fortress	4	7	85	75	25	7 ⁵	7 ⁵	6 ⁵	7	

1) Vroegheid: Op basis van het percentage oogstbare spruiten per ras op 1 december; 1 = zeer laat; 9 = zeer vroeg. 2) Plukbaarheid: 1 = slecht plukbaar; 9 = zeer goed plukbaar. 3) Kleur: 1 = zeer lichtgroen; 9 = zeer donkergroen. 4) Vleugels: 1 = zeer veel vleugels; 9 = geen vleugels. 5) Smet: 1 = zeer smetgevoelig; 9 = niet smetgevoelig. 6) Gele blaadjes: 1 = zeer veel; 9 = geen. 7) Spruit-zetting: pir. = piramidaal; cil. = cilindrisch.

Enmalige oogst

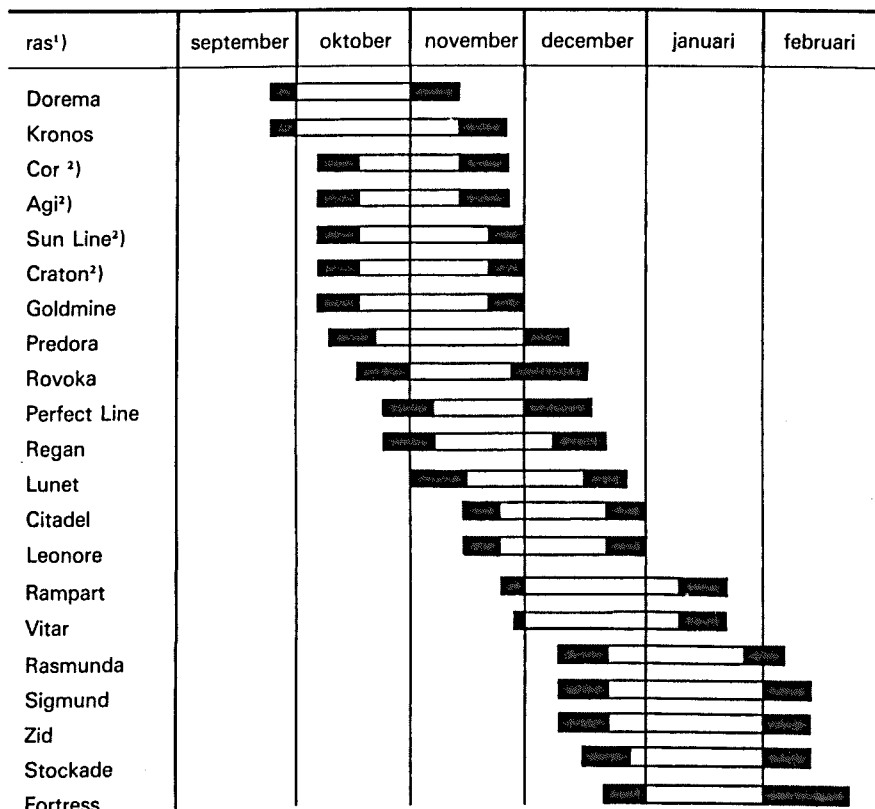
Overzicht van de raseigenschappen bij spruitkoolhybriden (machinale eenmalige oogst).

De cijfers en getallen zijn in het algemeen gemiddelden van 1973/74 t/m 1979/80.
De rassen zijn gerangschikt naar vroegheid.

vroegheids-groep	rubriek	ras	relatieve opbrengst	sorterings-verhouding		spruitkwaliteit				spruit-zetting ⁵⁾
				A 23-33 mm	B 33-43 mm	kleur 1)	vleu-gels 2)	smet 3)	gele blaad-jes 4)	
zeer vroeg	A	Dorema	93	60	40	6	7 ^s	6 ^s	6 ^s	pir. pir./cil.
	A	Kronos	112	45	55	7	6 ^s	7	6 ^s	
vroeg	A	Cor	101	65	35	6 ^s	7 ^s	6 ^s	6 ^s	cil. cil. cil. cil. cil.
	B	Agi	101	50	50	7 ^s	6	6 ^s	7	
	A	Sun Line	104	40	60	7 ^s	7	6 ^s	7	
	A	Craton	104	55	45	6 ^s	6 ^s	6 ^s	6 ^s	
	B	Goldmine	109	65	35	5	8	6 ^s	6	
midden vroeg	A	Predora	111	60	40	5 ^s	7	7	5 ^s	cil. pir. pir. cil.
	B	Rovoka	88	75	25	7	6 ^s	6	6 ^s	
	B	Perfect Line	94	60	40	6 ^s	7	6	6	
	N	Regan	104	65	35	6 ^s	6	6	6 ^s	
midden laat	A	Lunet	119	75	25	7 ^s	8	7	6	cil. cil. cil. cil. cil.
	B	Citadel	90	75	25	7 ^s	7	6 ^s	7	
	O	Leonore	95	65	35	6 ^s	7	6	7	
	A	Rampart	103	55	45	7 ^s	7	7	7 ^s	
	N	Vitar	104	60	40	7 ^s	6	6 ^s	6 ^s	
laat	A	Rasmunda	91	60	40	7	7	6	7	pir./cil. pir./cil. cil. cil. cil.
	A	Sigmund	91	60	40	7 ^s	6 ^s	6 ^s	7	
	A	Zid	96	65	35	8	6 ^s	6 ^s	7	
	N	Stockade	84	70	30	6 ^s	6 ^s	6	6 ^s	
	N	Fortress	97	70	30	7	7 ^s	6 ^s	7	

¹⁾ Kleur: 1 = zeer lichtgroen; 9 = zeer donkergroen. ²⁾ Vleugels: 1 = zeer veel vleugels; 9 = geen vleugels. ³⁾ Smet: 1 = zeer smetgevoelig; 9 = niet smetgevoelig. ⁴⁾ Gele blaadjes: 1 = zeer veel gele blaadjes; 9 = geen gele blaadjes. ⁵⁾ Spruitzetting: pir. = piramidaal; cil. = cilindrisch.

Oogstperioden, gebaseerd op meerjarige gegevens bij normale zaai- en planttijden voor eenmalige pluk



oogstperiode



mogelijke verschuiving

¹⁾ gerangschikt van vroeg naar laat

²⁾ komen in aanmerking voor vervroeging

De rassen zijn ingedeeld in groepen naar vroegheid. De produktiviteit van een ras moet mede tegen de achtergrond van zijn vroegheidsgroep worden gezien.

Zeer vroeg

A — Dorema — Kw.r. 1976. K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude / A. R. Zwaan en Zn. B.V., Voorburg.

Zeer vroege, halfhoge, vrij stevige hybride met vrij lichtgroen blad. Goed produktief bij doorpluk en matig produktief bij eenmalige oogst. Spruit normaal geschakeld, lichtgroen, zeer glad, vast, vrij grof bij doorpluk, vrij fijn bij eenmalige oogst, vrij rond. Vrij goede weerstand tegen smet. Bij vervroegde teelt soms neiging tot doorschieten.

A — Kronos — K: D. v. d. Ploeg's Elite Zaden B.V., Barendrecht.

Zeer vroege, halfhoge, stevige hybride met donkergroen, glad blad. Zeer produktief bij doorpluk en goed produktief bij eenmalige oogst. Spruit normaal geschakeld, groen, glad, vrij grof, vrij rond. Goede weerstand tegen smet bij doorpluk en vrij goede weerstand tegen smet bij eenmalige oogst. Bij vervroegde teelt soms sterke neiging tot doorschieten.

Vroeg

A — Cor — Kw.r. 1976. K: C. W. Pannevis B.V. / Sluis en Groot B.V., Enkhuizen.

Zeer vroege, korte, zeer stevige hybride met grijsgroen blad. Vrij goed produktief bij doorpluk en goed produktief bij eenmalige oogst. Spruit vrij nauw geschakeld, grijsgroen, zeer glad, vast, vrij fijn bij doorpluk, fijn bij eenmalige oogst, iets langovaal. Matige weerstand tegen smet bij doorpluk en vrij goede weerstand tegen smet bij eenmalige oogst. Krijgt in een overrijp stadium last van een bruin voetje.

B — Agl — Kw.r. 1973. K: C. W. Pannevis B.V. / Sluis en Groot B.V., Enkhuizen.

Vroege, korte, zeer stevige, goed produktieve hybride met donkergrijsgroen, enigszins gesavooïd blad. Spruit vrij nauw geschakeld, donkergroen, vrij glad, vast, vrij grof, ovaal. Matige weerstand tegen smet bij doorpluk en vrij goede weerstand tegen smet bij eenmalige oogst.

A — Sun Line — K: Jos Huizer Zaden B.V., Rijsoord.

Vroege, vrij lage, vrij stevige, goed produktieve hybride met lichtgroen blad en vrij lange bladstelen. Spruit normaal geschakeld, groen tot donkergroen, glad, vast, grof, vrij rond. Vrij goede weerstand tegen smet.

A — Craton — K: Royal Sluis B.V., Enkhuizen.

Vroege, korte, zeer stevige, goed produktieve hybride met grijsgroen blad. Spruit vrij nauw geschakeld, grijsgroen, glad, vrij fijn, vrij rond. Vrij goede weerstand tegen smet.

B — Goldmine — Kw.r. 1976. K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude / A. R. Zwaan en Zn. B.V., Voorburg.

Vroege, korte, zeer stevige, goed produktieve hybride met iets grijsgroen blad. Spruit nauw geschakeld, zeer lichtgroen, zeer glad, vast, vrij fijn bij doorpluk, fijn bij eenmalige oogst, rond tot ovaal. Vrij goede weerstand tegen smet. Bij vervroegde teelt soms neiging tot doorschieten.

Middenvroeg

A — Predora — Kw.r. 1976. K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude / A. R. Zwaan en Zn. B.V., Voorburg.

Middenvroege, vrij korte, zeer stevige, goed produktieve hybride met lichtgroen blad. Spruit normaal geschakeld, lichtgroen, glad, vast, vrij grof bij doorpluk, vrij fijn bij eenmalige oogst, vrij rond. Vrij goede weerstand tegen smet.

B — Rovoka — K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude / A. R. Zwaan en Zn. B.V., Voorburg.

Middenvroege, halfhoge, stevige hybride met groen blad. Goed produktief bij doorpluk en matig produktief bij eenmalige oogst. Spruit normaal geschakeld, groen, glad, vast, fijn bij doorpluk, zeer fijn bij eenmalige oogst, ovaal. Matige weerstand tegen smet.

B — Perfect Line — K: Jos Huizer Zaden B.V., Rijsoord.

Middenvroege, halfhoge, stevige hybride met groen blad en soms iets paarse bladstelen. Goed produktief bij doorpluk en matig produktief bij eenmalige oogst. Spruit vrij nauw geschakeld, groen soms met paarse voet, glad, vast, vrij grof bij doorpluk, vrij fijn bij eenmalige oogst, ovaal. Matige weerstand tegen smet. Moet om paarsverkleuring te beperken behoorlijk worden bemest.

N — Regan — K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Middenvroege, halfhoge, stevige, goed produktieve hybride met lichtgroen, licht gesavooïd blad. Spruit normaal geschakeld, groen, glad, vrij fijn bij doorpluk, fijn bij eenmalige oogst, ovaal. Matige weerstand tegen smet.

Middenlaat

A — Lunet — K: Royal Sluis B.V., Enkhuizen.

Middenlate, hoge, matig stevige, zeer produktieve hybride met lichtgroen, komvormig blad. Spruit normaal geschakeld, donkergroen, zeer glad, vast, fijn bij doorpluk en zeer fijn bij eenmalige oogst, rond. Vrij goede weerstand tegen smet. Soms gevoelig voor gele blaadjes. Moet vooral in het begin rustig groeien daar anders het gewas te slap kan worden.

B — Citadel — K: Royal Sluis B.V., Enkhuizen.

Middenlate, halfhoge, stevige hybride met grijsgroen, komvormig blad. Goed produktief bij doorpluk en matig produktief bij eenmalige oogst. Spruit vrij nauw geschakeld, donkergroen, glad, vast, vrij fijn bij doorpluk en zeer fijn bij eenmalige oogst, rond. Vrij goede weerstand tegen smet.

O — Leonore — K: C. W. Pannevis B.V. / Sluis en Groot B.V., Enkhuizen.

Middenlate, halfhoge, vrij stevige hybride met groen blad. Goed produktief bij doorpluk en vrij goed produktief bij eenmalige oogst. Spruit nauw geschakeld, lichtgroen tot groen, glad, vast, fijn en vrij rond. Matige weerstand tegen smet.

A — Rampart — K: Royal Sluis B.V., Enkhuizen.

Middenlate, hoge, matig stevige hybride met gebobbeld, grijsgroen blad. Vrij goed produktief bij doorpluk en goed produktief bij eenmalige oogst. Spruit ruim geschakeld, donkergroen, glad, vast, vrij grof bij doorpluk, vrij fijn bij eenmalige oogst, rond. Vrij goede weerstand tegen smet. Moet vooral in het begin rustig groeien daar anders het gewas te slap wordt.

N — Star Line — K: Jos Huizer Zaden B.V., Rijsoord.

Middenlate, hoge, matig slappe, goed produktieve hybride met groen blad en soms iets paarse bladstelen. Spruit normaal geschakeld, groen soms met paarse voet, glad, vrij grof en ovaal. Vrij goede weerstand tegen smet bij doorpluk. Moet vooral in het begin rustig groeien daar anders het gewas te slap kan worden. Alleen geschikt voor doorpluk.

N — Vitar — K: A. R. Zwaan en Zn. B.V., Voorburg.

Middenlate, vrij hoge, vrij stevige, goed produktieve hybride met grijsgroen enigszins komvormig blad. Spruit normaal geschakeld, groen, glad, vrij fijn en rond. Vrij goede weerstand tegen smet.

Laat

A — Rasmunda — K: C. W. Pannevis B.V. / Sluis en Groot B.V., Enkhuizen.

Late, vrij hoge, vrij stevige, matig produktieve hybride met donkergrijsgroen, iets komvormig blad. Spruit vrij ruim geschakeld, groen, glad, vast, fijn bij doorpluk en vrij fijn bij eenmalige oogst, rond. Matige weerstand tegen smet. Biedt mogelijkheden voor zeer late eenmalige oogst.

A — Sigmund — K: C. W. Pannevis B.V. / Sluis en Groot B.V., Enkhuizen.

Late, halfhoge, stevige, matig produktieve hybride met donkergrijsgroen blad. Spruit vrij ruim geschakeld, donkergroen, glad, vast, fijn bij doorpluk en vrij fijn bij eenmalige oogst, rond. Vrij goede weerstand tegen smet. Biedt mogelijkheden voor late eenmalige oogst in bijvoorbeeld januari.

A — Zid — Kw.r. 1972. K: C. W. Pannevis B.V. / Sluis en Groot B.V., Enkhuizen.

Late, vrij korte, stevige hybride met donkerblauwgroen blad. Matig produktief bij doorpluk en vrij goed produktief bij eenmalige oogst. Spruit normaal geschakeld, donkerblauwgroen, glad, vast, fijn en rond. Vrij goede weerstand tegen smet. Biedt mogelijkheden voor late eenmalige oogst in bijvoorbeeld januari.

N — Stockade — K: Royal Sluis B.V., Enkhuizen.

Late, korte, zeer stevige, zeer matig produktieve hybride met donkergrijsgroen, komvormig blad met korte bladstelen. Spruit normaal geschakeld, groen, glad, zeer fijn bij doorpluk en fijn bij eenmalige oogst, rond. Matige weerstand tegen smet. Biedt mogelijkheden voor eenmalige late oogst in bijvoorbeeld januari.

N — Fortress — K: Royal Sluis B.V., Enkhuizen.

Late, korte, zeer stevige hybride met donkergrijsgroen, komvormig, breed blad. Matig produktief bij doorpluk en vrij goed produktief bij eenmalige oogst. Spruit vrij nauw geschakeld, groen tot donkergroen, zeer glad, zeer fijn bij doorpluk en fijn bij eenmalige oogst, rond. Vrij goede weerstand tegen smet. Is gevoelig voor de vorming van kurkrandjes op de spruiten. Biedt mogelijkheden voor een zeer late eenmalige oogst in bijvoorbeeld januari/februari.

Ui

(*Allium cepa* L.)

Bij de teelt van uien is naar de teeltwijze onderscheid te maken in zaai-uien, winteruien, picklers, eerstejaars plantuien, tweedejaars plantuien en zilveruien. In 1980 werden 14.842 ha uien geteeld. Naar schatting bedroeg de handelsproductie circa 500 miljoen kg. Met uitzondering van bij de teelt van eerstejaars plantuien, waar het om de winning van plantgoed gaat, zijn de van de overige teeltwijzen afkomstige uien uitsluitend voor consumptiedoeleinden bestemd. Behalve voor verse consumptie vindt ook afzet aan de verwerkende industrie plaats.

De in 1980 met uien beteelde oppervlakte bestond voor ongeveer 73% (10.881 ha) uit zaai-uien.

Het areaal eerstejaars plantuien, tweedejaars plantuien en zilveruien bedroeg respectievelijk 1135, 1979 en 873 ha.

De teelt van *zaai-uien* wordt overwegend aangetroffen op de akkerbouwbedrijven in Zeeland, de IJsselmeerpolders, Zuid-Holland en in Noord-Holland. Zaai-uien worden ter plaatse gezaaid in maart of april. De oogst valt afhankelijk van het ras in de maanden augustus of september. Ongeveer een vierde gedeelte van de produktie van de zaai-uien wordt kort na de oogst afgezet. De rest wordt gedurende kortere of langere tijd bewaard.

De teelt van *winteruien* is van geringe betekenis. De laatste jaren is de belangstelling voor deze teeltwijze groter geworden door de introductie van vroegrijpe Japanse uierassen. De uitzaai vindt plaats in de 2e helft van augustus. De oogst begint dan in de tweede helft van juni.

De teelt van *picklers* komt veel met die van zaai-uien overeen, zij het dat deze gericht is op de winning van een fijnere ui (bijvoorbeeld 28-35 mm doorsnede). Hiervoor wordt uitgegaan van 30-35 kg zaad per ha. Picklers worden overwegend geteeld voor de conserverindustrie.

Eerstejaars plantuien zijn kleine uitjes van 8-21 mm doorsnede, die na bewaring gedurende de winter in het daarop volgende voorjaar worden uitgeplant voor de teelt van consumptieuien.

Plantuien, zogenaamde tweedejaars plantuien, worden geteeld uit in het voorgaande jaar gewonnen plantgoed. Dit wordt in februari of maart uitgeplant. De oogst valt dan vanaf begin juli tot half augustus.

Zilveruien, zowel de teelt als de verwerking van de kleine, witte uitjes tot tafelzuren vindt plaats door gespecialiseerde bedrijven.

De ui is een gemakkelijk te beschadigen produkt. Op beschadigde uien ontstaat tijdens de bewaring vaak zij- of wondrot. Bij de oogst, het transport, de opslag en de verwerking moet daarom te voorzichtig mogelijk gewerkt worden. De bewaarkwaliteit kan ook verminderd worden door hoge stikstofgiften. Hierdoor wordt het gewas gevoeliger voor loofschimmels en koprot, terwijl ook het optreden van kale uien in de hand wordt gewerkt.

De belangrijkste schimmelziekten zijn koprot (*Botrytis aclada*) en bladplekkenziekte (*Botrytis squamosa*). De hiervan vooral op de voorgrond tredende bladplekkenziekte kan het loof zo ernstig aantasten dat de opbrengst en de kwaliteit van het produkt sterk verminderen. Voorts kunnen zowel in de grond aanwezige stengelaaltjes als besmetting van de grond met sclerotiën van witrot (*Sclerotium cepivorum*) een ernstige bedreiging voor het gewas vormen. Door het ontbreken van resistente rassen is een ruime vruchtwisseling gewenst. Bestaat over de gezondheidstoestand van de

grond geen zekerheid dan is het noodzakelijk de besmettingsgraad door middel van grondonderzoek te laten vaststellen.

Belangrijke eigenschappen voor de gebruikswaarde van zaai-uien zijn vroegrijpheid, vorm, uniformiteit, produktiviteit, bewaarrendement en vooral de *huidvastheid*. De zowel bij de oogst als bij de verwerking ver doorgevoerde mechanisatie is oorzaak dat aan de stevigheid van de buitenste rokken van de bol hoge eisen worden gesteld. Het verlies van droge rokken, waardoor kale uien ontstaan, is voor de kwaliteit zeer nadelig. Bovendien wordt hierdoor het uitlopen versneld, hetgeen ongunstig voor de bewaarduur is. Deze omstandigheid maakt het noodzakelijk bij de rassenkeuze vooral aan de eigenschap *huidvastheid* veel aandacht te schenken.

Binnen het rassensortiment worden twee groepen onderscheiden: de voor directe afzet aanbevolen selecties komen uitsluitend voor aflevering direct van het veld in aanmerking. De in de groep voor directe afzet en bewaring opgenomen rassen/selecties zijn behalve voor directe afzet ook geschikt om te worden opgeslagen. Bij gebruikmaking van mechanische koeling kan het produkt zelfs tot mei/juni worden bewaard.

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.

Eigenschappen van de aanbevolen vroege selecties voor directe afzet

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

<i>Augusta</i> — Bejo Zaden, Noord-Scharwoude	9	98	8
en De Groot en Slot, Heerhugowaard	8	97	8
<i>Lucrato</i> — Royal Sluis, Enkhuizen	8	104	7
<i>Adina</i> — D. J. van der Have, Kapelle	8	100	7
<i>Cepria</i> — A. R. Zwaan en Zn., Voorburg	8	102	6
<i>Produbel</i> — D. v. d. Ploeg, Barendrecht			

Vroegrijpheid	Produktiviteit ¹⁾ 1977-1980	Waardering huidvastheid 1977-1980
---------------	---	---

¹⁾ Produktie rijp geoogst.

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 ras/selectie-eigenschappen bij zaai-uien voor directe afzet en bewaring

Hoge cijfers betekenen een gunstige waardering van de desbetreffende eigenschap. Een 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 bewaarperiode.	Vroegrijpheid	Productiviteit 1977-1980	% Gezonde uien na bewaring begin maart, 1976-1979	Waardering huidvastheid begin maart, 1976-1979	Waardering huidvastheid begin mei, 1976-1979
Selecties uit het ras Rijsburger					
<i>Tarzan</i> — Bejo Zaden, Noord-Scharwoude en De Groot en Slot, Heerhugowaard	6	97	91,5	9	9
<i>Balstora</i> — Bejo Zaden, Noord-Scharwoude en De Groot en Slot, Heerhugowaard	6	99	91,2	8 ^s	8 ^s
<i>Jumbo</i> — Sluis en Groot, Enkhuizen	6 ^s	103	93,0	8 ^s	8 ^s
<i>Robusta</i> — Bejo Zaden, Noord-Scharwoude en De Groot en Slot, Heerhugowaard	6	100	92,2	8 ^s	8
<i>Imposa</i> — A. R. Zwaan en Zn., Voorburg	6	97	91,5	8 ^s	8
<i>Robot</i> — Gebr. Broersen, Tuitjenhorn	6 ^s	100	92,5	7 ^s	7 ^s
<i>Rivato</i> — Royal Sluis, Enkhuizen	6 ^s	98	92,7	6 ^s	7
<i>Wabasto</i> — Cebeco-Handelsraad, Rotterdam	6	103	92,4	6 ^s	6 ^s
<i>Produmax</i> — D. van der Ploeg, Barendrecht	6 ^s	98	93,0	6 ^s	6 ^s
<i>Goldskin</i> — Jos Huizer, Rijsoord	6	100	92,5	6 ^s	6
<i>Produskin</i> — D. van der Ploeg, Barendrecht	7	102	92,6	6 ^s	6
<i>Waldo</i> — Holland Select, Andijk en Wed. P. de Jongh, Goes	6	100	92,9	4	5
Hybriden					
<i>Hydura</i> — Bejo Zaden, Noord-Scharwoude en de Groot en Slot, Heerhugowaard	6	103	92,6	8	7 ^s

A — Rijsburger

Wordt door verschillende bedrijven in de handel gebracht.

Bolvormige, gele ui met een goede produktiviteit. De tussen de Rijsburger-selecties voorkomende verschillen hebben hoofdzakelijk betrekking op produktiviteit en huidvastheid.

Behalve voor zaai-uien worden Rijsburger-selecties ook wel voor de teelt van plantuien gebruikt. Gedurende de winter moet het plantgoed evenwel warm (25 ½-28°C) worden bewaard.

A — Hyduro — Kw.r. 1975. K: De Groot en Slot B.V., Heerhugowaard.

Hybridras, dat wat uiterlijke kenmerken betreft veel met Rijsburger overeenkomt.

B — Noordhollandse Strogele

Wordt door verschillende bedrijven in de handel gebracht.

Middenvroeg, 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 Rijsburger.

Wordt op beperkte schaal voor de teelt van picklers gebruikt.

B — Noordhollandse Bloedrode — Wordt in stand gehouden door: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude / De Groot en Slot B.V., Heerhugowaard; D. van der Ploeg's Elite Zaden B.V., Barendrecht; Royal Sluis B.V., Enkhuizen.

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 van Rijsburger. Wat betreft de eigenschappen vroegrijpheid, uniformiteit van vorm en duurzaamheid is het verschil ten opzichte van de Rijsburger-selecties echter gering.

A — Stuttgarter Riesen Stuttgarter

Wordt door verschillende 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 goed geschikt voor de teelt van plantuien.

In tegenstelling tot de Rijsburger-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.

Nieuwe rassen

N — Sturon — Kw.r. 1974. K: Sluis en Groot B.V., 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 tussen deze rassen variëren nogal.

Over het algemeen geven de vroegste rassen de laagste opbrengst. Bij de in Nederland beteelde oppervlakte (seizoen 1980-1981 $\pm$ 200 ha) wordt overwegend van Senshyu Yellow en Mayon uitgegaan.

Uit de resultaten van het onderzoek gedurende de periode 1976-1980 is gebleken dat de onderstaande rassen voor beproeving kunnen worden aanbevolen. De rassen worden door verschillende bedrijven in de handel gebracht en zijn gerangschikt naar vroegrijpheid.

N — Imai Early Yellow — K: Takii & Co. Ltd., Kyoto, Japan.

Vroegrijpe, geelbruine, overwegend bolvormige ui met een goede produktiviteit. De huidvastheid is matig.

N — Keep Well — K: Takii & Co. Ltd., Kyoto, Japan.

Hybrideras.

Vroegrijpe, geelbruine, bolvormige ui met een goede produktiviteit en een matige tot vrij goede huidvastheid.

N — Mayon — K: Sluis en Groot B.V., Enkhuizen. V: C. W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Middenvroegrijpe, bolvormige, gele ui. Wat betreft vroegrijpheid, produktiviteit en huidvastheid komt dit inlandse 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

Deze uitjes worden uitsluitend voor inmaakdoeleinden gebruikt. De belangrijkste cultuurcentra zijn Tholen, St. Philipsland, het westen van Noord-Brabant en de IJssel-meerpolders.

Men zaait 100 à 110 kg per ha. De zaaitijd is gelijk aan die van de gewone zaai-ui. De oogst valt van half juni tot eind augustus.

De voor tuinders geschikte rassen worden meestal geleverd onder de namen St. Jans-
ui en/of Allervroegste Wonder. Door de conservenindustrie, die voor deze teelt uit-
gaat van op landbouwbedrijven zaaiklaar gehuurd land, wordt het meest gebruik ge-
maakt van het ras Aviv en van de selecties van de rassen Pompei en Barletta. Hiervan
is Aviv het vroegst.

Rassenstatistiek

Voor de rassenstatistiek is Nederland verdeeld in verschillende landbouwgebieden, zoals op nevenstaand kaartje is aangegeven.

Op blz. 298 en 299 staat een overzicht van de met verschillende landbouwgewassen bebouwde oppervlakte in 1980.

De rassenstatistiek op blz. 300-309 geeft voor het jaar 1980 een beeld van de verbreiding der rassen in de verschillende landbouwgebieden. Het aandeel dat ieder ras inneemt is weergegeven in % van de met het desbetreffende gewas beteelde oppervlakte.

In de tabellen op blz. 310-318 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. 319 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 Akkerbouw-consulentschappen van de Provinciale Directies voor de Bedrijfsontwikkeling. Verder wordt rekening gehouden met gegevens over de teelt van en de handel in zaaizaad en pootgoed.

Inhoudsopgave voor de rassenstatistiek

Gewas	Oogst 1980 per gebied	Meerjarig overzicht Nederland	Gewas	Oogst 1980 per gebied	Meerjarig overzicht Nederland
Aardappels	306	316	Luzerne	—	315
Erwten	305	313	Rogge	304	312
Gerst, Winter —	304	312	Snijmais	309	315
Zomer —	302	312	Suikerbieten	308	314
Grassen, hoofdgewas	—	318	Tarwe, Winter —	300	310
stoppelgewas	—	318	Zomer —	301	311
Haver	303	313	Vezelvlas	305	314
Koolzaad, Winter —	305	314	Mengsels voor grasland	—	319
Kruisbl. gewassen	—	318			

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

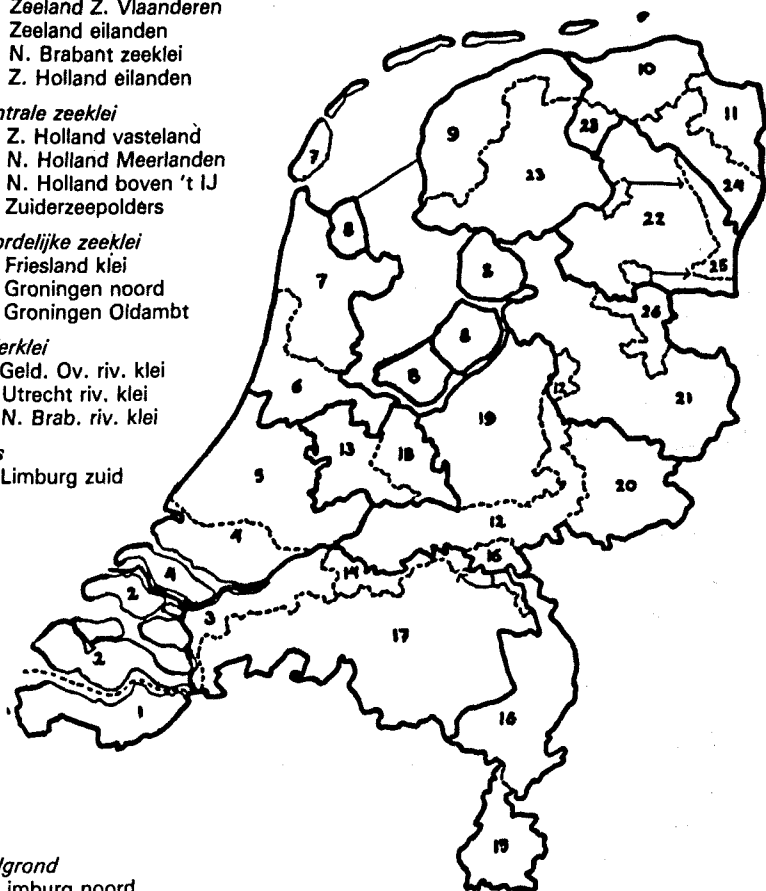
9. Friesland klei
10. Groningen noord
11. Groningen Oldambt

Rivierklei

12. Geld. Ov. riv. klei
13. Utrecht riv. klei
14. N. Brab. riv. klei

Löss

15. Limburg zuid



Zandgrond

16. Limburg noord
17. N. Brabant zand
18. Utrecht zand
19. Gelderland Veluwe
20. Gelderland Graafschap
21. Overijssel zand
22. Drenthe zand
23. Friesl. Gron. zand

Dalgrond

24. Groningen Veenkol.
25. Drenthe Veenkol.
26. Overijssel Veenkol.

OPPERVLAKTE VAN DE BELANGRIJKSTE
Uitgedrukt in eenheden van 100 ha

Gebied		Winterarwe	Zomertarwe	Wintergerst	Zomergerst	Rogge	Haver	Korrelmais	Erwten	Veldbonen
<i>Zuidwestel. zeeklei</i>										
1 Zeeland	Z.VI.	119	9	4	33	1	5	3	20	a
2 „	eilanden	168	5	1	33	a	4	a	16	a
3 N. Brabant	zeeklei	76	2	1	17	a	1	a	12	a
4 Z. Holland	eil.	125	6	1	26	a	3	a	8	—
<i>Centrale zeeklei</i>										
5 Z. Holland	vastel.	25	5	a	7	a	1	a	1	a
6 N. Holland	Meerl.	43	2	1	4	a	1	—	4	a
7 „	boven 't IJ	24	6	1	9	1	2	—	2	1
8 Zuiderzeepolders		223	10	13	53	a	27	a	17	a
<i>Noordelijke zeeklei</i>										
9 Friesland	klei	48	9	3	6	a	6	a	a	a
10 Groningen	noord	123	15	25	22	a	16	—	1	a
11 „	Oldambt	111	11	23	23	4	15	—	3	2
<i>Rivierklei</i>										
12 Geld. Ov.	riv. klei	20	3	2	8	1	2	a	1	1
13 Utrecht	riv. klei	1	a	a	a	a	a	—	a	—
14 N. Brabant	riv. klei	10	1	1	4	1	1	a	2	a
<i>Löss</i>										
15 Limburg	zuid	40	3	17	3	4	1	—	a	1
<i>Zandgrond</i>										
16 N. Limb. R. v. Nijm.		18	3	19	48	15	1	1	3	a
17 N. Brabant	zand	9	1	3	20	15	1	a	3	1
18 Utrecht	zand	a	a	a	1	1	a	—	—	a
19 Gelderland	Veluwe	1	1	a	7	5	a	a	—	a
20 „	Graafschap	3	a	1	5	10	a	1	a	a
21 Overijssel	zand	1	2	a	4	5	1	—	—	1
22 Drenthe	zand	9	9	1	30	13	27	—	1	a
23 Friesl. Gron.	zand	1	1	a	1	a	2	a	—	a
<i>Dalgrond</i>										
24 Gron.	Veenkol.	57	20	5	23	15	37	—	a	a
25 Drenthe	„	23	15	1	17	4	26	—	—	a
26 Overijssel	„	3	2	a	7	2	1	—	—	a
NEDERLAND										
		1281	141	123	411	97	181	5	94	7

GEWASSEN GETEELD IN 1980

(volgens gegevens Landbouwtelling mei 1980)

Landbouw- stambonen	Vezelvlas	Winterkoolzaad	Blauwmaan- zaad	Karwij	Aardappels	Suikerbieten	Snijmais	Voederbieten	Graszaad	Totaal van de genoemde gewassen	Grasland 1979
26	24	1	1	5	67	88	9	1	29	445	59
7	7	1	a	3	112	115	17	2	40	531	97
1	1	a	1	3	62	60	21	1	37	296	108
a	—	a	a	a	105	86	6	1	14	381	107
—	a	a	a	1	20	18	8	a	2	88	807
a	1	a	a	2	25	31	4	a	11	129	161
a	a	a	a	1	58	27	6	1	13	152	678
a	7	48	a	a	229	201	10	a	18	856	134
a	a	3	a	a	67	48	1	a	4	195	832
a	1	10	a	3	76	68	4	1	4	369	302
a	—	15	—	11	55	33	5	a	2	313	59
a	—	a	—	—	13	23	81	2	2	159	852
—	—	—	—	—	1	1	7	a	a	10	470
a	a	a	a	a	7	11	32	a	3	73	191
—	—	—	—	—	19	44	41	1	1	175	160
—	—	—	—	—	42	80	130	2	1	363	382
a	—	—	—	a	34	54	435	3	4	583	1342
—	—	—	—	—	1	a	16	a	—	19	161
a	—	—	—	—	8	4	57	1	1	85	509
—	—	a	—	—	10	7	167	1	a	205	690
—	—	—	—	—	26	6	196	a	a	242	1526
—	—	a	—	—	253	77	76	a	3	499	812
a	—	—	—	—	15	2	16	a	a	38	1392
a	—	1	—	a	206	51	9	a	1	425	100
—	—	a	a	—	171	61	10	a	2	330	59
—	—	—	—	—	46	10	27	a	1	99	136
34	41	79	2	29	1728	1206	1391	17	193	7060	12126

WINTERTARWE

goed wintervast										vrij goed en middelmatig wintervast				Oppervlakte winterarwe in 100 ha
Anouska	Arminda	Caribo	Clement	Manella	Nautica	Okapi	Tumult	Tundra	Adamant	Donata	Durin	Diversen		
Zuidwestelijke zeeklei														
1	s	68	s	s	s	7	20	s	s	—	1	2	2	119
2	s	44	1	s	s	8	37	s	s	s	3	5	2	168
3	1	52	2	s	1	4	29	—	—	—	2	8	1	76
4	1	41	1	s	s	15	33	s	—	—	2	7	s	125
Centrale zeeklei														
5	1	46	—	—	s	6	36	—	—	—	5	5	1	25
6	1	53	4	1	1	5	26	—	—	—	1	8	s	43
7	2	35	8	2	6	14	26	1	—	—	3	3	s	24
8	4	39	s	s	1	30	16	—	—	1	2	6	1	223
Noordelijke zeeklei														
9	s	28	9	—	s	2	60	—	—	—	—	s	1	48
10	2	18	25	s	—	2	47	s	—	s	2	3	1	123
11	1	11	28	s	s	2	56	—	—	s	s	s	2	111
Rivierklei														
12	s	28	1	3	1	21	40	s	—	—	1	5	s	20
13	—	55	20	—	—	5	15	—	—	—	—	—	5	1
14	2	35	4	1	1	5	41	2	—	—	1	7	1	10
Löss														
15	—	45	s	—	—	—	35	5	s	—	—	15	s	40
Zandgrond														
16	s	32	4	—	s	1	45	12	s	—	—	5	1	18
17	2	37	s	s	—	2	27	21	8	—	—	2	1	9
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
19	—	9	22	—	—	2	65	—	—	—	—	—	2	1
20	—	6	—	20	—	7	45	—	1	—	10	10	1	3
21	—	15	2	—	—	—	80	—	—	—	—	—	3	1
22	—	3	15	3	—	—	69	9	s	—	—	—	1	9
23	—	3	15	—	—	—	80	s	—	—	—	s	2	1
Dalgrond														
24	—	s	16	4	—	—	75	1	s	—	—	3	1	57
25	—	—	20	—	—	—	75	—	—	—	—	—	5	23
26	—	—	20	s	—	—	75	—	—	—	—	—	5	3
N	1	36	7	s	s	10	37	1	s	s	2	5	1	1281

ZOMERTARWE

Rassenstatistiek
oogst 1980, in % van
de oppervlakte van het
betrokken gewas in de
aangegeven gebieden.

		Adonis	Arkas	Bastion	Kaspar	Melchior	Selpak	Sicco	Toro	Diversen	Oppervlakte zomertarwe in 100 ha
<i>Zuidwestel. zeeklei</i>											
1 Zeeland	Z.VI.	13	—	12	—	73	—	1	1	s	9
2 "	eilanden	20	—	5	—	67	—	1	6	1	5
3 N. Brabant	zeeklei	s	s	23	2	64	—	9	1	1	2
4 Z. Holland	eil.	24	—	5	—	65	—	2	4	s	6
<i>Centrale zeeklei</i>											
5 Z. Holland	vastel.	—	—	75	—	10	—	15	—	s	5
6 N. Holland	Meerl.	5	—	33	—	54	—	6	2	s	2
7 "	boven 't IJ	6	1	15	1	45	10	12	10	s	6
8 Zuiderzeepolders		3	4	23	s	66	—	1	3	s	10
<i>Noordelijke zeeklei</i>											
9 Friesland	klei	s	—	43	—	55	—	1	s	1	9
10 Groningen	noord	5	—	84	s	7	1	s	2	1	15
11 "	Oldambt	4	1	60	15	15	2	2	s	1	11
<i>Rivierklei</i>											
12 Geld. Ov.	riv. klei	31	1	4	9	53	—	2	s	s	3
13 Utrecht	riv. klei	—	—	—	—	80	—	—	15	5	a
14 N. Brabant	riv. klei	43	—	19	8	23	3	—	4	s	1
<i>Löss</i>											
15 Limburg	zuid	60	10	—	—	20	—	—	—	10	3
<i>Zandgrond</i>											
16 N. Limb. R. v. Nijm.		1	18	19	3	40	—	19	—	s	3
17 N. Brabant	zand	6	s	2	s	86	4	s	—	2	1
18 Utrecht	zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
19 Gelderland	Veluwe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
20 "	Graafschap	—	—	15	20	65	—	—	—	s	a
21 Overijssel	zand	s	25	4	30	35	s	3	—	3	2
22 Drenthe	zand	15	10	—	18	53	3	—	—	1	9
23 Friesl. Gron.	zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
<i>Dalgrond</i>											
24 Gron.	Veenkol.	20	35	—	10	30	5	—	—	s	20
25 Drenthe	"	15	20	—	15	50	—	s	—	s	15
26 Overijssel	"	s	30	10	10	45	s	—	—	5	2
NEDERLAND											
		12	11	22	6	43	2	2	1	1	141

ZOMERGERST

	Atem	Menuet	Pirouette	Trumpf	Aramir	Belfor	Diva	Georgie	Havila	Mazurka	Miranda	Ramona	Tamara	Diversen	Oppervlakte zomergerst in 100 ha
<i>Zuidwestelijke zeeklei</i>															
1	10	6	1	82	s	—	—	—	s	s	—	—	—	1	33
2	4	20	3	72	s	—	—	—	—	—	—	—	—	1	33
3	2	20	18	52	—	s	—	s	5	1	—	1	—	1	17
4	7	43	9	35	1	—	—	—	1	4	—	—	—	s	26
<i>Centrale zeeklei</i>															
5	s	50	25	25	—	—	—	—	s	—	—	—	—	s	7
6	—	27	3	54	3	—	—	1	9	2	—	1	—	s	4
7	2	2	5	31	20	—	5	15	10	10	—	—	—	s	9
8	3	2	1	46	2	—	—	14	31	s	—	—	—	1	53
<i>Noordelijke zeeklei</i>															
9	—	—	1	2	42	—	—	37	7	6	—	5	s	s	6
10	s	—	s	s	27	—	—	50	12	6	—	2	1	1	22
11	4	—	—	s	35	2	s	37	10	7	1	2	1	1	23
<i>Rivierklei</i>															
12	15	—	1	12	60	2	—	5	s	3	s	—	1	1	8
13	—	—	—	—	70	—	—	—	—	10	—	15	—	5	a
14	2	4	6	17	28	10	s	s	14	10	6	2	—	1	4
<i>Löss</i>															
15	10	—	s	25	25	—	—	5	—	30	—	—	—	5	3
<i>Zandgrond</i>															
16	27	—	1	7	25	s	s	s	—	38	s	—	—	2	48
17	12	1	2	13	14	30	1	—	2	18	6	—	1	s	20
18	—	—	—	—	20	20	—	—	—	40	10	—	—	10	1
19	60	—	—	—	10	23	—	—	2	—	5	—	—	s	7
20	5	—	—	—	75	—	s	—	s	15	—	—	—	5	5
21	16	—	—	—	40	—	5	1	22	12	2	—	—	2	4
22	20	—	—	—	55	—	2	—	10	10	3	—	—	s	30
23	—	—	5	—	15	5	—	—	—	65	5	—	—	5	1
<i>Dalgrond</i>															
24	6	—	—	—	50	1	5	—	6	15	16	—	—	1	23
25	33	—	—	—	55	—	1	2	4	3	1	—	—	1	17
26	25	—	—	—	35	—	—	—	15	10	10	—	—	5	7
N	11	7	3	27	21	2	1	8	8	9	2	s	s	1	411

Rassenstatistiek
oogst 1980, in % van
de oppervlakte van het
betrokken gewas in de
aangegeven gebieden.

	Alfred	Astor	Dula	Gambo	Leanda	Perona	Selma	Diversen	Oppervlakte haver in 100 ha
<i>Zuidwestelijke zeeklei</i>									
1 Zeeland Z.Vl.	—	s	1	28	70	—	—	1	5
2 „ eilanden	—	—	—	33	64	—	2	1	4
3 N. Brabant zeeklei	—	10	8	30	50	—	—	2	1
4 Z. Holland eil.	—	—	—	60	40	—	—	s	3
<i>Centrale zeeklei</i>									
5 Z. Holland vastel.	—	—	—	80	20	—	—	s	1
6 N. Holland Meerl.	—	—	—	25	60	—	15	s	1
7 „ boven 't IJ	6	s	—	21	53	—	20	s	2
8 Zuiderzeepolders	1	2	35	30	12	18	s	2	27
<i>Noordelijke zeeklei</i>									
9 Friesland klei	—	—	7	35	58	—	—	s	6
10 Groningen noord	—	—	14	46	37	s	2	1	16
11 „ Oldambt	1	3	23	37	30	—	5	1	15
<i>Rivierklei</i>									
12 Geld. Ov. riv. klei	—	—	6	1	93	—	—	s	2
13 Utrecht riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	—	a
14 N. Brabant riv. klei	s	7	1	6	84	s	1	1	1
<i>Löss</i>									
15 Limburg zuid	—	20	—	70	10	—	—	s	1
<i>Zandgrond</i>									
16 N. Limb. R. v. Nijm.	—	55	—	20	25	—	—	s	1
17 N. Brabant zand	s	s	s	s	98	s	s	2	1
18 Utrecht zand	—	—	—	—	—	—	—	—	a
19 Gelderland Veluwe	—	—	75	—	25	—	—	s	a
20 „ Graafschap	—	5	s	—	95	—	—	s	a
21 Overijssel zand	5	—	—	25	55	—	10	5	1
22 Drenthe zand	8	—	—	20	54	s	17	1	27
23 Friesl. Gron. zand	—	—	—	35	45	—	20	s	2
<i>Dalgrond</i>									
24 Gron. Veenkol.	6	—	3	33	45	—	12	1	37
25 Drenthe „	9	—	3	50	35	1	2	s	26
26 Overijssel „	s	—	—	25	45	—	25	5	1
NEDERLAND	4	1	10	34	41	3	7	s	181

WINTERGERST

Rassenstatistiek
oogst 1980, in % van
de oppervlakte van het
betrokken gewas in de
aangegeven gebieden.

	Banteng	Birgit	Capri	Igri	Vogelsanger Gold	Diversen	Oppervlakte wintergerst in 100 ha
1-4 Z.W. zeeklei	25	35	s	30	—	10	7
5-8 Centrale zeeklei	8	20	2	70	—	s	15
9-10 Fr. Gr. noord	47	28	14	10	—	1	28
11 Gron. Oldambt	42	45	10	3	—	s	23
12-14 Rivierklei	62	12	1	6	19	s	3
15 Limburg zuid	25	15	10	40	10	s	17
16 Limburg noord	40	18	s	25	17	s	19
17 N. Brabant zand	56	33	1	8	2	s	3
18-23 Overige zandgeb.	65	25	—	—	10	s	2
24-26 Dalgrond	50	35	—	—	10	5	6
NEDERLAND	37	27	7	23	5	1	123

ROGGE

Rassenstatistiek
oogst 1980, in % van
de oppervlakte van het
betrokken gewas in de
aangegeven gebieden.

	Winterrogge				Zomer rogge		Diversen	Oppervlakte rogge in 100 ha
	Animo	Bandelier	Dominant	Royal	Rogo	Somro		
1-4 Z.W. zeeklei	s	55	40	—	—	—	5	1
5-8 Centrale zeeklei	50	—	25	—	15	5	5	1
9-11 Noord. zeeklei	5	—	95	—	—	—	s	4
12-14 Rivierklei	5	s	94	s	—	—	1	2
15 Limburg zuid	12	—	13	75	—	—	s	4
16 Limburg noord	16	1	63	20	s	—	s	15
17 N. Brab. zand	8	8	74	8	2	—	s	15
18-20 Utr. Geld. zand	3	—	96	—	s	s	1	16
21-23 Ov.Dr.Fr.Gr.zand	5	—	95	—	—	—	s	18
24-26 Dalgrond	6	s	94	s	—	—	s	21
NEDERLAND	8	2	82	7	s	s	1	97

ERWTEN

Rassenstatistiek
oogst 1980, in % van
de oppervlakte van het
betrokken gewas in de
aangegeven gebieden.

	Ronde groene erwten					Maro-schokker	Kap. en roz. erwten		Dop- erwten		Diversen	Opp. erwten in 100 ha
	Allround	Dik Trom	Finale	Maxi	Rondo C.B.		Imposant	Gastro	Groene oogst	Zaad- teelt		
1 Zeeland Z. Vl.	4	s	59	—	s	1	15	—	20	s	1	20
2 " eilanden	2	s	33	s	1	34	8	s	19	2	1	16
3 N. Brab. zeeklei	2	s	8	2	—	—	1	—	85	2	s	12
4 Z. Holland eil.	—	—	6	—	—	7	1	—	80	6	s	8
5 " vastel.	—	—	20	—	—	—	34	—	45	1	s	1
6 N. Holland Meerl.	—	—	14	—	—	—	50	—	35	1	s	4
7 " boven 't IJ.	1	3	10	—	2	—	30	s	50	4	s	2
8 Zuiderzeepolders	s	—	3	s	—	—	2	—	94	1	s	17
9-11 Noord. zeeklei	18	9	10	—	—	—	19	—	43	1	s	4
12-15 Riv. klei, löss	s	—	s	s	—	—	3	—	95	1	1	3
16-23 Zandgrond	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	s	7
24-26 Dalgrond	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a

NEDERLAND

2 1 22 s s 7 9 s 57 2 s 94

VEZELVLAS

Rassenstatistiek
oogst 1980, in % van
de oppervlakte van het
betrokken gewas in de
aangegeven gebieden.

VEZELVLAS								WINTER-KOOLZAAD											
Rassenstatistiek oogst 1980, in % van de oppervlakte van het betrokken gewas in de aangegeven gebieden.								Belinka	Hera	Natasja	Nynke	Regina	Reina	Diversen	Opp. vlas in 100 ha	Jet Neuf	Marcus	Diversen	Opp. w. koolz. in 100 ha
1	Zeeland Z. Vl.	7	47	17	s	22	7	s	24	35	65	s	1						
2	" eilanden	s	56	26	—	11	6	1	7	100	s	s	1						
3	N. Brab. zeeklei	—	25	70	—	—	5	s	1	80	20	s	a						
4-5	Z. Holland	—	95	—	—	—	s	5	a	85	15	s	a						
6-7	N. Holland	—	59	21	—	8	12	s	1	20	80	—	a						
8	Zuiderzeepolders	6	30	52	—	12	—	s	7	87	s	13	48						
9-11	Noord. zeeklei	—	35	55	4	—	6	s	1	96	4	s	28						
12-26	Overige gebieden	—	—	—	—	—	—	—	—	90	10	—	1						
NEDERLAND		5	47	26	s	16	6	s	41	89	3	8	79						

NEDERLAND

5 47 26 s 16 6 s 41 89 3 8 79

AARDAPPELS

		vroeg							middenvroeg									
		Doré	Eersteling	Gloria	Jaerla	Lekkerlander	Ostara	Sirtema	Binje	Climax	Draga	Ehud	Eigenheimer	Krostar	Mirka	Nicola	Resy	Spunta
Rassenstatistiek oogst 1980, in % van de oppervlakte in de aangegeven gebieden.																		
Zuidwestelijke zeeklei																		
1	Zeeland	Z.VI.	1	s	—	1	1	—	s	96	—	—	—	s	—	—	—	s
2	„	eilanden	4	1	2	—	s	—	s	91	—	—	—	s	—	—	—	—
3	N. Brabant	zeeklei	1	s	s	—	s	—	1	88	—	—	—	4	—	—	—	1
4	Z. Holland	eil.	3	1	—	s	1	—	—	71	—	—	—	18	—	1	—	—
Centrale zeeklei																		
5	Z. Holland	vastel.	6	s	—	—	—	—	—	44	—	1	—	2	—	5	1	—
6	N. Holland	Meerl.	1	s	1	s	1	s	—	85	—	—	—	2	s	s	1	s
7	„	boven 't IJ	1	16	s	1	s	1	—	31	s	3	—	11	1	2	2	1
8	Zuiderzeepolders		s	s	s	1	s	2	3	70	1	s	—	1	s	s	2	1
Noordelijke zeeklei																		
9	Friesland	klei	s	—	1	16	1	s	4	23	1	1	—	3	—	s	1	—
10	Groningen	noord	1	s	1	3	s	2	1	45	3	2	s	3	s	1	1	3
11	„	Oldambt	s	s	—	2	s	4	—	7	—	s	13	s	10	s	s	—
Rivierklei																		
12	Geld. Ov.	riv. klei	6	2	—	—	3	—	s	40	—	—	3	4	3	—	1	—
13	Utrecht	riv. klei	15	—	—	—	—	—	—	s	—	—	—	5	—	—	—	—
14	N. Brabant	riv. klei	2	1	1	—	2	—	—	83	s	—	1	—	—	—	3	—
Löss																		
15	Limburg	zuid	s	3	2	—	—	—	1	85	2	—	—	s	—	—	—	—
Zandgrond																		
16	N. Limb. R. v. Nijm.		1	4	s	s	s	1	s	75	1	—	2	s	—	—	4	—
17	N. Brabant	zand	5	1	—	—	2	—	2	64	—	—	s	—	—	—	4	—
18	Utrecht	zand	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—
19	Gelderland	Veluwe	1	—	—	—	s	—	—	—	—	—	5	—	7	—	s	—
20	„	Graafschap	5	s	—	—	1	—	—	6	—	—	13	2	16	—	—	—
21	Overijssel	zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	19	—	—	—
22	Drenthe	zand	s	—	—	—	—	2	—	1	—	—	16	—	20	s	s	s
23	Friestl. Gron.	zand	—	—	—	—	3	1	—	—	—	s	11	—	14	1	—	2
Dalgrond																		
24	Gron.	Veenkol.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	19	—	—	—
25	Drenthe	„	—	—	—	—	s	s	—	—	—	—	18	—	21	—	—	—
26	Overijssel	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	20	—	—	—
NEDERLAND																		
			1	1	$\frac{1}{3}$	1	$\frac{1}{3}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$	37	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{4}$	2	$8\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{3}$	$1\frac{1}{4}$

AARDAPPELS (vervolg)

middenlaat en laat

Alpha	Arjan	Astarte	Aurora	Cardinal	Désirée	Eba	Element	Irene	Mara	Mentor	Pansta	Prevalent	Procura	Prominent	Prumex	Saturna	Surprise	Diversen	Oppervl. aard- appels in 100 ha
s	—	—	—	—	1	—	—	s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	67
1	—	—	—	—	—	—	—	s	—	—	—	—	—	—	—	s	—	1	112
1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	62
s	—	—	—	s	1	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	105
22	—	—	—	7	1	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	20
1	—	—	—	3	s	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	25
s	—	—	—	2	—	—	—	5	—	1	—	—	—	—	—	2	s	15	58
2	—	s	s	1	2	s	s	2	—	—	—	s	s	s	s	3	s	6	229
s	—	—	—	s	16	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	s	—	14	67
s	s	1	s	2	3	s	2	6	s	s	s	1	s	1	—	1	s	12	76
—	1	12	s	—	1	—	14	2	1	1	1	8	5	9	3	1	s	5	55
—	—	—	—	—	—	1	—	4	—	—	—	1	—	s	—	—	—	17	13
—	—	—	—	—	—	—	—	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	1
—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	s	—	s	—	1	—	1	1	2	7
—	—	—	—	—	1	s	—	s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	19
—	—	—	—	—	s	1	—	s	—	—	—	—	—	3	—	s	1	7	42
—	—	—	—	—	s	4	—	1	—	—	—	s	—	2	—	2	3	10	34
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	40	1
—	—	4	—	—	—	—	3	—	—	1	—	19	4	10	1	—	25	20	8
—	—	5	—	—	—	2	—	6	—	1	—	8	—	6	2	—	18	9	10
—	s	14	1	—	—	1	8	s	2	3	2	16	5	8	2	—	s	4	26
—	2	11	2	1	—	1	6	s	2	3	1	11	7	4	2	2	s	6	253
—	—	5	—	1	25	—	3	—	—	1	1	1	2	3	1	6	—	19	15
—	1	14	1	—	—	s	15	s	5	2	1	9	5	5	2	1	—	4	206
—	2	15	1	s	—	s	7	s	3	3	2	9	6	6	2	1	s	4	171
—	s	12	3	—	—	s	10	—	3	s	1	18	4	4	1	—	—	4	46
$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$	$5\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$4\frac{1}{3}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{3}$	1	$\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$6\frac{2}{3}$	1728

SUIKERBIETEN

	Arigomono	Monohil	Primahill	Monika	Donor	Mavigo	Monitor	Solorave	Diversen	Oppervlakte suikerbieten in 100 ha
<i>Zuidwestelijke zeeklei</i>										
1	10	83	6	1	s	s	s	s	—	88
2	18	74	5	1	—	2	s	s	s	115
3	16	76	5	2	—	1	s	—	—	60
4	16	71	10	1	s	2	s	s	—	86
<i>Centrale zeeklei</i>										
5	15	76	5	2	—	—	—	—	2	18
6	6	76	10	4	s	s	4	s	—	31
7	10	77	9	1	1	1	s	1	—	27
8	8	90	1	s	—	1	—	s	s	201
<i>Noordelijke zeeklei</i>										
9	1	94	s	2	s	1	s	—	2	48
10	15	75	2	3	s	2	2	1	s	68
11	5	90	5	s	s	s	s	—	—	33
<i>Rivierklei</i>										
12	9	80	7	s	—	3	1	—	s	23
13	—	75	—	10	—	—	—	—	15	1
14	17	71	8	3	—	1	—	—	—	11
<i>Löss</i>										
15	16	75	4	3	—	—	s	1	1	44
<i>Zandgrond</i>										
16	14	76	4	4	—	—	s	1	1	80
17	22	62	8	6	—	2	s	—	—	54
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
19	5	54	5	—	—	36	—	—	—	4
20	10	85	—	—	—	—	4	1	—	7
21	18	77	—	—	—	—	—	—	5	6
22	3	86	—	—	—	8	—	—	3	77
23	5	80	5	6	—	—	2	2	—	2
<i>Dalgrond</i>										
24	4	87	3	1	—	—	1	3	1	51
25	5	89	2	s	—	4	s	s	s	61
26	25	70	—	—	—	—	1	—	4	10
N	11	81	4	1	s	2	s	s	1	1236

Rassenstatistiek
oogst 1980, in % van
de oppervlakte van het
betrokken gewas in de
aangegeven gebieden.

Zuidwestelijke zeeklei

1 Zeeland	Z.VI.	1	2	1	63	s	s	18	12	3	9
2 ..	eilanden	3	1	—	33	—	—	53	7	3	17
3 N. Brabant	zeeklei	4	2	s	55	—	—	32	1	6	21
4 Z. Holland	eil.	10	—	—	66	—	—	24	—	—	6

Centrale zeeklei

5 Z. Holland	vastel.	—	—	—	4	—	—	96	—	—	8
6 N. Holland	Meerl.	—	—	—	14	—	—	86	—	—	4
7 ..	boven 't IJ	—	28	—	36	—	1	35	—	—	6
8 Zuiderzeepolders		5	19	—	48	—	—	22	—	6	10

Noordelijke zeeklei

9 Friesland	klei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
10 Groningen	noord	5	—	s	83	—	—	9	s	3	4
11 ..	Oldambt	2	s	—	94	—	—	4	—	—	5

Rivierklei

12 Geld. Ov.	riv. klei	4	15	2	44	s	1	27	s	7	81
13 Utrecht	riv. klei	5	—	1	46	—	—	36	—	12	7
14 N. Brabant	riv. klei	4	2	7	32	1	s	49	2	3	32

Löss

15 Limburg	zuid	4	1	s	46	s	s	42	4	3	41
------------	------	---	---	---	----	---	---	----	---	---	----

Zandgrond

16 N. Limb. R. v. Nijm.		2	1	s	66	s	s	25	s	6	130
17 N. Brabant	zand	6	2	2	41	s	s	43	1	5	435
18 Utrecht	zand	7	—	2	35	—	—	47	—	9	16
19 Gelderland	Veluwe	—	2	9	19	—	—	41	12	17	57
20 ..	Graafschap	5	13	s	35	s	s	38	—	9	167
21 Overijssel	zand	—	26	—	58	—	—	13	—	3	196
22 Drenthe	zand	—	1	—	79	—	—	15	—	5	76
23 Friesl. Gron.	zand	7	3	—	76	—	—	7	—	7	16

Dalgrond

24 Gron.	Veenkol.	—	—	—	97	—	—	—	—	3	9
25 Drenthe	..	5	—	—	79	—	—	13	—	3	10
26 Overijssel	..	—	—	—	76	—	—	17	—	7	27

NEDERLAND	4	7	1	49	s	s	32	1	6	1391
------------------	----------	----------	----------	-----------	----------	----------	-----------	----------	----------	-------------

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

WINTERTARWE

goed en vrij goed wintervast

Oogstjaar	Anouska	Arminda	Caribo	Clement	Felix	Flevina	Heine's VII	Ibis	Lely	Manella	Nautica	Okapi	Tadorna	Adamant	Cleo	Cyrano	Donata	Durin	Flamingo	Stella	Norda	Diversen	Oppervl. winter- tarwe in 100 ha
1961	—	—	—	—	35	—	13	—	—	—	—	—	—	—	s	—	—	—	13	6	—	33	395
1962	—	—	—	—	41	—	7	s	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	13	14	—	23	626
1963	—	—	—	—	40	2	3	11	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	6	13	—	15	682
1964	—	—	—	—	37	1	4	25	—	s	—	—	—	—	10	—	—	—	2	8	—	13	841
1965	—	—	—	—	28	7	4	30	—	2	—	—	—	—	9	—	—	—	1	5	—	14	979
1966	—	—	—	—	22	6	2	24	—	22	—	—	1	—	6	—	—	—	s	3	—	14	922
1967	—	—	—	—	18	4	2	20	—	33	—	—	8	—	1	—	—	—	s	1	—	13	964
1968	—	—	1	—	18	6	1	9	—	55	—	—	3	—	s	—	—	—	—	1	s	6	893
1969	—	—	7	—	11	1	s	4	s	67	—	—	5	—	—	s	—	—	—	s	1	4	859
1970	—	—	13	—	6	1	s	3	1	65	—	—	3	—	—	2	—	—	—	s	2	4	1049
1971	—	—	16	—	3	s	—	1	6	60	—	—	5	—	—	3	—	—	—	s	3	3	1046
1972	—	—	18	s	1	—	—	1	18	46	—	—	5	—	—	5	—	—	—	—	2	4	1354
1973	—	—	22	3	s	—	—	—	9	44	—	—	3	—	—	12	—	—	—	—	3	4	1163
1974	—	—	17	42	—	—	—	—	5	19	—	—	2	s	—	8	—	—	—	—	2	5	1033
1975	—	—	12	55	—	—	—	—	8	9	—	s	1	5	—	5	—	—	—	—	3	2	649
1976	3	s	24	17	—	—	—	—	24	14	s	3	s	4	—	5	—	—	—	—	4	2	1093
1977	6	4	20	16	—	—	—	—	22	11	1	11	s	4	—	2	—	—	—	—	2	1	1086
1978	9	19	16	7	—	—	—	—	4	7	8	22	—	3	—	1	s	s	—	—	1	3	1022
1979	4	32	10	2	—	—	—	—	s	2	10	27	—	2	—	s	5	5	—	—	s	1	1255
1980	1	36	7	s	—	—	—	—	s	s	10	37	—	s	—	—	2	5	—	—	—	2	1281

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

ZOMERTARWE

Oogstjaar	Adonis	Arkas	Bastion	Carpo	Fundus	Gaby	Jufy I	Kaspar	Melchior	Opal	Orca	Peko	Selpek	Sicco	Toro	Diversen	Oppervlakte zomertarwe in 100 ha
1961	—	—	—	33	—	—	4	—	—	6	s	56	—	—	—	1	834
1962	—	—	—	30	—	—	6	—	—	11	5	46	—	—	—	2	700
1963	—	—	—	17	—	—	8	—	—	18	21	35	—	—	—	1	584
1964	—	—	—	8	—	1	15	—	—	17	35	23	—	—	—	1	672
1965	—	—	—	4	—	6	16	—	—	21	41	12	—	—	—	s	606
1966	—	—	—	2	—	13	17	—	—	21	39	8	—	—	—	s	557
1967	—	—	—	s	—	13	19	—	—	15	47	6	—	—	—	s	578
1968	—	—	—	—	—	6	20	—	—	12	58	4	—	—	—	s	642
1969	—	—	—	—	—	6	22	—	—	7	63	2	—	—	—	s	694
1970	—	—	—	—	—	2	34	—	—	6	57	1	—	—	s	s	372
1971	—	—	—	—	s	1	33	1	—	3	57	1	—	—	4	s	375
1972	—	—	—	—	2	s	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	3	s	152
1980	12	11	22	—	—	—	—	6	43	—	—	—	2	2	1	1	141

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

ROGGE

Oogstjaar							Oppervlakte rogge in 100 ha	WINTERGERST										Diversen	Oppervl. winter- gerst in 100 ha
	Animo	Dominant	Eldera	Nomaro	Royal	Diversen		Banteng	Birgit	Capri	Igri	Jumbo	Leon	Pella	Regia	Vogels. Gold			
1962	—	2	5	90	—	3	1070	—	—	—	—	22	—	—	—	—	78	80	
1964	—	3	10	85	—	2	1057	—	—	—	—	27	2	1	—	—	70	75	
1966	—	11	18	69	—	2	742	—	—	—	—	29	7	18	—	—	46	92	
1968	—	27	23	49	—	1	750	—	—	—	—	33	10	31	—	—	26	71	
1970	—	39	18	41	—	2	566	—	—	—	—	30	10	50	—	—	10	87	
1972	—	56	18	24	—	2	560	—	—	—	—	23	16	59	s	1	1	101	
1974	—	78	11	10	—	1	222	8	—	—	—	6	s	65	9	9	3	83	
1976	s	75	10	11	s	4	213	45	—	—	—	2	—	30	9	13	1	96	
1978	3	71	4	5	6	11	171	70	5	—	s	—	—	15	1	7	2	116	
1979	6	84	3	s	4	3	123	55	25	1	10	—	—	5	—	3	1	112	
1980	8	82	s	—	7	3	97	37	27	7	23	—	—	s	—	5	1	123	

ZOMERGERST

ZOMERGERST																					
Oogstjaar	Atem	Balder	Berac	Cambrinus	Delisa	Menuet	Pirouette	Trumpf	Zephyr	Aramir	Belfor	Diva	Georgie	Havila	Herta	Impala	Mazurka	Miranda	Volla	Diversen	Oppervl. zomer- gerst in 100 ha
1962	—	41	—	s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	—	—	—	2	32	923
1964	—	23	—	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	2	—	—	7	24	796
1966	—	3	—	24	4	—	—	—	7	—	—	—	—	—	24	13	—	—	10	15	1108
1968	—	s	—	14	10	—	—	—	14	—	—	—	—	—	14	20	—	—	14	14	1002
1970	—	—	s	8	12	—	—	—	11	—	—	—	—	—	8	18	4	—	16	23	964
1972	—	—	20	3	10	—	—	—	6	s	6	—	—	—	1	4	33	—	6	11	731
1974	—	—	23	s	4	—	s	—	6	9	10	—	—	—	—	—	35	s	1	12	651
1976	—	—	2	—	1	—	29	s	3	19	8	1	s	—	—	—	20	2	—	15	520
1978	s	—	s	—	s	s	31	18	s	22	4	1	5	—	—	—	11	3	—	5	596
1979	2	—	—	—	—	4	12	25	—	24	3	2	12	s	—	—	11	3	—	2	518
1980	11	—	—	—	—	7	3	27	—	21	2	1	8	8	—	—	9	2	—	1	411

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

HAYER

witzadig															geel- zadig		Oppervlakte haver in 100 ha
Oogstjaar	Alfred	Astor	Bento	Condor	Dula	Gambo	Leanda	Marino	Marne	Perona	Selma	Tarpan	Zandster	Zonne II	Civena	Diversen	
1962	—	s	—	18	—	—	—	8	52	—	—	—	5	7	5	5	1191
1964	—	3	—	27	—	—	—	10	44	—	—	1	5	6	3	1	1027
1966	—	10	—	24	—	—	—	10	25	—	—	20	5	3	2	1	993
1968	—	21	3	16	—	—	—	8	11	—	—	33	4	2	1	1	758
1970	—	22	14	8	—	—	s	3	4	—	6	40	2	s	s	1	555
1972	—	16	13	4	—	—	8	1	1	—	28	28	s	—	—	1	333
1974	—	9	10	1	—	s	35	s	—	—	32	13	—	—	—	s	326
1976	—	4	4	1	—	4	56	s	—	—	22	4	—	—	—	5	254
1978	—	2	3	1	—	25	47	—	—	—	16	1	—	—	—	5	252
1979	s	2	s	s	s	33	41	—	—	s	10	s	—	—	—	14	209
1980	4	1	—	s	10	34	41	—	—	3	7	—	—	—	—	s	181

ERWTEN

Oogstjaar	Ronde groene erwten							Schokkers			Kapu- cijners		Rozijn- erwten			Diversen*	Oppervlakte erwten in 100 ha
	Allround	DikTrom	Finale	Laga	Pauli	Rondo C.B.	Rovar	Big Ben	Emigrant	Maro	Aureool	Imposant	Gastro	Ivora	Koroza		
1962	—	s	—	—	20	32	4	9	3	—	5	—	—	s	s	27	212
1964	—	7	—	—	15	24	5	9	3	2	5	—	—	s	s	30	275
1966	—	8	—	s	14	17	4	4	1	9	3	3	—	s	s	37	210
1968	—	10	—	3	9	16	4	1	s	9	s	4	s	s	s	44	192
1970	3	9	—	1	10	22	2	—	—	11	—	4	s	—	—	38	202
1972	8	5	—	—	3	7	s	—	—	10	—	10	s	—	—	57	105
1974	15	7	3	—	1	6	s	—	—	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
1979	3	2	20	—	—	s	—	—	—	8	—	10	s	—	—	57	93
1980	2	1	22	—	—	s	—	—	—	7	—	9	s	—	—	59	94

* Hoofdzakelijk teelt van conservenerwten.

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

VEZELVLAS

Oogstjaar									WINTERKOOL- ZAAD						
	Belinka	Fibra	Hera	Natasja	Nynke	Regina	Reina	Wiera	Jet Neuf	Lembke's	Major	Marcus	Rapol	Diversen	Oppervlakte w.koolzaad in 100 ha
1962	—	2	—	—	—	—	s	97	—	56	—	—	18	26	39
1964	—	18	—	—	—	—	5	77	—	6	—	—	93	1	36
1966	—	11	—	—	—	—	16	73	—	7	—	—	85	8	48
1968	—	7	½	—	—	—	40	52	—	2	—	s	96	2	67
1970	—	8	8	—	—	—	54	25	—	—	—	70	29	1	75
1972	—	2	33	4	—	—	55	5	—	—	s	59	38	3	149
1974	—	3	42	13	s	—	42	s	—	—	14	51	34	1	137
1976	—	3	47	14	1	—	35	s	—	—	14	54	23	9	124
1978	—	1	60	13	s	—	26	—	s	—	1	54	18	27	96
1979	s	s	59	21	1	6	12	—	36	—	s	9	1	25	69
1980	5	—	47	26	s	16	6	—	41	89	—	3	—	8	79

SUIKERBIETEN

Oogstjaar	eenkiernig zaad								meerkiernig zaad							
	Arigomono	Donor	Mavigo	Monika	Monitor	Monohil	Primahill	Solorave	Hilleshög Stand. Polypl. R.	Hilleshög R.	Kaweerta	Kawepoly	Polykuhn	Zwaanpoly	Diversen	Oppervlakte suikerbieten in 100 ha
1962	—	—	—	—	—	—	—	—	21	5	18	38	5	2	11	774
1964	—	—	—	—	—	—	—	—	17	3	12	44	10	3	11	791
1966	—	—	—	—	—	—	—	—	7	1	7	45	18	7	15	919
1968	—	—	—	—	—	7	—	—	4	1	5	47	13	9	14	1036
1970	—	—	—	—	—	9	—	6	—	1	3	55	8	10	8	1043
1972	—	—	—	—	s	25	—	10	—	s	1	49	4	8	3	1130
1974	—	—	—	—	8	72	—	3	3	s	—	10	1	3	s	1157
1976	—	2	—	2	3	88	—	s	3	—	—	1	s	1	s	1390
1978	—	s	—	4	1	92	—	1	1	—	—	s	s	s	1	1306
1979	—	s	—	3	1	93	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1236
1980	11	s	2	1	s	81	4	s	1	—	—	—	—	—	s	1206

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

SNIJMAIS

Oogstjaar	Blizzard	Brutus	Campo	Capella	Circé	Dorina	Eta Ipho	Fronica	Goal	Leopard	LG 11	Protor	Diversen	Oppervlakte snijmais in 100 ha
1969	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	65	32	40
1970	—	—	—	37	—	—	—	—	—	—	—	45	18	64
1971	—	—	—	50	—	—	—	—	—	27	—	6	17	132
1972	—	—	—	72	—	—	—	—	—	17	2	5	4	294
1973	—	—	—	70	—	—	—	—	—	15	8	5	2	497
1974	—	—	—	59	—	—	—	—	—	9	29	s	3	736
1975	—	—	2	36	—	—	—	—	—	7	53	—	2	774
1976	—	—	1	24	—	—	—	9	—	3	61	—	2	885
1977	2	—	s	10	—	—	—	28	5	1	53	—	1	1098
1978	6	—	s	6	—	—	—	31	5	—	48	—	4	1181
1979	5	—	s	3	s	—	3	34	2	—	49	—	4	1278
1980	4	7	—	2	s	s	1	32	1	—	49	—	4	1391

LUZERNE

Oogstjaar	Du Puits	Elga	Emeraude	Europe	Isis	Luzerne Flamande	Orca	Orchesia	Resis	Vertus	Diversen	Oppervlakte luzerne in 100 ha
1962	73	—	1	—	—	25	—	—	—	—	1	55
1964	71	—	1	—	—	26	—	—	—	—	2	41
1966	76	—	2	1	—	19	—	s	—	—	2	46
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
1979	—	11	—	81	—	—	6	—	2	—	—	24
1980	—	8	—	81	—	—	9	—	2	—	—	22

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in % ¹⁾

AARDAPPELS

Oogstjaar	vroeg						middenvroeg											
	Doré	Eersteling	Jaerla	Ostara	Saskia	Sirtema	Binje	Climax	Ehud	Eigenheimer	Krostar	Meerlander	Record	Sientje	Spunta	Ultimus	IJsselster	
1961	2	3½	—	—	½	2	20	1	—	6	—	2½	3	3½	—	2	3	
1962	1	3½	—	s	½	2½	22	1	—	6½	—	2½	1½	3	—	2	2½	
1963	1	3	—	s	½	3	23	1	—	6½	—	2	1	2½	—	3	3	
1964	1	3	—	s	s	2½	24	1	—	6	—	2	1	2	—	2½	3	
1965	1	3	—	s	s	2½	26	½	—	5	—	2	½	1½	—	2	2½	
1966	1	2½	—	s	s	2	29	1	—	5	—	2	½	1	—	1	2½	
1967	1½	2½	—	½	s	2	31	1	s	4½	—	2	½	1	—	½	2	
1968	1	2½	s	½	s	2½	30	½	s	4	—	1½	½	1	s	½	1½	
1969	1	1½	s	½	s	2½	30	½	s	3	—	1	½	1½	s	s	1	
1970	1	1½	½	s	s	2	32	½	½	3	—	1	½	1	s	s	½	
1971	1	1	½	⅓	s	1½	31	½	2½	3	s	⅔	⅓	½	s	s	⅔	
1972	1	1	½	⅓	s	1	32	⅓	3	2½	s	⅔	s	⅓	¼	s	½	
1973	1	1	½	¼	s	1	35	¼	3	2½	½	½	s	¼	⅓	—	¼	
1974	1¼	1	⅓	⅓	s	1	35	⅓	3	2	½	½	s	¼	½	—	s	
1975	1¼	1	¾	½	¼	1	32	⅓	4	2	2⅓	⅓	s	¼	⅓	—	s	
1976	1	1	¾	½	s	¾	35	⅓	3½	2⅓	3¼	⅓	s	s	¾	—	s	
1977	1	1¼	1	⅓	⅓	1	34	¼	3½	2¼	4	⅓	s	s	1	—	s	
1978	1	1	1	¾	⅓	1	33	⅓	5½	1¾	7	¼	s	⅓	1	—	—	
1979	1	1	1	¾	⅓	¾	36	⅓	7½	1¾	9⅓	s	s	½	1¼	—	—	
1980	1	1	1	¾	¼	⅓	37	⅓	7¼	2	8⅓	s	s	s	1¼	—	—	

¹⁾ Zie voor de door de NAK goedgekeurde oppervlakte blz. 245.

middenlaar en laar

Alpha	Astarte	Désirée	Element	Eurore	Irene	Libertas	Mara	Mentor	Pimpinel	Prevalent	Procura	Prominent	Prumex	Saturna	Surprise	Voran	Woudster	Diversen	Oppervlakte aardappels in 100 ha
1 ½	—	—	—	2 ½	½	7	—	s	1	—	—	—	—	—	1	17	s	20 ½	1326
1 ½	—	s	—	2 ½	1	7	—	1 ½	1	—	—	—	—	—	1	17	s	19	1295
1	—	s	—	2 ½	1	6	—	4	1	—	—	—	—	—	1 ½	14	½	19	1331
1	—	s	—	2	1	5	—	9	1	—	—	—	—	s	1 ½	14	½	17	1230
1	—	s	—	2	1	4 ½	—	15	1	—	—	—	—	½	1 ½	11	1	15	1219
1	—	s	—	1 ½	1 ½	4	—	19	1	s	—	—	—	2	1 ½	7	1	13	1304
1	—	s	—	1 ½	1 ½	3	—	19	1	1	—	—	—	5	1 ½	4	1 ½	11	1381
1	—	s	—	1	1 ½	2	—	19	1	3 ½	—	s	—	10	2	3	1 ½	8 ½	1490
1	—	½	s	1	1 ½	1 ½	—	13	1	8 ½	—	1	—	14	1 ½	2	1 ½	9	1453
1	—	½	s	½	1	1 ½	—	9	½	12	—	3	—	16	1 ½	1	1	7 ½	1583
¾	—	½	1	1	1 ½	1	—	5	¾	14	—	7	—	13	1 ½	¾	1	8	1538
¾	—	½	3	1	1 ½	¾	—	4	½	15	—	11	s	10	1 ½	¾	½	6 ½	1485
¾	—	½	7	½	1 ½	½	s	2	¾	14	s	12	¼	6	1 ½	s	¾	6 ¾	1564
¾	—	½	6	¼	1	¼	½	1	¼	14	¼	14	1 ½	4	1	—	¼	8 ¼	1583
¾	—	¾	6	¾	1 ¼	¼	1	½	¾	13 ½	1	12 ½	2 ½	3	1	—	¾	8 ½	1510
¾	s	1	6 ¾	¼	1 ¾	s	1	¾	¾	12	2	9	2	3	1	—	¼	9 ¼	1609
¾	1	1	8 ¼	s	1 ¾	s	1	¾	¼	10 ¾	2 ½	7 ¾	1 ¾	1 ½	1	—	¾	9 ¾	1702
¾	3	1 ¾	8	s	2	s	1	½	s	7	2 ¾	3 ¾	1	1 ½	¾	—	¼	12	1617
¾	5 ½	1 ¾	4 ¼	s	2	s	1	1 ¼	s	3	2	1 ¾	½	1 ¼	¾	—	¼	12 ¾	1663
¾	5 ¾	1 ¾	4 ½	s	1 ½	s	1 ½	1	s	4 ½	2 ½	2 ½	¾	1 ¼	½	—	s	11 ¼	1728

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde soorten en typen in %

WESTERWOLDS EN
ITALIAANS RAAIGRAS

Hoofdgewas

Oogstjaar	Diploïd Wester- wolds raaigras	Tetraploïd Wes- terwolds raaigras	Diploïd Italiaans raaigras	Tetraploïd Italiaans raaigras
1970	19	15	15	51
1971	10	15	14	61
1972	6	22	9	63
1973	7	24	10	59
1974	10	19	11	60
1975	7	21	10	62
1976	6	17	15	62
1977	2	23	7	68
1978	1	16	4	79
1979	s	23	1	76
1980	1	21	9	69

DIVERSE KRUISBLOEMIGE
GEWASSEN

Stoppelgewas

Mergkool	Boerenkool	Bladkool	Zomerkoolzaad	Bladramenas	Diversen
2	4	63	15	16	—
1	3	69	10	17	—
1	—	68	6	25	—
s	s	69	9	22	—
—	s	63	4	33	—
1	s	58	5	36	—
1	s	69	4	26	—
—	—	62	1	37	—
—	—	52	3	44	1
—	—	39	3	54	4
—	—	46	—	52	2

STOPPELGRASSEN

gezaaid onder dekvrucht

Oogstjaar	Diploïd Wester- wolds raaigras	Tetraploïd Wes- terwolds raaigras	Westerwolds raaigras landras	Diploïd Italiaans raaigras	Tetraploïd Italiaans raaigras
1970	3	4	1	7	51
1971	2	5	1	9	50
1972	2	4	1	10	46
1973	1	7	s	7	49
1974	1	5	s	8	48
1975	2	4	s	7	45
1976	s	2	s	3	35
1977	s	1	s	3	36
1978	s	3	—	4	34
1979	s	1	s	4	31
1980	s	s	—	5	30

gezaaid in de stoppel

Engels raaigras	Diploïd Wester- wolds raaigras	Tetraploïd Wes- terwolds raaigras	Westerwolds raaigras landras	Diploïd Italiaans raaigras	Tetraploïd Italiaans raaigras
7	5	5	2	4	11
9	4	5	2	4	9
14	4	5	1	4	9
13	3	6	s	3	11
17	2	5	s	3	11
25	1	4	s	2	10
14	2	12	s	5	27
23	s	8	s	3	26
30	s	6	s	3	20
32	s	5	1	2	24
32	1	5	1	2	24

Meerjarig overzicht van de in Nederland gecertificeerde rassenlijstmengsels voor grasland in %

Seizoen	BG 1 ¹⁾	BG 2 ²⁾	BG 3	BG 4	BG 5	BG 6	BG 7	BG 8	BG 9	BG 10	BG 11	MK 4	MK 5	MK 7	MK 8	MK 9	MK 10	Diverse mengsels ³⁾	Hoeveelheid gecertificeerde rassenlijstmengsels in 1000 kg
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	1	—	—	s	3	1	s	s	—	4	876
1961/62	—	1	—	—	68	6	14	2	1	—	—	s	2	1	s	s	—	5	1080
1962/63	—	1	—	—	70	5	11	5	1	—	—	s	1	1	s	s	—	5	1170
1963/64	—	1	—	—	70	5	10	6	1	—	—	s	1	1	s	s	—	5	1166
1964/65	—	1	—	—	69	6	11	5	1	—	—	s	1	1	s	s	—	5	1311
1965/66	—	1	—	—	73	3	11	4	2	s	—	s	1	1	s	s	—	4	1488
1966/67	—	1	—	—	71	3	8	5	2	s	6	s	s	1	s	s	—	3	1687
1967/68	3	1	—	—	69	2	8	4	—	s	12	s	s	1	s	s	—	s	1792
1968/69	2	1	—	—	70	1	7	4	—	s	14	—	s	1	s	s	—	s	1410
1969/70	2	s	—	—	62	1	6	3	—	s	24	s	s	1	s	s	1	s	2625
1970/71	1	s	—	—	52	1	5	2	—	s	37	—	1	s	s	—	1	—	2554
1971/72	1	s	—	—	49	1	4	2	—	s	43	—	s	s	s	—	s	—	2591
1972/73	s	s	s	—	43	s	3	2	—	—	52	—	s	s	s	—	s	—	3572
1973/74	s	s	s	—	36	s	3	2	—	—	59	—	s	s	s	—	s	—	3272
1974/75	s	s	2	—	28	s	2	2	—	—	65	—	s	—	s	—	1	—	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

¹⁾ In de seizoenen 1967/68 t/m 1969/70 werd dit mengsel aangeduid als MK 1. ²⁾ In de seizoenen 1960/61 t/m 1969/70 werd dit mengsel aangeduid als MK 2. ³⁾ Tot het seizoen 1960/61 heeft dit hoofdzakelijk betrekking op MK 4, MK 5, overige MK mengsels, alsmede TK, EK en HK mengsels. In het seizoen 1953/54 betreft dit ook 7% andere BG mengsels. Na het seizoen 1959/60 heeft dit betrekking op overige MK mengsels, TK, EK en HK mengsels.

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 rasnamen 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: B = België, CH = Zwitserland, D = Duitse Bondsrepubliek, DK = Denemarken, E = Spanje, F = Frankrijk, GB = Groot-Brittannië, I = Italië, IRL = Ierland, L = Luxemburg, PL = Polen, S = Zweden.

Aardappels

Alpha — E: Alpha, Alpa.

Allerfrüheste Gelbe — E: Palogan.

Amigo — DK: Amia.

Apollonia — F: Apollo.

Eersteling — GB en IRL: Duke of York. I: Eersterling. S: Goldperle.

Krostar — F: Krostaria.

Wilja — F: José.

Gerst

Trumpf — D, DK, F en GB: Triumph.

Grassen

Baroldi — Westerwolds raaigras — D: Barwoldi.

Gracia — roodzwenkgras — F: Sceempter Traçante.

Highlight — roodzwenkgras — D: Topie.

Jacoba — timothee — D: Jaco.

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 en DK: Lemtal R.v.P. GB: RVP.

Melino — Engels raaigras — B en F: Melino R.v.P. GB: RVP Hay Pasture.

Oase — roodzwenkgras — DK, F en GB: Oasis.

Olympia — timothee — D: Enola.

Pergo — timothee — DK: Pergo Pajbjerg.

Petra — Engels raaigras — D: Havier.

S 50 — kleine timothee — B, F, GB en IRL: Aberystwyth S 50.

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 — B, GB en IRL: Pajbjerg Milka. D: Angeliter Milka.
DK: Milka Pajbjerg. I, L en S: Milka.

Rotonde — rode klaver — B: Rode klaver Kuhn. CH, F, GB, IRL en L: Kuhn.

Violetta — rode klaver — B en F: Violetta R.v.P. D: Atelo.

Mais

Anjou 210 — D: Anjou 21.

Capella — F: Caldera 535.

Goal — B en F: But 234.

LG 11 — D: Limac.

Libon — A, B, DK, F, GB, I en PL: L.G. 7.

Prior — F: C.I.V. 2.

Protor — F: C.I.V. 7.

Rush — F en L: Jacques Cartier

Rogge

Eldera — B en F: Zelder.

Nomaro — F: Petkus.

Suikerbieten

Kawemegamono — GB: Sharpe's Klein Monobeet. IRL: Megamonobeta.

Monohil — D, DK, F en IRL: Monohill. GB: Hilleshög Monotri.

Kawepoly — GB: Sharpe's Klein Polybeet. IRL: Sharpe's Polybeta.

Polyrave E — B en DK: Polyrave.

Tarwe

Anouska — B: Anouk.

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 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* subsp. *oleifera* (Metzg.) Sinsk., $2n = 38$ — D: Futterraps. E: Forage rape, Fodder rape. F: Colza fourrager d'hiver.

Bladramenas — *Raphanus sativus* subsp. *oleiferus* (DC.) Metzg., $2n = 18$ 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, $2n = 16$ — D: Buchweizen. E: Buckwheat. F: Sarrasin.

Boterzaad — *Brassica rapa* var. *silvestris* (Lam.) Briggs (*Brassica campestris* subsp. *oleifera* (Metzg.) Sinsk.), $2n = 20$ — D: Futterrübsen. E: Summer turnip rape. F: Navette (d'été).

Erwt — *Pisum sativum* L., $2n = 14$ — D: Erbse. E: Pea. F: Pois.

Doperwt — D: Grünflückerbse. 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. *sensu lato* of *Hordeum distichum* L. en *Hordeum polystichum* 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* Huds., $2n = 14$ of 28 — D: Wiesen-schwengel. E: Meadow fescue. F: Fétuque des prés.

Beemdvossestaart — *Alopecurus pratensis* L., $2n = 28$ — D: Wiesenfuchsschwanz. E: Meadow foxtail. F: Vulpin des prés.

Bochtige smele (Onechte goudhaver) — *Deschampsia flexuosa* (L.) Trin., $2n = 28$ — D: Drahtschmiele. E: Wavy hairgrass. F: Canche flexueuse.

Bosbeemdgras — *Poa nemoralis* L., $2n = 28$ tot 56 — D: Hairrispe. E: Wood meadowgrass. F: Pâturin des bois.

Engels raai gras — *Lolium perenne* L., $2n = 14$ of 28 — D: Deutsches Weidelgras, Ausdauerndes Weidelgras. E: Perennial ryegrass. F: Ray-grass anglais.

Frans raai gras — *Arrhenatherum elatius* (L.) Beauv. ex J.S. et K.B. Presl, $2n = 28$ — D: Glatthafer. E: Tall oatgrass. F: Fromental, Avoine élevée.

Gekruist raai gras — *Lolium x Hybridum* Hausskn., $2n = 14$ of 28 — D: Bastard-weidelgras. E: Hybrid ryegrass. F: Ray-grass hybride.

Goudhaver — *Trisetum flavescens* (L.) Beauv., $2n = 28$ — D: Goldhafer. E: Golden oatgrass. F: Avoine jaunâtre.

Hardzwenkgras — *Festuca ovina* subsp. *duriuscula* (L.) Koch of *Festuca longifolia* Thuill., $2n = 42$ — D: Härtlicher Schwingel. E: Hard fescue. F: Fétuque du-rette.

Italiaans raai gras — *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 pratense* subsp. *bertolonii* (DC.) Bornm., $2n = 14$ — D: Zwiebellieschgras. E: Small timothy. F: Fléole bul-beuse.

Kropaar — *Dactylis glomerata* L., $2n = 28$ — D: Knau gras. 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.

Riet gras — *Phalaris arundinacea* L., $2n = 28$ — D: Rohrglanzgras. E: Reed canarygrass (Eng., V.S.). F: Alpiste roseau.

Rietzwenkgras — *Festuca arundinacea* Schreb., $2n = 42$ — 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* var. *tenuifolia* (Sibth.) Dum of *Festuca tenuifolia* Sibth., $2n = 14$ — D: Haarfeiner Schwingel. E: Fineleaved sheep's fescue. F: Fétuque ovine à feuilles menues.

Straatgras — *Poa annua* L., $2n = 28$ — D: Jähriges Rispengras. E: Annual meadowgrass, Annual bluegrass. F: Pâturin annuel.

Struisgras — D: Straussgras. E: Bent. F: Agrostide.

Gewoon struisgras — *Agrostis tenuis* Sibth. of *Agrostis capillaris* L., $2n = 28$ — D: Gemeines Straussgras, Rotes Straussgras. E: Browntop, Common bent (Eng.), Browntop, Colonial bentgrass (V.S.). F: Agrostide ténue.

Heidestruisgras — *Agrostis canina* subsp. *montana* (Hartm.) Hartm., $2n = 28$ — 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: Kanarienzaad. 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 albus* Med., $2n = 16$ — D: Weisses Steinklee. E: White sweet clover. F: Mélilot blanc.

Hopperupklaver — *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** — var. *acephala* DC. subvar. *laciniata* L. — D: Krauskohl. E: Curled borecole. F: Chou fris .
- Duizendkoppige kool** — convar. *acephala* DC. — D: Tausendk pfiger Kohl. E: Thousand head kale. F: Chou mille t tes.
- Mergkool** — convar. *acephala* DC. — D: Futterkohl. E: Fodder kale. F: Chou fourrager.
- Spruitkool** — var. *gemmifera* (DC.) Schulz — D: Rosenkohl. E: Brussels sprouts. F: Chou de Bruxelles.
- Koolraap** — *Brassica napus* var. *napobrassica* (L.) Peterm., $2n = 38$ — D: Kohlr be. E: Swede, Rutabaga. F: Chou navet (witvlezig), Rutabaga (geelvlezig).
- Koolzaad** — *Brassica napus* subsp. *oleifera* (Metzg.) Sinsk., $2n = 38$ — 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 ol agineux.
- Zomerkoolzaad** — D: Sommerraps. E: Spring swede rape, spring oil-seed rape. F: Colza de printemps.
- Luzerne** — D: Luzerne. E: Lucerne (Eng.), Alfalfa (V.S.). F: Luzerne.
- Bastaardluzerne** — *Medicago varia* Martyn, $2n = 32$ — D: Bastardluzerne. E: Variegated alfalfa (V.S.). F: Luzerne (intermediaire).
- Gewone luzerne** — *Medicago sativa* L., $2n = 32$ — 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: Ma s.
- Korrelmais** — D: K rnermais. E: Grain maize (Eng.). F: Ma s grain.
- Snijmais** — D: Silomais. E: Fodder maize (Eng.). F: Ma s 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: Futtersenf. E: White mustard. F: Moutarde blanche.
- Phacelia** — *Phacelia tanacetifolia* Benth., $2n = 22$ — D: Phazelie. E: Phacelia. F: Phac lie.
- 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: Grünpflückbuschbohne. E: Dwarf French bean. F: Haricot nain mangetout.

Stoppelknol — *Brassica rapa* L. var. *rapa* (*Brassica campestris* var. *rapa* (L.) Hartm.), $2n = 20$ 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. em. *Fiori et Paol.*, $2n = 42$ — 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* subsp. *sativus* (Hoffm.) Hayck, $2n = 18$ — D: Futtermöhre. E: Fodder carrot. F: Carotte fourragère.

Wikke — D: Wicke. E: Vetch. F: Vesce.

Voederwikke — *Vicia sativa* L., $2n = 12$ — D: Saatwicke, Sommerwicke. E: Common vetch, Tare. F: Vesce commune.

Zandwikke — *Vicia villosa* Roth, $2n = 14$ — D: Zottelwicke, Winterwicke. 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. Vooral in verband met de Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen in de EEG zijn op dit principe diverse uitzonderingen.

Het belangrijkste van verschillende regelingen en de uitvoering ervan wordt hieronder in het kort weergegeven, voor zover zij betrekking hebben op landbouwgewassen. Het betreft hier echter slechts zo goed mogelijk samengevatte inlichtingen over een vrij ingewikkelde materie. 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 van Landbouwgewassen" in het verkeer gebracht, verder verhandeld en uitgevoerd mag worden; de minister kan rassen aanwijzen waarvoor het bovenstaande niet van toepassing is.

Van rassen die in een ander land zijn toegelaten mag niet in Nederland voortgebracht teeltmateriaal met het oog op uitvoer in het verkeer gebracht en vervolgens uitgevoerd worden.

De minister kan niet in het Nederlands Rassenregister ingeschreven rassen aanwijzen waarvoor 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 de gewassen lupine, voederwikke, Alexandrijnse klaver, serradelle, spurrie, bosbeemdgras, Frans raaigras, hardzwenkgras, kamgras, kleine timothee, moerasbeemdgras, plathalmig beemdgras, ruwbeemdgras, schapegras, straatgras, struisgras, alsmede van landbouwgewassen waarvoor het register niet is opengesteld mag handelszaad in het verkeer gebracht, verder verhandeld en uitgevoerd worden. Teeltmateriaal van bieten en groenvoedergewassen als bedoeld in Aansluitingsbesluit NAK (Stbl. 1967, 217) mag worden uitgevoerd als soortecht 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. Een uitzondering hierop bestaat voor de aardappelrassen waarvoor kwekersrecht werd verleend vóór 1 juni 1962. Voor deze rassen geldt een verplicht openbaar licentie-aanbod. Het uitsluitend recht duurt zo lang als het kwekersrecht in stand blijft. De 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, de aanvraagkosten en de inleveringseisen (t.w. technische en administratieve eisen waaraan 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, de onderzoekskosten en de jaarcijnsen. 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 kwekersrechtenaanvragen bovendien op de nieuwigheid. Voor het registratie-onderzoek is tenminste 2 jaren, bij meerjarige gewassen 3 jaren, vereist. Krachtens bilaterale overeenkomsten vindt het onderzoek ten behoeve van de Raad voor het Kwekersrecht voor een aantal gewassen plaats op onderzoeksinstellingen in het buitenland. Deze gewassen zijn: Frans raaigras, Italiaans raaigras, Westerwolds raaigras, karwij, gele mosterd, lupine, luzerne, rode klaver en rogge. De inleveringseisen voor deze gewassen worden door het secretariaat van de Raad voor het Kwekersrecht op verzoek aan belanghebbenden opgegeven.

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 het Publikatieblad van de EEG onder de aanduiding "Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen";
- b. grasrassen, waarvan het teeltmateriaal niet bestemd is voor de teelt van voedergewassen;
- 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 teeltmateriaal bestemd is voor uitvoer naar deze landen;
- e. handelszaad van groenvoedergewassen.

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.

Bij "beschikking inrichting rassenlijst landbouwgewassen" (wijziging Nr. J 2420, 10 december 1971) is de rubriek R toegevoegd voor rassen die in Nederland zijn toegelaten overeenkomstig andere beginselen dan die van de Richtlijn van de Raad van de EEG van 29 september 1970 betreffende de Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen. Dit betreft rassen van gewassen waarvoor de Rassenlijst bindend is, die geregistreerd zijn vóór 1 juli 1972 en niet inmiddels in een andere rubriek zijn opgenomen. Deze nationale toelating is geëindigd op 30 juni 1980. Volgens art. 14.2 van genoemde richtlijn is de afzet van zaaizaad en pootgoed van deze rassen nog gedurende 3 jaar na deze datum toegestaan.

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 08370-19056.

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. Bij de overige gewassen kan het RIVRO een beperkt oriënterend onderzoek doen.

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 groenbemestingsgewassen worden beproefd door het RIVRO en de Commissie voor Rassenonderzoek van Groenvoedergewassen (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), Bosrandweg 5, postbus 5, 6700 AA Wageningen, telefoon 08370-19022.

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 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. 327.

3e Zodra een nieuw ras aangemeld is voor inschrijving in het Ned. 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 beperkt aantal jaren na inschrijving van elke oogst de in kolom D genoemde hoeveelheden teeltmateriaal voor praktijkbeproeving worden afgegeven.

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.

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, zomergerst	1.000 kg	10.000 kg	75.000 kg	100.000 kg
Zomertarwe	1.000 „	10.000 „	50.000 „	75.000 „
Wintergerst, winterrogge, haver	1.000 „	10.000 „ ²⁾	35.000 „	50.000 „
Zomerrogge	1.000 „	5.000 „	5.000 „	5.000
Peulvruchten				
Erwt, stamboom, veldboon	1.000 „	5.000 „	5.000 „	5.000 „ ¹⁾
Handelsgewassen				
Vlas	1.000 „	5.000 „	5.000 „	10.000 „
Winterkoolzaad	100 „	200 „	200 „	500 „
Karwij, gele mosterd	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 „	10.000 „
Mergkool, voederwortel	15 „	50 „	50 „	100 „ ¹⁾
Stoppelknol, bladkool, bladramenas, luzerne, serradelle	100 „	1.000 „	1.000 „	1.000 „ ¹⁾
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 erwten (voorzover geen voedererwt), stamboom, voederwortel, stoppelknol, serradelle, alsmede grassen welke niet bestemd zijn voor voederdoeleinden, is de Rassenlijst niet bindend; voor geregistreerde rassen daarvan gelden geen beperkingen.

²⁾ SE = één standaardeenheid van 100.000 korrels.

Regelingen betreffende Registratie en Rassenlijst

Gewas	Registratie			Rassenlijst	
	K: met kw.recht R: zonder kw.r.	identiteits- monster in kg of aantal knollen 1)	minimum kiemkracht v. h. identiteits- monster (%)	Rassenlijst b : bindend ³⁾ nb: niet bindend	h : handelszaad toegestaan
Aardappel	K	350 kn.		b	
Bladkool	K	1	80	b	
Bladramenas diploïd	K	1	80	b	
Bladramenas tetraploïd	K	1,5	80	b	
Blauwmaanzaad	K	0,1	80	b	
Erwt	K	1,6	80	b ²⁾	
Gerst	K	3*	85	b	
Grassen					
beemdlangbloem diploïd	K	1,2	85	b ³⁾	
beemdlangbloem tetraploïd	K	1,8	85	b ³⁾	
beemdvossestaart	—	—	—	b ³⁾	h
bosbeemdgras	K	0,6	80	b ³⁾	h
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
gekruist raaigras	—	—	—	b ³⁾	
goudhaver	—	—	—	b ³⁾	h
hardzwenkgras	K	1,2	80	b ³⁾	h
Italiaans raaigras ⁴⁾	K	—	—	b ³⁾	
kamgras	K	1,2	80	nb	h
kleine timothee	K	0,6	85	b ³⁾	h
kropaar	K	1,2	85	b ³⁾	
moerasbeemdgras	K	0,6	80	b ³⁾	h
plathalmig beemdgras	K	0,6	80	nb	h
rietzwenkgras	K	1,8	85	b ³⁾	
roodzwenkgras	K	1,2	80	b ³⁾	
ruwbeemdgras	K	0,6	80	b ³⁾	h
schapegras	K	1,2	80	b ³⁾	h
straatgras	K	0,6	80	b ³⁾	h
struisgrassen	K	0,6	80	b ³⁾	h
timothee	K	0,6	85	b ³⁾	
veldbeemdgras	K	0,6	80	b ³⁾	
Westerw. raaigras ⁴⁾	K	—	—	b ³⁾	

* Bij gerst, haver en tarwe bovendien 200 aren of pluimen.

** Bij hybriderassen van mais bovendien 1000 kiemkrachtige korrels van elk der bijbehorende inteeltlijnen en enkele hybriden.

Gewas	Registratie			Rassenlijst	
	K: met kw.recht R: zonder kw.r.	identiteits- monster in kg ¹⁾	minimum kiemkracht v. h. identiteits- monster (%)	Rassenlijst b : bindend ³⁾ nb: niet bindend	h : handelszaad toegestaan
Haver	K	3*	85	b	
Kanariezaad	R	2	75	b	
Karwij ⁴⁾	R	—	—	b	
Klaver					
Alexandrijnse	R	1	80	b	h
bastaard-	—	—	—	b	h
hopperups-	—	—	—	b	h
inkarnaat-	—	—	—	b	h
Perzische	—	—	—	b	h
rode ⁴⁾	R	—	—	b	
rol-	—	—	—	b	h
witte	R	1	80	b	
Koolzaad	K	1	85	b	
Lupine ⁴⁾	K	—	—	b	h
Luzerne ⁴⁾	R	—	—	b	
Mais	K	3**	90	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	b
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
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 bladkool en winterkoolzaad is deze datum 1 augustus, voor wintergerst 15 september, voor andere wintergranen 25 september, voor grassen 15 november en voor aardappels 15 december. ²⁾ Voor tuinbouwervwt 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 worden door de Raad verstrekt.

Tabellarisch overzicht van het aantal rassen en het percentage van de totale oppervlakte naar globale schattingen in 1980 ingenomen door Nederlandse rassen

	Beschreven rassen								Onbe- schreven O en UB rassen	% ingeno- men door Nederl. rassen
	A	B	O	N	T	UB	U	totaal		
Wintertarwe	3	3	3	3	3	—	—	15	2	55
Zomertarwe	3	2	2	3	—	—	—	10	1	87
Wintergerst	1	0	1	2	1	—	—	5	1	65
Zomergerst	7	1	2	4	—	2	—	16	12	65
Winterrogge	3	—	—	2	—	—	—	5	1	100
Zomerrogge	1	1	—	—	—	—	—	2	—	—
Haver	2	1	—	2	1	2	—	8	4	93
Korrelmais	1	2	—	—	—	—	—	3	3	—
Erwten	4	2	1	1	—	2	—	10	2	100
Veldbonen	—	1	1	—	—	—	—	2	—	50
Landb.stambonen	1	—	—	1	—	—	—	2	—	100
Vezelvlas	2	1	—	2	—	1	—	6	3	100
Winterkoolzaad	1	1	—	—	—	—	—	2	—	3
Karwij	3	—	—	—	—	—	—	3	—	100
Blauwmaanzaad	1	—	—	—	—	—	—	1	—	100
Mosterd	—	1	—	—	—	—	—	1	—	100
Kanariezaad	1	—	—	—	—	—	—	1	—	100
Grassen	88	26	—	29	2	—	—	145	30	90
Snijmais	2	2	—	5	1	—	—	10	3	34
Voederbieten	5	5	—	4	1	—	—	15	8	95
Stoppelknollen	9	2	—	3	—	—	—	14	3	100
Overige niet vlinderbloemige voedergewassen	8	2	—	—	—	—	—	10	5	45
Vlinderbloemige voedergewassen	18	10	—	2	—	—	—	30	2	30
Aardappels	36	27	1	11	10	12	1	98	49	99
Suikerbieten	2	3	—	3	—	7	—	15	19	11
Totaal	202	93	11	77	19	26	1	429	148	

Nabeschouwing

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 mag blijken.

Voor het eerst zijn in de N-rubriek van de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst: Stratos zomertarwe, Ralle zomertarwe, Goldspear zomergerst, Halo winterrogge, Bartimi timothee hooitype, Manoir roodzwenkgras met fijne uitlopers, Crystal hardzwenkgras, Anko snijmais, Irla snijmais, Darwina aardappel;

in de T-rubriek: Swifta wintertarwe, Carimulti wintertarwe, Marksman wintertarwe, Barbino kleine timothee, Amara aardappel, Elvira aardappel;

in de UB-rubriek: Rosalie aardappel, Vindika aardappel. Olinda aardappel is van de U-rubriek overgebracht naar de UB-rubriek.

Van de Beschrijvende Rassenlijst zijn overgebracht naar de Lijst van onbeschreven rassen: Fibra vezelvlas, Hora Engels raaigras, Pergo timothee, Birka veldbeemdgras, Gabo voederbiet, Barive stoppelknol, Trofee stoppelknol, Velox bladkool, Arran Banner aardappel, Furore aardappel, Vittorini aardappel. Tevens zijn op de Lijst van onbeschreven rassen een aantal UB-rassen voor het eerst geplaatst.

In de Rassenlijst worden niet meer vermeld: Bergamo beemdlangbloem, Golfrood roodzwenkgras, alsmede een aantal rassen van de Lijst van onbeschreven rassen.

Van een aantal rassen is de beschrijving en/of de rubricering gewijzigd en bij verschillende gewassen is de volgorde van de rassen anders geworden.

In het hoofdstuk Grasland is een nieuw mengsel MK 1 opgenomen. Bij Engels raaigras vroeg hooitype wordt in de eigenschappentabel de snelheid van voorjaarsontwikkeling vermeld. In het overzicht van de diverse grassoorten en -typen wordt de vroegheid van de eerste snede ten opzichte van Engels raaigras weidetype gegeven. Bij Italiaans raaigras worden ook de opbrengsten als stoppelgewas vermeld.

In het hoofdstuk Grasvelden is in de SV-mengsels geen kleine timothee meer opgenomen. Verder is in het mengsel GZ 9 het aandeel Engels raaigras verlaagd en is 15% roodzwenkgras met fijne uitlopers toegevoegd. Het mengsel GZ 5 wordt niet meer vermeld. Voor het eerst is bij hardzwenkgras een eigenschappentabel opgenomen. In het overzicht van de waardering van verschillende eigenschappen bij grassen worden thans ook korrelgewichten vermeld.

Bij de voedergewassen is een nieuw hoofdstuk Veldbonen voor groenvoederwinning opgenomen. Bij bladramenas is voor het eerst een eigenschappentabel geplaatst.

Als Bijlage van de Rassenlijst is een lijst opgenomen van in het Nederlands Rassenregister ingeschreven rassen, die (nog) niet in de Nederlandse Rassenlijst voor Landbouwgewassen zijn gerubriceerd.

In het hoofdstuk Rassenstatistiek wordt voor het eerst een meerjarig overzicht gegeven van de in Nederland gecertificeerde rassenlijstmengsels voor grasland.

De zes-en-vijftigste 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 op hoge 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 Grassen en Groenvoedergewassen, het Instituut voor Bewaring en Verwerking van Landbouwprodukten, het Instituut voor Graan Meel en Brood TNO, het Instituut voor Plantenveredeling, het Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek, het Instituut voor Rationele Suikerproductie, het Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen, het Instituut voor Veeteeltkundig Onderzoek, de vakgroep Fytopathologie van de Landbouwhogeschool, de vakgroep Landbouwplantenteelt en Graslandkunde van de Landbouwhogeschool, het Nationaal Instituut voor Brouwerij Mout en Bier TNO, de Nederlandse Sport Federatie, de Plantenziektenkundige Dienst, het Proefstation voor de Aardappelverwerking, de Stichting Proefstation voor de Akkerbouw en de Groenteteelt in de Vollegrond, het Proefstation voor de Fruitteelt, het Proefstation voor de Rundveehouderij, de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders, het Rijksinstituut voor Natuurbeheer, het Rijksproefstation voor Zaadonderzoek, de Stichting Nederlandse Uien-Federatie, de Stichting voor Plantenveredeling, de onderafdeling Wageningen van het Instituut TNO voor wiskunde, informatieverwerking en statistiek, de vakgroep Wiskunde van de Landbouwhogeschool en voorts de Proefboerderijen en de Landbouwvoorlichtingsdiensten.

Wij danken allen die een bijdrage hebben geleverd. Door de medewerking van zeer velen kan de Rassenlijst zo goed mogelijk aan zijn doel beantwoorden.

Wageningen, 4 december 1980

De Commissie voor de Samenstelling
van de Rassenlijst voor Landbouwgewassen:

Prof. Dr. Ir. J. Sneep, voorzitter

Dr. Ir. D. E. van der Zaag, lid

Ir. W. Scheijgrond, secretaris

Enkele instellingen betrokken bij de uitvoering van de Zaaizaad- en Plantgoedwet

Instelling	adres	telefoon
Raad voor het Kwekersrecht	Nudestraat 11, 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	08370-19056
Rijksinstituut voor het Rassenonderzoek van Cultuurgewassen (RIVRO)	Nieuwe Wageningseweg 1, Bennekom Postbus 32, 6700 AA Wageningen	08370-19056
Stichting Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor zaaizaad en pootgoed van landbouwgewassen (NAK)	Bosrandweg 5, Postbus 5, 6700 AA Wageningen	08370-19022
Rijksproefstation voor Zaadonderzoek (RPvZ)	Binnenhaven 1, 6709 PD Wageningen	08370-19122
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	05920-14446
Noordzeepolders (5)	Randweg 14, Postbus 15, 8300 AA Emmeloord	05270-8451
Het Grote Rivierengebied (6)	Renkumseheide 10, Renkum Postbus 40, 6870 AA Renkum	08373-9109
Delta-Nederland (8)	's-Gravenpolderseweg 53, Postbus 122, 4460 AC Goes	01100-14710

Adressen van de Consulentenschappen

(A = consulentenschap voor de akkerbouw, AR = voor de akkerbouw en de rundveehouderij, RA = voor de rundveehouderij en de akkerbouw, R = voor de rundveehouderij)

Cons.	gebied	adres	telefoon
A	Groningen	Engelse Kamp 6, 9722 AX Groningen	050-232410
R	Groningen	Engelse Kamp 6, 9722 AX Groningen	050-232422
RA	N.W. Friesland	Tesselschadestraat 7, 8913 HA Leeuwarden	05100-43313
R	Z.O. Friesland	Tesselschadestraat 7, 8913 HA Leeuwarden	05100-43313
R	Drenthe	Emmastraat 19, 9401 HD Assen	05920-16406
A	Drenthe ¹⁾	Boslaan 17, 7822 EM Emmen	05910-18296
R	O. Overijssel	Elzenstraat 31, 7556 DJ Hengelo (Ov.)	05400-30445
R	W. Overijssel	Veemarkt 21-22, 8011 AH Zwolle	05200-72345
AR	IJsselmeerpolders	Lange Nering 68-74, 8302 EE Emmeloord De Rede 24, 8251 EV Dronten	05270-4931 03210-2380/3665
R	O. Gelderland	Varsseveldseweg 35, 7001 EC Doetinchem	08340-24341/2
R	De Veluwe	Gildemeestersplein 1, 6826 LL Arnhem	085-629111
RA	Z. Gelderland ²⁾	Stationsstraat 34, 4001 CE Tiel	03440-12941
R	Utrecht	Minrebroederstraat 15-17, 3512 GS Utrecht	030-331418
A	Noord-Holland	Laan 22, 1741 EB Schagen	02240-2641/2
R	Noord-Holland	Helderseseweg 8, 1815 AB Alkmaar	072-122020
R	Zuid-Holland	Ronsseweg 551, 2803 ZK Gouda	01820-18855
A	Zuid-Holland	Hoefslag 2, 2992 VH Barendrecht	01806-2666
AR	Zeeland	Westsingel 58, 4461 DM Goes	01100-16440
AR	W. Noord-Brabant	Markt 20, 4761 CE Zevenbergen	01680-23970/1
RA	M. Noord-Brabant	Prof. Cobbenhagenlaan 225, 5037 DB Tilburg	013-678755
RA	Z.O. Noord-Brabant	Eindhoveneseweg 67, 5582 HR Waalre	04904-5885
RA	Limburg	Swalmerstraat 52, 6041 CZ Roermond	04750-13211

¹⁾ Eveneens de akkerbouwbedrijven in de Groninger veenkolonien, Westerwolde en Overijssel.

²⁾ Eveneens de akkerbouwbedrijven in Oost-Gelderland en op de Veluwe.

Alfabetisch register van de gewassen

Aardappels	202	Timothee hooitype	104
Bladkool	174	Timothee tussentype	106
Bladramenas	176	Timothee weidetype	107 en 136
Blauwmaanzaad	70	Veldbeemdgras	109
Erwten, Gele —	51	— grasveldtype	133
Kapucijner —	52	Westerwolds raaigras	98
Ronde groene —	49	Haver	41
Rozijn —	53	Kanariezaad	71
Schokker —	52	Karwij	69
Gerst, Winter —	23	Klaver, Alexandrijnse —	189
Zomer —	27	Perzische —	189
Grassen		Rode —	186
Beemdlangbl. hooitype	102	Witte —	182
Beemdlangbl. weidetype	101	Koolzaad, Winter —	66
Bosbeemdgras	147	Zomer —	176
Engels raaigras	85	Luzerne	178
hooitype	88	Lupinen	191
weidetype	86	Mais, Korrelmais	47
grasveldtype	129	Snijmais	155
Gekruist raaigras	94	Mosterd	71 en 178
Hardzwenkgras	142	Rogge, Winter —	36 en 177
Italiaans raaigras	94	Zomer —	37 en 177
Kamgras	147	Spruitkool	281
Kleine timothee	137	Stambonen, Landbouw —	58
Kropaar	111	Stoppelknollen	168
Rietzwenkgras	113	Suikerbieten	263
Roodzwenkgras, Gewoon —	138	Tarwe, Winter —	8
— met fijne uitlopers	139	Zomer —	13
— met forse uitlopers	140	Uien	290
Ruwbeemdgras	113	Veldbonen	57 en 181
Schapegras, Fijnbladig —	143	Vezelvlas	60
Struisgras, Gewoon —	144	Voederbieten	162
Kruipend —	146	Voederwikken	190
Wit —	146		

Inhoudsopgave

2	Inleiding
5	Granen
6	tarwe
23	gerst
36	rogge
41	haver
47	korrelmais
49	Peulvruchten
49	erwten
57	veldbonen
58	landbouwstambonen
60	Handelsgewassen
60	vezelvlas
66	winterkoolzaad
69	karwij
70	blauwmaanzaad
71	mosterd
71	kanariezaad
72	Grassen
73	alfabetische inhoudsopgave van de beschreven rassen
74	grasland (blijvend grasland en kunstweiden)
116	grasvelden
150	belangrijkste gegevens voor de zaadteelt
154	Voeder- en groenbemestingsgewassen
155	snijmais
162	overige niet-vlinderbloemige gewassen
178	vlinderbloemige gewassen
192	overzichten voedergewassen
200	overzicht groenbemestingsgewassen
202	Aardappels
205	alfabetische inhoudsopgave van de beschreven rassen
206	consumptieaardappels
235	fabrieksaardappels
263	Suikerbieten
270	Lijst van onbeschreven rassen
272	Lijst van kwekers
276	Bijlage (lijst van niet-gerubriceerde, geregistreerde rassen)
281	Groentegewassen
296	Rassenstatistiek
320	Synoniemen
322	Vertalingen gewas- en soortnamen
327	Wenken voor belanghebbenden
336	Nabeschouwing
338	Adressen

Overname uit de Rassenlijst is toegestaan, namaak is verboden.

Voor inhoudsopgave zie blz. 341.

De Beschrijvende Rassenlijst voor Landbouwgewassen is verkrijgbaar bij bv drukkerij en uitgeverij Leiter-Nypels, postbus 831, 6200 AV Maastricht.

Bestelling door overmaken van het verschuldigde bedrag op postgiro 103 77 54 t.n.v. Leiter-Nypels bv te Maastricht, of Ned. Middenstandsbank te Maastricht nr 67 93 60 352.

Voor de 56ste Rassenlijst 1981 gelden onderstaande prijzen:

1 t/m	5 ex	f 8,75 per stuk
6 t/m	50 ex	f 6,75 per stuk
51 en meer	ex	f 5,75 per stuk

Deze prijzen zijn franco inclusief 4% BTW zonder verdere kosten, mits vooruit betaald en de verzending kan geschieden aan één adres.

Automatische toezending

Bij het verschijnen van een nieuwe Rassenlijst ontvangt u van ons weer tijdig bericht. Indien u jaarlijks de rassenlijst bestelt kunt u bovendien op aanvraag gratis de Rassenberichten ontvangen van het Rijksinstituut voor het Rassenonderzoek van Cultuurgewassen, RIVRO, postbus 32, 6700 AA Wageningen.