53e Beschrijvende Rassenlijst voor Landbouwgewassen 1978

2 Aanwijzingen voor het gebruik

6 Granen
50 Peulvruchten
61 Handelsgewassen

72 Grassen
152 Voeder- en Groenbemestingsgewassen
202 Aardappels
260 Suikerbieten

267 Lijst van onbeschreven rassen
271 Lijst van kwekers
275 Groentegewassen

290 Rassenstatistiek

...gen
...hebbenden

voor Landbouwgewassen

1978

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. Sneep (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 Wageningen, telefoon 08370-19056

Aanwijzingen voor het gebruik

Rubricering van de rassen; rassenspreiding

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.

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.

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 sterk uiteen kunnen lopen.
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.

Rassenspreiding, d.w.z. 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 mee brengen 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 rassenmengsels 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 genetische achtergronden.
Verschillen in rijpingstijd tussen de rassen maken bij een aantal gewassen *oogstspreiding* 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 plaats vinden. 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.
Het risico van *uitwinteren* kan verkleind worden door, indien men om bepaalde redenen aan een minder wintervast ras de voorkeur geeft, daarnaast een wintervast ras te verbouwen.
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.

De **onbeschreven rassen** van de rubrieken O, UB en R zijn in een afzonderlijke "Lijst van onbeschreven rassen" opgenomen en alfabetisch gerangschikt. Hieraan zijn volledigheidshalve ook ongerubriceerde grasrassen voor "niet voederdoeleinden" toegevoegd, alsmede de geregistreerde rassen van enkele landbouwgewassen die in de EEG tot de tuinbouw gerekend worden, voorzover deze rassen niet voorkomen op de Beschrijvende Rassenlijst.

Afkortingen, jaartallen en latijnse namen

EEG-A-B-CH-D-DDR-DK-E-F-GB-I-IRL-L-P-PL-S = opgenomen in de Gemeenschappelijke rassenlijst, resp. in de rassenlijst van Oostenrijk, België, Zwitserland, Duitse Bondsrepubliek, Duitse Democratische Republiek, Denemarken, Spanje, Frankrijk, Groot-Brittannië, Italië, Ierland, Luxemburg, Portugal, Polen, Zweden.

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 **tabellen** toegevoegd, die betrekking hebben op de opbrengst, de zaaizaadhoeveelheid, de stikstofbemesting en andere belangrijke eigenschappen van de verschillende rassen.
Alle vermelde cijfers en getallen zijn gemiddelden, die niet voor elk speciaal geval behoeven te gelden.

In de tabellen 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 beeld 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 17-22

Gerst 23

wintergerst 23
tabellen 24-26
zomergerst 27
gerstrassen voor kleigrond 27
gerstrassen voor goede zand- en dalgrond 31
gerstrassen voor matige zand- en dalgrond 31
tabellen 33-36

Rogge 37

winterrogge 37
zomerrogge 38
tabellen 39-41

Haver 42

rassen voor goede gronden 42
rassen voor matige zand- en dalgronden 44
tabellen 45-47

Korrelmais 48

Tarwe

(Triticum aestivum L.)

Wintertarwe brengt op kleigrond 10 à 20% meer op dan zomertarwe, zodat ernaar gestreefd wordt in de herfst zo veel 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 100.000 ha bedragen en blijft de oppervlakte zomertarwe beperkt tot ongeveer 20.000 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. De tabellen voor de benodigde hoeveelheden zaaizaad, de stikstofbemesting, de geschatte gemiddelde opbrengsten en de vergelijking der overige raseigenschappen zijn te vinden op blz. 17 t/m 22.

Rassenspreiding — mengsels van rassen — mengrassen

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 in verband met het optreden en de verbreiding van ziekten. Een vorm van rassenspreiding is ook het gemengd uitzaaien van rassen.
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 genetische achtergronden.
Op grond van gegevens van het Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek en van proefveldwaarnemingen kunnen de tarwerassen naar hun vatbaarheid voor bepaalde fysio's en hun genetische achtergronden worden ingedeeld als in de tabel op blz. 7.
Voor een effectieve rassenspreiding in verband met gele roest, dus ook voor het mengen van rassen, is het gewenst rassen te kiezen die in verschillende kolommen zijn vermeld. Rassen uit 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.
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 deegeigenschappen 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 de componenten te bepalen. Verschillen 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.

Mate van vatbaarheid	Groepen van rassen die vatbaar zijn voor hetzelfde fysio van gele roest			
wintertarwe				
weinig en vrij weinig vatbaar	Anouska Arminda	(Nautica) Manella		(Nautica)
iets en matig vatbaar	Okapi Caribo Cyrano	Cama	Adamant Cama	Cama
zeer vatbaar		Norda Lely		Clement
zomertarwe				
weinig vatbaar			Adonis	
iets en matig vatbaar	(Sicco)	Melchior Kaspar (Toro)	Melchior	Melchior
nogal en zeer vatbaar	Bastion Arkas	Selpek	Bastion Selpek Arkas	Selpek

Zoals blijkt kan een ras in verschillende groepen (kolommen) voorkomen.
( ) betekent: vermoedelijk in de desbetreffende groep thuishorend.

Een *mengras* (multiline) is samengesteld uit tamelijk gelijkvormige lijnen met een verschillend resistentiepatroon tegen één of meer ziekten. Door deze gelijkvormigheid heeft een mengras minder beperkingen bij de verbouw dan de bovengenoemde beperkingen voor mengsels van rassen.
Als mengras, gekweekt met als doel het verkleinen van de risico's door het optreden van gele roest, is het ras Tumult in onderzoek. Er vindt met dit mengras, dat op zand- en dalgrond goede opbrengsten heeft gegeven, praktijkbeproeving plaats.

Gelet op het voorgaande en op andere voor de rassenkeuze van belang zijnde factoren worden hieronder van wintertarwe voor verschillende gronden een aantal rassen genoemd, waaruit een keuze gemaakt kan worden. De volgorde is slechts oriënterend bedoeld.

Vruchtbare kleigronden

Arminda, Okapi, Nautica, Anouska, Caribo, Adamant, Clement, Lely, Manella, Cyrano

Minder vruchtbare kleigronden

Okapi, Arminda, Caribo, Nautica, Anouska, Manella, Clement, Norda

Zand- en dalgrond

Okapi, Clement, Caribo

Wintertarwerassen voor kleigrond

De wintertarwerassen voor kleigrond (lössgrond inbegrepen) zijn onderverdeeld in drie groepen: goed en vrij goed wintervast, middelmatig wintervast en matig wintervast. De tot de groep goed en vrij goed wintervaste rassen behorende rassen nemen de laatste jaren 85 tot 90% van het gehele wintertarwe areaal in.
Arminda is een kort en stevig ras met goede tot zeer goede opbrengsten. Werd weinig door gele roest aangetast en blijft ook verder vrij goed gezond. Okapi is goed wintervast en geeft goede tot zeer goede opbrengsten. Op vruchtbare gronden laat de stevigheid wel eens te wensen over. Nogal gevoelig voor schot. Caribo komt veel met Okapi overeen. Is wat minder produktief maar iets minder gevoelig voor schot. Manella is goed wintervast, wordt in opbrengst door verschillende andere rassen overtroffen. Clement heeft enkele jaren zeer goede opbrengsten gegeven. Is zeer vatbaar voor gele roest waardoor de verbouw riskant is. Lely werd in 1977 in enkele gebieden hevig door gele roest aangetast, waardoor de opbrengst sterk terugviel. Is ook zeer vatbaar voor afrijpingsziekten. Nautica lijkt een oogstzeker, goed wintervast ras met gemiddeld goede opbrengsten. Anouska heeft gemiddeld goede opbrengsten gegeven. Werd in 1977 echter sterk door bruine roest aangetast, waardoor de opbrengst tegenviel.
Adamant is middelmatig wintervast en heeft kort, zeer stevig stro. Heeft gemiddeld goede opbrengsten gegeven. Cyrano is middelmatig wintervast, blijft in produktiviteit de laatste jaren achter.
Norda is matig wintervast. Werd in 1977 sterk door gele en bruine roest aangetast en gaf daardoor matige opbrengsten. Cama is matig wintervast, geeft nogal wisselende opbrengsten, gemiddeld vrij goed tot goed.

Goed en vrij goed wintervast

A — Arminda — Kr. Carsten 854 × Ibis. 1963 en 1977. Kw.r. 1976. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Kort en stevig ras. Geeft een gezond gewas met goede tot zeer goede opbrengsten.
Lijkt vrij goed tot goed wintervast. 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 CCC lijkt veelal achterwege te kunnen blijven. Werd weinig door gele roest en vrij weinig door meeldauw en bruine roest aangetast. Iets vatbaar voor afrijpingsziekten. Rijpt vroeg.
Korte, dicht geschakelde, spits toelopende aar met een vrij kleine korrel. Lijkt vrij weinig gevoelig voor schot en weinig gevoelig voor korreluitval.

A — Okapi — Kr. Cappelle Desprez × Carsten's Winterweizen VIII. 1955 en 1977. Kw.r. 1970. **K:** G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen. **V:** De samenwerkende kweekbedrijven G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen; Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615 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 goede tot 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 bladrijkdom een goede grondbedekking. Als dekvrucht matig geschikt. Het stro is vrij lang en vrij stevig, de veerkracht is goed. Bij hoge N-giften wordt gemakkelijk te veel blad gevormd en het gevaar voor legeren vergroot. Iets vatbaar voor gele roest. Nogal vatbaar voor bruine roest en ook voor meeldauw, vooral in de eerste ontwikkeling. Vrij weinig vatbaar voor afrijpingsziekten. Rijpt middenvroeg.
Heeft een grote, rode korrel. Nogal gevoelig voor schot, vrij weinig gevoelig voor korreluitval.

A — Caribo — EEG-D-DK-L — Kr. Cappelle Desprez × Carsten's Winterweizen VIII. 1955 en 1970 (1968). Kw.r. 1969. **K:** G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen. **V:** De samenwerkende kweekbedrijven G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen; Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615 en Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum.

Komt veel met Okapi overeen, is wat minder produktief maar iets minder gevoelig voor schot.
Is goed wintervast en geeft goede opbrengsten. Matig vlotte beginontwikkeling. Stoelt goed uit, is later nogal bladrijk. Het stro is vrij lang, vrij 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.
Grote, vrij ruim geschakelde aar en een grote, rode korrel; wat gevoelig voor schot. Vrij weinig gevoelig voor korreluitval. Onder ongunstige groeiomstandigheden wordt de korrel gemakkelijk glazig en kan de gevuldheid te wensen overlaten.

B — Manella — EEG — Kr. Alba × Heine's VII. 1950 en 1964. Kw.r. 1964. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vroeg tot zeer vroeg rijpende, goed wintervaste tarwe, die op de zeekleigronden vrij goede opbrengsten geeft.
Heeft een vlotte ontwikkeling; aanvankelijk een iets smal opgaand gewas. Is gevoelig voor enkele duistbestrijdingsmiddelen, zie blz. 19. Het middenlange stro is matig stevig en vrij goed veerkrachtig. Vrij weinig vatbaar voor gele roest, nogal vatbaar voor meeldauw, bruine roest en afrijpingsziekten.
Grote, rode korrel. Weinig gevoelig voor korreluitval en schot.

B — Clement — EEG-D-DK-F-GB-I-L — Kr. {(Hope × Timstein) × Heine's VII[3] × (Riebesel 57/41 × Heine's VII[2])} × Cleo. 1959 en 1973. Kw.r. 1973. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Heeft enkele jaren hoge opbrengsten gegeven. Is zeer vatbaar voor gele roest, waardoor de opbrengst sterk gedrukt kan worden.
De wintervastheid is vrij goed tot goed. Heeft een grote koudebehoefte; moet bij voorkeur niet te laat en niet te dicht worden gezaaid.
In het voorjaar een vlot ontwikkelend, breed uitgroeiend gewas. Is weinig bladrijk en heeft een steile bladstand. Het stro is vrij kort, stevig, maar matig veerkrachtig.
Zeer vatbaar voor meeldauw, nogal vatbaar voor bruine roest en afrijpingsziekten. Is verder een van de meest gevoelige rassen voor oogvlekkenziekte. Rijpt vroeg.
Vrij grote, rode korrel. Vrij weinig gevoelig voor korreluitval en schot.

B — Lely — EEG — Kr. Cebeco 30 × Flevina. 1960 en 1970. Kw.r. 1970. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Goed wintervaste tarwe met vrij kort, stevig stro en een goede opbrengst. Werd in 1977 in enkele gebieden hevig door gele roest aangetast, waardoor de opbrengst sterk terugviel.
Vrij vlotte, opgaande voorjaarsontwikkeling; het gewas is weinig bladrijk, wat grof en donkergroen. Gevoelig voor enkele duistbestrijdingsmiddelen, zie blz. 19.
De veerkracht van het stro is middelmatig. Verdraagt een vrij hoge N-bemesting. Zeer vatbaar voor meeldauw en afrijpingsziekten, nogal vatbaar voor bruine roest. In verband met de genoemde vatbaarheid voor ziekten is voor dit ras met goed stevig stro de toepassing van CCC niet gewenst. Rijpt vrij laat.
Korte, brede, dicht geschakelde aar; middengrote, rode korrel. Vrij weinig gevoelig voor schot. De korrel zit vast in het kaf; dorst daardoor vrij zwaar.

Nieuwe rassen

N — Nautica — Kr. Mildress × Manella. 1962 en 1977. Kw.r. 1976. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Komt in een aantal eigenschappen met Manella overeen, geeft hogere opbrengsten.
Lijkt 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, stevig stro. Lijkt weinig vatbaar voor gele roest, 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. Lijkt vrij weinig gevoelig voor schot en weinig gevoelig voor korreluitval. Heeft gemiddeld goede opbrengsten gegeven.

N — 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.).

Heeft gemiddeld goede opbrengsten gegeven.
De wintervastheid lijkt vrij goed tot goed. Heeft een trage beginontwikkeling maar geeft later een vrij goede grondbedekking. Is gevoelig voor enkele duistbestrijdingsmiddelen, zie blz. 19. Middenlang, stevig stro met een vrij goede veerkracht.
Werd 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.

Middelmatig wintervast

B — Adamant — 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.

Vrij laat rijpend ras met kort en zeer stevig stro en een zeer goede schotresistentie.
Middelmatig wintervast. Komt in aanmerking voor vruchtbare gronden, waar dit ras indien niet te sterk door ziekten aangetast goede opbrengsten kan geven.
De beginontwikkeling is vlot; vormt later een vrij grof, bladrijk gewas. De aar groeit vaak maar weinig boven het blad uit. Lijkt gevoelig voor enkele duistbestrijdingsmiddelen, zie blz. 19. Het stro is weinig veerkrachtig.
Matig vatbaar voor gele roest, iets vatbaar voor bruine roest. Zeer vatbaar voor meeldauw en voor afrijpingsziekten, bestrijding van deze ziekten met chemische middelen zal meestal gewenst zijn. Is minder gevoelig voor voetziekte (oogvlekkenziekte) dan de meeste andere rassen. Hierdoor en door de zeer goede stevigheid van het stro is toepassing van CCC voor dit ras meestal niet nodig en i.v.m. de vatbaarheid voor afrijpingsziekten niet wenselijk.
Grote, vierkante, vrij dichtgeschakelde aar. Grote, rode korrel; iets gevoelig voor korreluitval.

B — Cyrano — EEG-D — Kr. Witiko × Merlin. 1954 en 1970. Kw.r. 1969. **K:** J. Stauderer, Brünhausen ü. Trostberg, Duitse Bondsrepubliek. **V:** J. v. d. Schaaf, Amstel 167, Amsterdam.

Zeer vroeg rijpend ras met vrij kort en zeer stevig stro. Geeft op vruchtbare kleigronden vrij goede opbrengsten.
Middelmatig wintervast; door de vlotte ontwikkeling mogelijk wat meer vorstgevoelig bij een laat optredende vorstperiode. Heeft een vlotte voorjaarsontwikkeling en een steile bladhouding; is mede hierdoor een goede dekvrucht voor een groenbemestingsgewas. Het gewas vraagt een ruime hoeveelheid zaaizaad en een hoge N-bemesting. Iets vatbaar voor gele roest, nogal vatbaar voor meeldauw, vrij weinig vatbaar voor bruine roest en afrijpingsziekten.
De aar heeft rood kaf, is middengroot en spits toelopend. Vrij grote, rode korrel. Zeer weinig gevoelig voor schot. Zeer gevoelig voor korreluitval, waardoor veel kans op opslag, hetgeen voor een nagewas vooral bij de graszaadteelt een bezwaar kan zijn.

Matig wintervast

B — Norda — EEG-B — Kr. Nord Desprez × Leda. 1953 en 1970 (1964). Kw.r. 1970. **K:** Veredelingsstation, Heverlee-Leuven, België. **V:** B.V. Verenigde Kweekbedrijven, Emmeloord.

Vrij kort, stevig ras met een goede opbrengst. Werd in 1977 sterk door gele en bruine roest aangetast en gaf daardoor matige opbrengsten.
Is matig wintervast. Heeft een goede uitstoeling en een vlotte voorjaarsontwikkeling; stelt geen hoge eisen aan de grond. Het stro is goed veerkrachtig. Goede dekvrucht. Zeer vatbaar voor meeldauw, nogal vatbaar voor afrijpingsziekten. Rijpt vrij vroeg.
De aar is groot en vrij ruim geschakeld. Grote, rode korrel. Weinig gevoelig voor schot en vrij weinig gevoelig voor korreluitval.

O — Cama — EEG-B-GB — Kr. Cappelle Desprez × H. 392.70. 1954 en 1972 (1967). Kw.r. 1970. **K:** Rijksstation voor Plantenveredeling, Gembloux, België. **V:** Algra B.V., Postbus 40, Leeuwarden. (RI. 1977).

Zeer vroeg rijpend ras, dat in enkele gebieden goede opbrengsten heeft gegeven.

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 goede tot zeer goede opbrengsten. De opbrengst van Clement werd op zand- en dalgrond minder door gele roest gedrukt dan op kleigrond; in enkele gebieden werd dit ras echter wel sterk aangetast met als gevolg tegenvallende opbrengsten. Caribo is een vrij oogstzeker ras met gemiddeld goede opbrengsten.
Bongo is overgebracht naar de Lijst van onbeschreven rassen.

A — Okapi

Goed wintervaste tarwe met goede tot zeer goede opbrengsten.
Zie voor een uitgebreide beschrijving onder wintertarwerassen voor kleigrond op blz. 9.

A — Clement

Vroeg rijpend ras met vrij kort, stevig stro.
Heeft op goede zand- en dalgronden hoge opbrengsten gegeven, doch kan vooral op dalgrond in opbrengst tegenvallen, o.a. door het optreden van gele roest. Zie voor een uitgebreide beschrijving onder wintertarwerassen voor kleigrond op blz. 10.

A — Caribo

Goed wintervaste en goed opbrengende tarwe.
Zie voor een uitgebreide beschrijving onder wintertarwerassen voor kleigrond op blz. 9.

Zomertarwerassen voor kleigrond

Melchior geeft op alle grondsoorten zeer goede opbrengsten. Is iets vatbaar voor gele roest. Bastion is een vroege tot zeer vroege, zeer goed opbrengende zomertarwe; rijpt weinig later dan de laatrijpende wintertarwerassen. Is nogal vatbaar voor gele roest. Toro geeft in verhouding de beste resultaten in het noorden van het land. Kaspar wordt in opbrengst duidelijk door Melchior overtroffen, is zeer vatbaar voor bruine roest. Adonis rijpt vroeg tot zeer vroeg en brengt zeer goed op. Sicco heeft een goede geschiktheid voor de broodbereiding.
Fundus wordt niet meer vermeld.

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

Laat rijpend ras dat op alle grondsoorten zeer goede opbrengsten geeft.
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-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 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 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 — 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 3615 en Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum.

Laat rijpend ras met gemiddeld een vrij goede tot goede opbrengst.
Heeft een enigszins trage beginontwikkeling, maar geeft later door het breeduitgroeiende gewas een goede grondbedekking. Het stro is vrij lang, fijn, matig stevig maar goed veerkrachtig. Iets vatbaar voor gele en bruine roest. Nogal vatbaar voor meeldauw. Weinig vatbaar voor afrijpingsziekten.
Lange, ruim geschakelde aar. Middengrote, rode korrel. Vrij weinig gevoelig voor korreluitval en schot.

B — Kaspar

Heeft op rivierklei en löss en op noordelijke zeeklei goede opbrengsten gegeven. Rijpt middenlaat.
In het centrale en zuidwestelijke zeekleigebied voldeed dit ras door de sterke aantasting door bruine roest vaak minder goed.
Zie voor een uitgebreide beschrijving onder zomertarwe voor zand- en dalgrond op blz. 15.

Nieuwe rassen

N — Adonis — 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. Heeft zeer goede opbrengsten gegeven.
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.

T — Sicco — GB — 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.
Heeft gemiddeld goede tot zeer goede opbrengsten gegeven. 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.

Zomertarwerassen voor zand- en dalgrond

Melchior geeft zeer goede opbrengsten, rijpt laat. Kaspar geeft goede opbrengsten, is zeer vatbaar voor bruine roest, rijpt middenlaat. Selpek voldoet het beste op de wat minder vruchtbare en op droogtegevoelige gronden. Arkas is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — Melchior

Laat rijpend ras, dat op alle grondsoorten zeer goede opbrengsten geeft.
Zie voor een uitgebreide beschrijving onder zomertarwerassen voor kleigrond op 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 alle zand- en dalgronden gemiddeld goede opbrengsten heeft gegeven.
Aanvankelijk een wat sprieterig gewas, dat een geringe grondbedekking geeft. Is in de latere ontwikkeling tamelijk bladrijk en vormt dan een voldoend 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.

A — Selpek — EEG-D-L — Kr. Selkirk × Peko × Koga II. 1963 en 1973. Kw.r. 1972. **K:** F. van Lochow-Petkus GmbH, Bergen, Duitse Bondsrepubliek. **V:** G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen in samenwerking met Mansholt en Van der Have (M.G.H.-combinatie).

Middenvroeg rijpend ras, dat geen hoge eisen stelt aan de grond. Geeft een goede opbrengst.
Heeft het beste voldaan op niet te vruchtbare gronden; is vrij weinig gevoelig voor droogte.
Heeft een vlotte, opgaande beginontwikkeling en geeft later een vrij massaal en bladrijk gewas. Is gevoelig voor enkele duistbestrijdingsmiddelen, zie blz. 19. Het stro wordt vrij lang en is matig stevig. Zeer vatbaar voor gele roest en stuifbrand, vrij weinig vatbaar voor meeldauw en bruine roest, iets vatbaar voor afrijpingsziekten.
Tamelijk lange, vrij ruim geschakelde aar. De korrel is rood, groot, vaak glazig. Vrij weinig gevoelig voor schot en korreluitval. Goede geschiktheid voor de broodbereiding.

Nieuwe rassen

T — Arkas — D — 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 kleine korrel. Iets 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 interventieprijs voor tarwe is de geschiktheid voor de broodbereiding van de tarwerassen meer in de belangstelling gekomen. In de tabellen op blz. 21 en 22 zijn voor enkele eigenschappen, die voor de broodbereiding van belang zijn, waarderingen 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 maatstaf voor de prijs die bij interventie voor een partij tarwe zal gelden. 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.

Ziekten

Schimmelziekten komen vrijwel elk jaar in het gewas voor; bijv. gele roest, voetziekten en afrijpingsziekten kunnen in sommige jaren grote schade veroorzaken.
Kiemplantenziekten, veroorzaakt door verschillende *Fusarium*-soorten en steenbrand *(Tilletia caries,* syn. *T. tritici)* kunnen door ontsmetting van het zaaizaad worden bestreden. Stuifbrand *(Ustilago nuda* var. *tritici,* syn. *U. tritici)* komt de laatste jaren weer wat meer voor. Kan bij de zaadteelt door zaaizaadontsmetting bestreden worden.
Van de voetziekten is vooral de oogvlekkenziekte *(Pseudocercosporella 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 is 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 CCC (cycocel). Daarnaast kunnen voornamelijk op lichtere gronden tarwehalmdoder *(Gaeumannomyces graminis* var. *tritici* en var. *avenae)* en scherpe oogvlekkenziekte *(Rhizoctonia* sp.*)* 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. 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 aanzienlijke rasverschillen in vatbaarheid voor deze ziekte. Zwarte roest *(Puccinia graminis* f. sp. *tritici)* komt in ons land weinig voor.
In het jonge gewas kan men in het voorjaar regelmatig *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)* veroorzaakt in sommige jaren schade zowel aan het blad als in de aar, de ziekte wordt door hoge stikstofgiften bevorderd. Meeldauw in de aar, kafjesbruin *(Septoria nodorum),* rode kafschimmel *(Fusarium* spp.*)* en zwartschimmels *(Dematiaceae)* worden wel samengevat onder de naam afrijpingsziekten. De vatbaarheid van de rassen voor afrijpingsziekten verschilt aanzienlijk. De schade die door deze ziekten wordt veroorzaakt kan worden beperkt door een bespuiting met fungiciden zodra de aren zichtbaar zijn.
In de eigenschappentabel is o.m. de vatbaarheid van de rassen voor de belangrijkste ziekten opgenomen.

Zaaizaadhoeveelheid van de tarwerassen in kg/ha

Onderstaande tabel geeft gemiddelden voor de gewenste zaaizaadhoeveelheid bij rijenzaai, waarbij de rasverschillen in hoofdzaak zijn gebaseerd op verschillen in korrelgewicht. Bij gunstige structuur en een regelmatige zaai kan wel met 20-30 kg minder zaaizaad worden volstaan, vooral op stikstofrijke percelen. 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.

	Goede gronden	Gemiddelde gronden	Zware stugge klei
Wintertarwe			
Arminda, Clement	110 kg/ha	130 kg/ha	140 kg/ha
Caribo, Lely	120 ,,	140 ,,	150 ,,
Adamant, Manella, Nautica, Okapi	130 ,,	150 ,,	160 ,,
Anouska, Cama, Cyrano, Norda	140 ,,	160 ,,	170 ,,
Zomertarwe			
Arkas, Bastion, Sicco, Toro	130 ,,	140 ,,	150 ,,
Adonis, Kaspar, Selpek	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 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.

Wintertarwe

Adamant, Arminda, Cyrano	+ +
Anouska, Clement, Lely, Norda	+
Cama, Manella, Nautica	m
Caribo, Okapi	—

Zomertarwe

Bastion, Arkas	+
Adonis, Kaspar, Melchior	m
Selpek	—
Sicco, Toro	— —

Bij wintertarwe is een gedeelde stikstofbemesting aan te bevelen. Door vroeg een matige bemesting (bijv. ⅔ deel van de totale geschatte hoeveelheid) te geven en deze later naar behoefte aan te vullen wordt het legeringsrisico sterk beperkt, terwijl bovendien ziekteaantastingen veelal minder hevig zijn.
Zonodig kan legering ook worden tegengegaan door toepassing van CCC (cycocel). Bij wintertarwe gebruikt men ± 1½ liter en bij zomertarwe 1 liter per ha. Dit beperkt ook de schade die door oogvlekkenziekte kan worden veroorzaakt. CCC dient bij voorkeur **vroeg** (einde 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 CCC, 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 CCC niet aan te bevelen. De uitwerking van CCC is bij zomertarwe over het algemeen minder dan bij wintertarwe.

Bodemherbiciden [1])

Bij het gebruik van bodemherbiciden in tarwe is gebleken dat er rasverschillen bestaan t.o.v. sommige middelen. Geadviseerd wordt metoxuron (merk Dosanex) en chloortoluron (merken Dicuran, Brabant en Luxan) niet toe te passen in de wintertarwerassen Adamant, Anouska, Arminda, Lely, Manella en Nautica en in de zomertarwerassen Selpek en Sicco.

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 dergelijke 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 schotwaarschuwingsdienst, 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.

Voor verschillende eigenschappen zijn in de tabellen op blz. 21 en 22 waarderingscijfers opgenomen.

---

[1]) *Hierover wordt overleg gepleegd met de Plantenziektekundige Dienst.*

Geschatte gemiddelde korrelopbrengst van de tarwerassen [1])
Verhoudingsgetallen per gebied

	Z.W. zeeklei	Centr. zeeklei	Noord. zeeklei	Rivierklei en löss	Zand- en dalgr.
Wintertarwe [3])					
Goed en vrij goed wintervast					
A — Arminda	105	104	101	105	—
A — Okapi	103	103	104	104	102
A — Caribo	99	99	101	100	98
B — Manella	96	94	97	91	—
B — Clement[2])	105	102	101	103	102
B — Lely[2])	101	97	97	97	—
N — Nautica	103	101	99	100	—
N — Anouska	101	100	102	102	—
Middelmatig wintervast					
B — Adamant[2])	96	101	100	101	—
B — Cyrano	95	97	95	97	—
Matig wintervast					
B — Norda[2])	99	100	101	97	—
O — Cama	94	96	102	103	—
Zomertarwe					
A — Melchior	92	91	92	93	99
A — Bastion[2])	90	92	97	98	—
B — Toro	85	84	88	83	—
N — Adonis	90	89	95	97	99
T — Sicco	90	92	91	87	95
A — Kaspar	80	81	88	88	96
A — Selpek[2])	—	—	—	—	95
T — Arkas[2])	—	—	—	—	101

[1]) *De geschatte opbrengstverhoudingen tussen de rassen — gebaseerd op de proefvelduitslagen sinds 1972 — kunnen in bepaalde jaren door het plotseling optreden van ziekten, o.a. gele roest, worden verstoord.*
[2]) *Voor deze reeds voor gele roest gevoelig gebleken rassen geldt het onder* [1]) *gestelde in het bijzonder.*
[3]) *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 bladrijkdom en lang stro door een hoog cijfer aangeduid.	Anouska	Arminda	Caribo	Clement	Lely	Manella	Nautica	Okapi	Adamant	Cyrano	Norda
1. Wintervastheid	7[5]	7[5]	8	7[5]	8	8	8	8	6	6	5[5]
a. kouderesistentie	7[5]	7[5]	8	7[5]	8	8	8	8	6	6	5
b. herstel na vorst	7	...	7[5]	7[5]	8	8	...	...	6	6	8
c. gevoeligheid voor slemp	8	7	8	8	8	7	7	8	8	7	7
2. Mogelijkheid laat zaaien	6	6	7	7	6	7	7	7	7	7	8
3. Mogelijkheid januari-zaai	5	5	5	5	5	6	6	5	6	7	8
4. Vroegheid grondbedekking	6[5]	6	7	7	7	7[5]	7	7[5]	8	6	8
5. Vroegheid in aar komen	7[5]	7[5]	7[5]	8[5]	7	8[5]	8	7[5]	7	9	8
6. Bladrijkdom	7	6	8	6[5]	7	7	7	8	8	6	7[5]
7. Lengte van het stro	7	5	7[5]	6[5]	6[5]	7	6[5]	7[5]	5	6[5]	6
8. Stevigheid van het stro	7[5]	8	7	7[5]	8	6[5]	7[5]	7	9	8[5]	8
9. Veerkracht van het stro	7	6	7[5]	6	6[5]	7	7	7[5]	6	7	8
10. Vroegrijpheid	7[5]	8	7	8	6[5]	8[5]	7[5]	7	6[5]	9	7[5]
11. Halmgetal	8	8	8	8[5]	8	7[5]	7[5]	8	7	7	8
12. Korrelgrootte	8	6[5]	8	7[5]	7	8	8[5]	8[5]	8	7[5]	8[5]
13. Kwaliteit uiterlijk	8	7	7	8	7	8	8	8	8	8	8
14. Geschikth. v. broodbereiding											
a. verwerkbaarheid deeg [1]	4	8	8	4	6	8	6	8	6	8	6
b. broodkwaliteit [2]	5	5	6	4	5	6	5	6	7	7	5
c. korrelhardheid	h	z	z	z	z	z	z	z	h	h	z
15. Resisten- schot	8	7	5[5]	7	7	8	7	5	9	9	7[5]
16. tie tegen korreluitval	6	7[5]	7	7	9	7[5]	8	7	6	4	7
17. gele roest[3] [4]	8	8	6	4	4	7	8	6	5[5]	6	4
18. bruine roest	4	7	5	5	5	5	5	5	6	7	4
19. Resisten- stuifbrand	7	8	5	9	6	9	9	...	8	8	7
20. tie tegen oogvlekk.z. (voetz.)	7	8	7	5	6	5	...	7	8	7	7
21. meeldauw [3]	4	7	4	4	4	5	6	4[5]	4	5	4
22. afrijpingsziekten	6	6	7	5	4	5	6	7	4	7	5
23. Geschiktheid als dekvrucht	7	9	6	8	7	8	8	5	7	8	8
24. Geschiktheid voor zandgrond	6	5	7	7	5	6	6	7	5	6	6

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

Een hoog cijfer duidt op gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Verder worden grote bladrijkdom en lang stro door een hoog cijfer aangeduid.			Adonis	Arkas	Bastion	Kaspar	Melchior	Selpek	Sicco	Toro
1.	Mogelijkheid laat zaaien		7	6	6	6	6	6	6	6
2.	Mogelijkheid januari-zaai		7	6	6	8	8	7	7	8
3.	Vroegheid grondbedekking		6[5]	7[5]	7[5]	6[5]	6	8	6	6[5]
4.	Vroegheid in aar komen		7[5]	7[5]	7[5]	6	5[5]	6[5]	7	5[5]
5.	Bladrijkdom		6[5]	7	6[5]	6	6	7	7	7
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]	6[5]	5	6[5]
8.	Veerkracht van het stro		7[5]	6	7[5]	6	6	6	7	7
9.	Vroegrijpheid		8	8[5]	8	6	5	6[5]	7[5]	5[5]
10.	Halmgetal		6	8	8	6[5]	6[5]	7	8	8
11.	Korrelgrootte		8	6[5]	6[5]	8	9	8	6	7
12.	Kwaliteit uiterlijk		7[5]	8	7[5]	8	8	7	7	8
13.	Geschiktheid voor broodbereiding									
	a. verwerkbaarheid deeg [1]		6	8	8	6	6	8	8	8
	b. broodkwaliteit [2]		6	8	7	6	6	8	8	6
	c. korrelhardheid		z	h	z	z	z	h	h	z
14.	Resistentie tegen	schot	5	6	7	8	6[5]	7	7	6[5]
15.		korreluitval	5	7	7	6	6	7	7	7
16.	Resistentie tegen	gele roest [3] [4]	7[5]	4	5	6	6	4	6[5]	6
17.		bruine roest	5	7	6	4	8	7	7[5]	6
18.		stuifbrand	...	...	7	7	7	4	8	9
19.		oogvlekk.z. (voetz.)	7	...	8	7[5]	7[5]	7	7	7
20.		meeldauw [3]	7	5	6	6	6[5]	7	7[5]	5
21.		afrijpingsziekten	6[5]	4	5	6	7	6	8	8
22.	Geschiktheid als dekvrucht		7	7	7	6	6	5	4	4
23.	Geschiktheid voor zandgrond		6	8	6	8	8	8	7	6

[1] Deze cijfers zijn gebaseerd op de EEG-methode. De rassen van de middengroep (cijfer 6) kunnen tarwepartijen leveren met een voldoende dan wel een onvoldoende verwerkbaarheid van het deeg, afhankelijk van de groeiomstandigheden.
[2] Relatief binnen het Nederlandse sortiment.
[3] Resistentie tegen eventueel in de laatste jaren opgetreden fysio's.
[4] Bij de resistentiecijfers voor gele roest is zowel rekening gehouden met de natuurlijke aantasting op proefvelden en in de praktijk als met de resultaten van proeven met kunstmatige infectie.

Gerst

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

Wintergerst

In ons land wordt jaarlijks ongeveer 9000 ha wintergerst uitgezaaid. De verbouw vindt hoofdzakelijk plaats op de Groninger kleigronden, op lössgrond en in de rivierkleigebieden. Op zand- en dalgrond wordt met uitzondering van Noord-Limburg weinig wintergerst verbouwd.
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.
Alle beschreven rassen zijn meerrijig. Banteng geeft zeer goede opbrengsten. Heeft een wat betere ziekteresistentie dan de andere rassen. De korrel is middelmatig gevuld. Pella wordt vooral ook gewaardeerd om zijn goede korrelkwaliteit. Vogelsanger Gold geeft op rivierklei en löss en op zand- en dalgrond goede tot zeer goede opbrengsten. Regia wordt niet meer vermeld.

A — Banteng — EEG-B-D-F-GB-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 zeer goede opbrengsten.
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 vrij stevig. Vrij weinig vatbaar voor meeldauw en gele roest, nogal vatbaar voor dwergroest. Rijpt middenlaat.
De korrel is middengroot en middelmatig gevuld.

A — Pella — EEG-B-GB — Kr. L.B.W. 335 × Urania. 1951 en 1964. Kw.r. 1964. **K:** B.V. Landbouwbureau Wiersum, Groningen.

Geeft gemiddeld goede opbrengsten; bezit een zeer goede korrelkwaliteit.
Heeft een middelmatige kouderesistentie, maar een vrij goed herstellingsvermogen na vorstschade. Vlotte, wat steile voorjaarsontwikkeling. Het vrij lange gewas is matig stevig. Iets vatbaar voor meeldauw en dwergroest, vrij weinig vatbaar voor gele roest. Rijpt middenvroeg.
De korrel is groot, regelmatig van grootte en goed gevuld; goede pelgerst.

B — 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: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vroegrijpend, stevig ras dat op lössgrond en op zand- en dalgrond goede resultaten kan geven.
In de zeekleigebieden waren de opbrengsten gemiddeld minder goed.
Heeft een vrij vlotte beginontwikkeling. Het blad is lichtgroen, kort en breed en gaat vrij steil op. Het gewas geeft daardoor een matige grondbedekking. Het stro is vrij kort, stevig, doch weinig veerkrachtig. Werd vrij weinig door meeldauw aangetast, nogal vatbaar voor gele roest, zeer vatbaar voor dwergroest.
De aar is vrij kort; de korrel vrij klein, matig gevuld en grofbastig.

Zaaizaadhoeveelheid van de wintergerstrassen in kg/ha

Onderstaande tabel geeft gemiddelden voor de gewenste zaaizaadhoeveelheid bij vroeg zaaien op rijen, waarbij de rasverschillen in hoofdzaak zijn gebaseerd op verschillen in korrelgewicht. 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, Vogelsanger Gold	90 kg/ha	100 kg/ha	120 kg/ha
Pella	100 ,,	110 ,,	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. Het + teken geeft ongeveer 10 kg zuivere stikstof meer dan de middengroep (m) aan. Een gedeelde stikstofgift verdient aanbeveling.

1. Vogelsanger Gold	+
2. Banteng, Pella	m

Ziekten

Stuifbrand *(Ustilago nuda),* steenbrand *(Ustilago 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. *Rhynchosporium secalis* en de vlekkenziekten *(Drechslera teres,* syn. *Helminthosporium teres* en *Bipolaris sorokiniana,* syn. *Helminthosporium sativum)* 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.

In de tabel op blz. 26 zijn voor verschillende eigenschappen waarderingscijfers opgenomen.

Geschatte gemiddelde korrelopbrengst van de wintergerstrassen
Verhoudingsgetallen per grondsoort

	Noordelijke zeeklei	Centrale zeeklei	Rivierklei en löss	Zand- en dalgrond
A — Banteng	103	103	103	104
A — Pella	98	101	95	97
B — Vogelsanger Gold	98	93	101	103

De schattingscijfers hebben betrekking op opbrengsten na zachte winters.

Een hoog cijfer duidt op gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Verder worden grote bladrijkdom, lang stro en vroege rijping door een hoog cijfer aangeduid.			Banteng	Pella	Vogelsanger Gold
1. Mogelijkheid van laat zaaien			6	6	6
2. Mogelijkheid van februari-zaai			6	6[5]	6[5]
3. Winter-vastheid		kouderesistentie	6[5]	6	6[5]
		herstellingsvermogen na vorstschade	6[5]	6[5]	6
4. Vroegheid van grondbedekking			7[5]	7[5]	6[5]
5. Vroegheid van in aar komen			7	7	8
6. Bladrijkdom			8	8	6
7. Lengte van het stro			7	7[5]	6
8. Stevigheid van het stro			6[5]	5[5]	8
9. Veerkracht van het stro			6[5]	6[5]	6
10. Vroegrijpheid			6[5]	7	8
11. Halmgetal			7[5]	8	7
12. Korrelgrootte			7	8	6
13. Kwaliteit			7	8	6
14. Afbreken van aren			6[5]	7	7
15. Schotgevoeligheid			9	9	9
16.	Resistentie tegen	meeldauw	7	6	7
17.		gele roest	7	7	5
18.		dwergroest	5	6	4
19.	Geschiktheid voor	dekvrucht	8	8	8[5]
20.		zand- en dalgrond	8	6	7
21.		pelgerst	7	8[5]	6

Zomergerst

Zomergerst is op alle grondsoorten een belangrijk gewas. Voor brouwgerst ligt de grootste oppervlakte in het zuidwesten van het land, voor voergerst op de zand- en dalgronden.
Naast gebruik voor veevoer en voor de fabricage van bier 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. De rassen voor kleigrond zijn onderverdeeld in rassen voornamelijk bestemd voor brouwgerst en rassen voornamelijk bestemd voor voergerst.
Daarnaast komen drie rassen voor onder het hoofd 'voornamelijk voor uitvoer bestemde rassen'.
Spreiding in de rassenkeuze is, mede i.v.m. het optreden van ziekten, ook bij zomergerst aan te bevelen.

Gerstrassen voor kleigrond

Rassen voornamelijk bestemd voor brouwgerst

De teelt van brouwgerst vindt voornamelijk plaats in het zuidwestelijke zeekleigebied. Pirouette is veruit het meest verbouwde ras. De verbouw van Zephyr, Berac en Delisa is nog slechts beperkt. Trumpf is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — 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 3615.

Geeft goede tot zeer goede opbrengsten.
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. Nogal vatbaar voor meeldauw, iets vatbaar voor gele roest.
Middengrote, goed gevulde korrel. Vrij goede brouwkwaliteit.

O — Zephyr — EEG-GB-I-IRL-S — Kr. Heine 2149 × Carlsberg. 1953 en 1965. **K**: De samenwerkende kweekbedrijven G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen; Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615 en Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum. (RI. 1977).

Geeft gemiddeld vrij goede tot goede opbrengsten, mits meeldauwbestrijding wordt toegepast. Heeft een goede brouwkwaliteit.

O — Berac — EEG-B-F-GB-I-IRL-PL — Kr. Balder × Erica. 1951 en 1970. Kw.r. 1969. **K:** Zelder B.V., Ottersum. (RI. 1977).

Geeft gemiddeld goede opbrengsten, mits meeldauwbestrijding plaats vindt.

O — Delisa — EEG-B-F-I — Kr. Delta × Wisa. 1952 en 1965. Kw.r. 1965. **K:** Cebeco -Handelsraad, Rotterdam. (RI. 1977).

Geeft vrij goede tot goede opbrengsten, mits meeldauwbestrijding wordt toegepast. Heeft een goede brouwkwaliteit.

Nieuwe rassen

N — Trumpf — D-DDR-DK — Kr. Diamant × 1402964/6. 1965 en 1978 (1973). Kw.r. aangevraagd. **K:** VEB Saat- und Pflanzgut Ex- und Import, Berlin-Treptow, Duitse Democratische Republiek. **V:** Algra B.V., Postbus 40, Leeuwarden.

Heeft wisselende, soms hoge opbrengsten gegeven. De brouwkwaliteit is goed.
Heeft een trage beginontwikkeling en een matige grondbedekking. Het stro is kort en zeer stevig. Werd weinig door meeldauw en gele roest aangetast. Komt laat in aar en rijpt vrij laat. Verdraagt laat zaaien en minder goede omstandigheden slecht.
De korrel is middengroot en goed gevuld. Weinig doorval.

Rassen voornamelijk bestemd voor voergerst

Aramir heeft vrij kort, stevig stro en is vooral op goede gronden een produktief ras. Ramona en het nog nieuwe ras Georgie hebben zeer goede opbrengsten gegeven. Pirouette geeft goede tot zeer goede opbrengsten. Mazurka geeft goede opbrengsten; op vruchtbare gronden laat de stevigheid van het stro te wensen over. Julia wordt in het noorden van het land nog op beperkte schaal verbouwd. Pauline geeft op kleigrond goede opbrengsten. Tamara is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst. Valeta is overgebracht naar de Lijst van onbeschreven rassen.

A — Aramir — EEG-A-B-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 zeer 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. Werd vrij weinig door meeldauw en gele roest aangetast. Vrij weinig gevoelig voor doorwas. Rijpt vrij vroeg.
De korrel is groot en goed gevuld. De zaadhuid is geneigd tot barsten waardoor kwaliteitsverlies kan optreden.

A — Ramona — Kr. Cambrinus × Emir. 1961 en 1975. Kw.r. 1975. K: B.V. Landbouwbureau Wiersum, Groningen.

Vrij laat rijpend ras met een goede resistentie tegen ziekten. Geeft zeer goede opbrengsten.
De beginontwikkeling is iets traag, vormt later echter een welig gewas met vrij breed blad. Moet vrij dun worden gezaaid en matig met stikstof worden bemest. Is tamelijk gevoelig voor een bespuiting met DNOC.
Het stro is vrij kort, matig stevig, maar tamelijk veerkrachtig. Vrij weinig gevoelig voor doorwas. Werd weinig door meeldauw en gele roest aangetast.
Grote aar en een vrij kleine, vrij goed gevulde korrel.

A — Pirouette

Geeft goede tot zeer goede opbrengsten.
Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 27.

B — Mazurka

Geeft in alle gebieden goede opbrengsten.
Stelt geen hoge eisen aan de grond.
Zie voor een uitgebreide beschrijving onder gerstrassen voor goede zand- en dalgrond op blz. 31.

O — Julia — EEG-B-DK-F-GB-I-IRL — Kr. Delta × Wisa. 1952 en 1968. Kw.r. 1968. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam. (RI. 1977).

Vrij laat rijpend ras met stevig stro en goede opbrengsten.

O — Pauline — EEG-F — Kr. Union × Minerva. 1955 en 1972. Kw.r. 1971. **K:** Zelder B.V., Ottersum. (RI. 1977).

Geeft goede opbrengsten. Bezit een goede meeldauwresistentie.

Nieuwe rassen

N — Georgie — D-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 hoge opbrengsten heeft gegeven.
Ontwikkelt zich vrij vlot, met aanvankelijk een vrij steile bladhouding. Reageert sterk op verschillen in vruchtbaarheid van de grond. Het stro is matig veerkrachtig. Werd iets door meeldauw en nogal door gele roest aangetast. Rijpt vrij laat.
De korrel is zeer groot en vrij goed gevuld.

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

Heeft zeer goede opbrengsten gegeven.
Heeft een vrij vlotte beginontwikkeling en een goed halmgetal. Kort, vrij stevig stro met een goede veerkracht. Werd iets door meeldauw en weinig door gele roest aangetast. Rijpte vrij laat.
Heeft een vrij kleine aar. De korrel is groot en tamelijk goed gevuld.

Gerstrassen voor goede zand- en dalgrond

Op goede zand- en dalgronden voldoet Mazurka zeer goed. Voor Aramir neemt de belangstelling steeds meer toe; dit ras geeft goede tot zeer goede opbrengsten en heeft vrij kort, stevig stro. Miranda heeft een goede meeldauwresistentie en een goed produktievermogen. Ofir wordt niet meer vermeld.

A — Mazurka — EEG-B-CH-D-F-GB-I-IRL-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 3615 en Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum.

Heeft op alle zand- en dalgronden met niet te lage pH goede tot zeer goede opbrengsten gegeven. Bezit een goede resistentie tegen droogte.
Heeft ook op kleigronden goede opbrengsten gegeven. Het gewas is donkergroen van kleur; is aanvankelijk iets steil groeiend maar 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. Is nogal vatbaar voor meeldauw; bestrijding van deze ziekte met chemische middelen is vooral op zand- en dalgrond gewenst. Iets vatbaar voor gele roest. Is een van de minst gevoelige rassen 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 — Aramir

Vrij kort, stevig ras. Heeft op vruchtbare zand- en dalgronden goede tot zeer goede opbrengsten gegeven.
Is tamelijk gevoelig voor een lage pH van de grond. Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 29.

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

Een vrij laat rijpend, produktief ras met een goede resistentie tegen meeldauw en 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. Nogal vatbaar voor gele roest.
Grote, rechtopstaande aar; de korrel is groot en goed gevuld.

Gerstrassen voor matige zand- en dalgrond

Diva is weinig gevoelig voor een lage pH en op niet te vruchtbare gronden een produktief ras. Belfor geeft goede opbrengsten en bezit een goede resistentie tegen meeldauw en droogte. Is wat gevoelig voor een lage pH. Ook Mazurka is hiervoor wat gevoelig; geeft goede tot zeer goede opbrengsten. Effendi is overgebracht naar de Lijst van onbeschreven rassen.

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

Heeft op niet te vruchtbare zandgronden zeer goede opbrengsten gegeven. 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. Nogal vatbaar voor meeldauw en gele roest. Iets gevoelig voor doorwas. Rijpt middenvroeg.
De korrel is middengroot en goed gevuld.

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

Geeft op zand- en dalgrond goede opbrengsten. Bezit een goede resistentie tegen meeldauw en droogte.
Heeft een iets trage beginontwikkeling, maar vormt later een goed dekkend gewas. Onder gunstige omstandigheden kan het gewas te bladrijk worden, moet derhalve 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 gele roest, vrij weinig 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. 31.

Voornamelijk voor uitvoer bestemde rassen

De vermeerdering van deze rassen vindt op kleigrond plaats. Cornel is voor het eerst opgenomen.

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

Produktief 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.

UB — Cornel — DK-F — 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. Iets vatbaar voor meeldauw en gele roest.

UB — Gerkra — EEG-DK-GB — Kr. Volla × Proctor. 1956 en 1975. Kw.r. 1969. **K:** Kraai Zaden B.V., Vlagtwedde.

Vrij goed opbrengend ras met een goede brouwkwaliteit.

Zaaizaadhoeveelheid van de zomergerstrassen in kg/ha

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

	Kleigrond goede structuur	Gem. klei, zand- en dalgrond	Zware stugge klei
Belfor, Berac, Delisa, Julia, Pirouette, Ramona, Zephyr	80 kg/ha	100 kg/ha	120 kg/ha
Aramir, Cornel, Diva, Gerkra, Tamara, Varunda	90 ,,	110 ,,	130 ,,
Georgie, Mazurka, Miranda, Pauline, 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.

1. Trumpf	+ +
2. Aramir, Berac, Cornel, Julia, Pauline	+
3. Delisa, Georgie, Pirouette, Tamara, Varunda, Zephyr	m
4. Gerkra, Mazurka, Miranda, Ramona	—
5. Belfor, Diva	— —

Ziekten

Bij zomergerst komen dezelfde ziekten voor als bij wintergerst, maar sommige hiervan kunnen bij zomergerst grotere schade veroorzaken.
Stuifbrand *(Ustilago nuda)* en steenbrand *(Ustilago 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. *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, bij sommige rassen 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 graancysteaaltje *(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 *schot* voor.
De *strostevigheid* 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 ondervrucht in het gewas voorkomt.
Doorwas is een van de meest hinderlijke eigenschappen. Zij treedt vooral op bij gelegerde gewassen en dan het meest bij de rassen met weinig veerkrachtig stro.

In de tabel op blz. 36 zijn voor verschillende eigenschappen waarderingscijfers opgenomen.

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 — Pirouette	102	102	99	100	99	—
O — Zephyr	99 [1]	98 [1]	92	100 [1]	—	—
O — Berac	98 [1]	—	—	100 [1]	—	—
O — Delisa	97 [1]	100 [1]	91	—	—	—
N — Trumpf	97	104	105	102	—	—
A — Aramir	103	103	104	103	100	104
A — Ramona	103	101	104	103	—	—
O — Julia	—	97	99	97	—	—
O — Pauline	—	99	99	99	96	99
N — Georgie	104	105	106	105	—	—
N — Tamara	104	105	107	105	—	—
A — Mazurka	100	99	99 [1]	99	102 [1]	100 [1]
A — Miranda	—	—	—	—	101	104
A — Diva	—	—	—	—	102	101
A — Belfor	—	—	—	—	99	99

[1] *Schattingen hebben betrekking op proefveldresultaten met tegen meeldauw behandeld zaaizaad.*
[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 bladrijkdom, lang stro en vroege rijping door een hoog cijfer aangeduid.			Pirouette	Trumpf	Aramir	Belfor	Diva	Georgie	Mazurka	Miranda	Ramona	Tamara
1. Mogelijkheid laat zaaien			7	6	7	6[5]	7	7	7	6	7	7
2. Vroegh. grondbedekking			6[5]	6	6[5]	7[5]	7	6[5]	7[5]	7[5]	7[5]	7
3. Vroegh. in aar komen			7	6	6[5]	7	6[5]	7	7[5]	6	6[5]	6[5]
4. Bladrijkdom			7	6	6[5]	8[5]	7[5]	6	7	7[5]	8	7
5. Lengte van het stro			6	6	6[5]	7[5]	7	6	7[5]	6[5]	6[5]	6
6. Stevigheid van het stro			6[5]	9	8	5	5[5]	7	6[5]	7	6	7
7. Veerkracht van het stro			6	7	7	8	7	6	8	5	7	7
8. Vroegrijpheid			7[5]	6	7[5]	6[5]	7	6[5]	8	6[5]	6[5]	7[5]
9. Halmgetal			8[5]	8[5]	8[5]	8	7[5]	8	7	7[5]	7[5]	8[5]
10. Korrelgrootte			7	7	8	8	7	8[5]	7	8	6[5]	8
11. Brouwkwaliteit			7[5]	8[5]	6	5	5	5	6	5	5	5
12.	Resistentie tegen	doorwas	6[5]	8	7	7	6[5]	...	8	5	7	7
13.		schot	7	7	7	8	8	...	8	7	7	...
14.	Resistentie tegen	gele roest	6	7[5]	7	6	5	5	6	5	8	8
15.		meeldauw	5	8	7	8	5	6	5	8	9	6
16.		meeldauw	w e	div.	w e	m l	e	w	w l	w m	w e	w e
17.	Geschikth. voor	schrale zandgrond	6	5	5	7[5]	8	5	7	6	6	5
18.		dekvrucht	7	7	9	6	6	7	7	6	6	7

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; div. = diverse geniteurs.

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. De laatste jaren bedroeg het areaal ongeveer 20.000 ha. Veel rogge is vervangen door zomergerst en zomertarwe en in de laatste jaren op zandgrond vooral door snijmais. Dominant is in de Veenkoloniën en op de zandgronden in het midden en noorden van het land het algemeen geteelde ras geworden. Geeft hogere opbrengsten en heeft steviger stro dan Eldera. Animo heeft zeer goede opbrengsten gegeven en is wat steviger dan de andere rassen. Royal heeft tamelijk lang en matig stevig stro; heeft zeer goede opbrengsten gegeven. Nomaro is overgebracht naar de Lijst van onbeschreven rassen.

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

Vrij stevige rogge, die op alle grondsoorten goede tot zeer goede opbrengsten geeft.
Voorjaarsontwikkeling iets traag, later vrij goede grondbedekking. Iets fijn gewas met goed halmgetal. Het stro is middenlang. Aren naar de top vrij weinig versmald. Vrij grote, groengrijze korrel.

B — Eldera — EEG-F — Kr. Diverse rassen. 1948 en 1959. **K:** Zelder B.V., Ottersum.

Geeft op minder vruchtbare gronden goede opbrengsten.
Voorjaarsontwikkeling en grondbedekking zijn goed. Het stro is tamelijk lang en vrij slap. Rijpt iets laat. De neiging tot schot is wat groter dan bij de andere rassen.
De vrij grote korrel is vaak iets ongelijk van kleur en sortering.

Nieuwe rassen

N — Animo — B-DK-F — Kr. van een aantal ingeteelde families. 1960 en 1976. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Heeft zeer goede opbrengsten gegeven.
De voorjaarsontwikkeling is iets traag, later is de grondbedekking goed.
Het stro is middelmatig lang en vrij stevig tot stevig. Iets gevoelig voor droogte en andere minder gunstige omstandigheden. Rijpt iets laat. Vrij grote korrel.

N — Royal — EEG — Kr. stammen van Carsten's kortstro, Petkuser kortstro en Dominant. 1966 en 1974. **K:** Ir. P. C. Reekers, Gennep. **V:** Wed. G. J. ter Haar B.V., Dedemsvaart.

Geeft zeer goede opbrengsten.
Heeft een vlotte voorjaarsontwikkeling en een goede grondbedekking. Het stro is tamelijk lang en matig stevig. 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:** Algra B.V., Postbus 40, Leeuwarden.

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 gemiddelden voor de gewenste zaaizaadhoeveelheid bij tijdig zaaien op rijen, waarbij de rasverschillen bij zomerrogge in hoofdzaak zijn gebaseerd op verschillen in korrelgewicht. Bij late zaai of breedwerpig zaaien is het gewenst 20 tot 35 kg meer zaad te gebruiken.

Winterrogge	Goede gronden	Gemiddelde gronden	Droge gronden
Animo, Dominant, Eldera, Royal	90 kg/ha	105 kg/ha	120 kg/ha
Zomerrogge			
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. Elk + of — teken geeft 10 tot 15 kg zuivere stikstof meer of minder dan de middengroep(m) aan.

1. Animo, Dominant	+
2. Eldera, Royal	m
3. 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 vrijwel niet meer voorkomt, bestaan er geen verschillen in vatbaarheid tussen de rassen. Van de voetziekten bij rogge is vooral die welke wordt veroorzaakt door de kiemplantenziekte of sneeuwschimmel *(Fusarium nivale)* in sommige jaren schadelijk. Stengelaaltje *(Ditylenchus dipsaci),* in de praktijk reup genoemd, komt vrijwel niet meer voor.

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 overlaat, 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 maaien worden hierdoor bemoeilijkt, vooral indien in het gewas veel onkruid of een te hoog opgegroeide ondervrucht voorkomt.
Korreluitval treedt bij rogge zelden op. *Schot* daarentegen kan bij aanhoudend slecht weer wel eens moeilijkheden geven.

In de tabel op blz. 41 zijn voor verschillende eigenschappen waarderingscijfers opgenomen.

Geschatte gemiddelde korrelopbrengst van de roggerassen
Verhoudingsgetallen per grondsoort

	Goede gronden	Gemiddelde gronden	Droge gronden
Winterrogge			
A — Dominant	101	101	100
B — Eldera	95	98	99
N — Animo	103	102	101
N — Royal	102	103	103
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 bladrijkdom, lang stro en vroege rijping door een hoog cijfer aangeduid.

		winterrogge				zomerrogge	
		Animo	Dominant	Eldera	Royal	Rogo	Somro
1.	Mogelijkheid van late herfstzaai	8	8	8	8	—	—
2.	,, ,, late voorjaarszaai	—	—	—	—	5	5
3.	Wintervastheid	9	9	9	9	—	—
4.	Vroegheid van grondbedekking	7	7[5]	8	8	7	7
5.	,, van in aar komen	7[5]	8	8	8	6	6
6.	Bladrijkdom	7	7[5]	8	8	7	7
7.	Lengte van het stro	8	8[5]	9	9	8[5]	8[5]
8.	Stevigheid van het stro	7[5]	7	6	6[5]	5[5]	5
9.	Veerkracht van het stro	7	7	7[5]	7	6	6
10.	Vroegrijpheid	7	8	7[5]	8	6	6
11.	Halmgetal	7[5]	7[5]	7	7[5]	6	6
12.	Korrelgrootte	7	7	7	7	7[5]	7
13.	Kwaliteit	8	8	7[5]	8	7[5]	7
14.	Resistentie tegen: schot	6	6	5	6	6	6
15.	Resistentie tegen: bruine roest	7	6	6	6	5	5
16.	Resistentie tegen: stengelaaltje (reup)	4	4	4	4	6	6
17.	Geschikth. voor: dekvrucht	8[5]	8	7	7	6[5]	6
18.	Geschikth. voor: snijrogge maaien in voorj.	7	7	7[5]	8	—	—
19.	Geschikth. voor: ,, ,, ,, najaar	5	5	5	5[5]	8	8

Haver

(Avena sativa L.)

De verbouw van haver is in de loop der jaren sterk terug gelopen. In 1977 bedroeg de oppervlakte nog ongeveer 20.000 ha. De grootste verbreiding heeft dit gewas op de noordelijke zand- en dalgronden en op de Groninger kleigronden. Van enig belang is verder de teelt op rivierklei en löss. In de zeekleigebieden buiten Groningen wordt slechts weinig haver verbouwd. In gebieden met veel granen wordt haver gewaardeerd om de gunstige werking in de vruchtwisseling.
Het sortiment is verdeeld in rassen voor goede gronden en rassen voor matige zand-en dalgronden.
Leanda geeft op alle grondsoorten hoge opbrengsten en is het meest verbouwde ras.
Astor en Bento zijn de laatste jaren sterk in oppervlakte afgenomen. Condor heeft nog slechts plaatselijke betekenis. Gambo heeft hoge opbrengsten gegeven en neemt in oppervlakte toe.
Selma heeft op de gemiddelde gronden een vrij grote verbreiding gekregen. De verbouw van Tarpan is sterk teruggelopen.
Marino is overgebracht naar de Lijst van onbeschreven rassen.
Onder het hoofd 'voornamelijk voor uitvoer bestemde rassen' is Pendek vermeld.

Rassen voor goede gronden

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

Geeft op alle grondsoorten hoge 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 vrij sterk 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 bastgehalte en behoudt bij ongunstig oogstweer goed zijn kleur.

B — 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 zeer stevige haver, die op kleigrond vrij goede tot goede opbrengsten geeft.
Kan ook op vruchtbare zand- en dalgrond vrij goede resultaten geven.
Heeft door de steile bladhouding en de geringe bladontwikkeling een matige grondbedekking. Is een zeer goede dekvrucht. Vraagt een ruime hoeveelheid zaaizaad en een flinke stikstofbemesting. Moet tijdig worden gezaaid. Rijpt vrij laat. Het stro rijpt iets na de korrel.
De korrel is wit, groot en goed gevuld. Het bastgehalte is vrij hoog.

B — Bento — EEG-B-IRL — Kr. Condor × Marino. 1957 en 1967. Kw.r. 1967. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen; Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615 en Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum.

Kort en stevig ras, dat op kleigrond vrij goede tot goede opbrengsten geeft.
Kan ook op vruchtbare zand- en dalgrond vrij goede resultaten leveren.
Groeit in het voorjaar vrij vlot, maar geeft door de vrij steile bladhouding een middelmatige grondbedekking. Goede dekvrucht. Verdraagt een flinke stikstofbemesting. Rijpt vrij laat. Het stro rijpt iets na de korrel.
De korrel is wit, groot en goed gevuld. Vrij hoog bastgehalte.

B — Selma

Zeer 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 blz. 44.

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

Vrij korte, vrij stevige haver, die vrij goede opbrengsten geeft.
Vrij vlotte voorjaarsontwikkeling, later vaak iets minder goed dekkend gewas. Kan een flinke stikstofbemesting verdragen. Rijpt middenlaat, terwijl stro en korrel vrij gelijktijdig rijpen.
De korrel is wit, groot, vrij kort en goed gevuld, maar nogal gevoelig voor schot en grauwverkleuring.

Nieuwe rassen

N — Gambo — D-DK-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 goede gronden hoge 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. Grote, goed gevulde korrel.

Rassen voor matige zand- en dalgronden

A — Leanda

Heeft ook op gronden met een matige vruchtbaarheid bij een flinke stikstofbemesting hoge opbrengsten gegeven.
Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 42.

A — Selma — EEG-B-D-DK-GB-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 zeer 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; vooral op zand- en dalgrond kan hierdoor de opbrengst worden verlaagd. Het stro is vrij lang en vrij stevig. Rijpt middenlaat, waarbij het stro iets later rijpt dan de korrel.
De korrel is wit, middengroot, kort en goed gevuld; vrij laag bastgehalte. Vrij weinig gevoelig voor verkleuring bij ongunstig oogstweer.

B — Tarpan — EEG — Kr. Marne × Pendek. 1952 en 1964. Kw.r. 1964. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen; Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615 en Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum.

Vroegrijpend ras, dat op zand- en dalgrond vrij goede tot goede opbrengsten geeft en gewaardeerd wordt om de goede korrelkwaliteit.
Vormt een bladrijk, goed dekkend gewas. Het blad is lichtgroen, lang en breed en wijd uitstaand. Is daardoor tamelijk gevoelig voor bespuiting met DNOC. Matig halmgetal. Vraagt een ruime hoeveelheid zaaizaad. Het grove stro is vrij kort en matig stevig. Bij ongunstige omstandigheden en bij niet tijdig zaaien blijft het gewas gemakkelijk te kort. Is vrij weinig gevoelig voor droogte. Korrel en stro rijpen gelijktijdig af.
Grote, goed gevulde, witte korrel, die goed zijn kleur behoudt.

Voornamelijk voor uitvoer bestemde rassen

De vermeerdering van het hieronder genoemde ras vindt in hoofdzaak op kleigrond plaats.

UB — Pendek — EEG-I-L — Kr. Flämingsgold × Binder. 1937 en 1954. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam. (RI. 1961).

Zeer korte en zeer vroegrijpe haver.

Zaaizaadhoeveelheid van de haverrassen in kg/ha

Onderstaande tabel geeft gemiddelden voor de gewenste hoeveelheid zaaizaad bij rijenzaai, waarbij de rasverschillen in hoofdzaak zijn gebaseerd op verschillen in korrelgewicht. 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, Pendek, Selma	100 kg/ha	115 kg/ha	130 kg/ha
Astor, Bento, Condor, Gambo, Tarpan	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. Elk + of — teken geeft ongeveer 10 kg zuivere stikstof meer of minder dan de middengroep (m) aan.

1. Astor, Bento, Leanda	+
2. Condor, Gambo, Pendek, Selma	m
3. Tarpan	—

Ziekten

De ziekten kroonroest *(Puccinia coronata* var. *avenae),* zware roest *(Puccinia graminis* f. sp. *avenae)* en een aantasting door het gerstevergelingsvirus *(Yellow dwarf)* 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. Stuifbrand *(Ustilago avenae)* kan door zaaizaadontsmetting worden bestreden. De zaadinfectie door strepenziekte *(Drechslera avenae,* syn. *Helminthosporium avenae)* neemt de laatste jaren toe, terwijl ook in het gewas toename van deze ziekte is waargenomen, zonder dat daarbij schade van betekenis is opgetreden. 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 graancysteaaltje *(Heterodera avenae).* Een ruime vruchtwisseling met weinig haver en zomergerst is een middel ter bestrijding. Indien voor de aardappelteelt grondontsmetting tegen het aardappelcysteaaltje *(Globodera rostochiensis)* plaats vindt, wordt ook het graancysteaaltje bestreden.

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.

In de tabel op blz. 47 zijn voor verschillende eigenschappen waarderingscijfers opgenomen.

Geschatte gemiddelde korrelopbrengst van de haverrassen
Verhoudingsgetallen per grondsoort

	Kleigrond	Goede zand- en dalgrond	Matige zand- en dalgrond
A — Leanda	104	104	102
B — Astor	98	95	—
B — Bento	100	95	—
B — Condor	96	91	93
N — Gambo	105	105	98
A — Selma	102	102	102
B — Tarpan	93	97	97

Overzicht van de raseigenschappen bij haver

Een hoog cijfer duidt op gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Verder zijn grote bladrijkdom, lang stro, vroege rijping en een laag bastgehalte door een hoog cijfer aangeduid.			Astor	Bento	Condor	Gambo	Leanda	Selma	Tarpan
1.	Mogelijkheid van laat zaaien		5	5	5[5]	5[5]	5	5[5]	5
2.	Vroegheid van grondbedekking		6	6[5]	7	6	7	7	8
3.	Vroegheid van in pluim komen		6	6	6[5]	7	6[5]	7	8
4.	Bladrijkdom		6	6[5]	7	7	7	6[5]	8
5.	Lengte van het stro		5[5]	6	6[5]	6[5]	6[5]	7	6[5]
6.	Stevigheid van het stro		8[5]	8	7	7	8	7	6[5]
7.	Veerkracht van het stro		6	6[5]	6[5]	6[5]	6[5]	7	6
8.	Vroegrijpheid		6	6	6[5]	7	6[5]	6[5]	7[5]
9.	Halmgetal		7[5]	8	8	8	8	8	7
10.	Korrelgrootte		8	8	8	8	6	7[5]	8[5]
11.	Bastgehalte		6	6	7	7	7[5]	7[5]	6[5]
12.	Kwaliteit		8	8	7[5]	8	7	8	8
13.	Resistentie tegen	droogte	4	5	5	6	7	7	7
14.		doorwas	8	8	8	8	8	7	8
15.		korreluitval	7	6	6	6	5	6	6
16.		schot	7	6	5	7	7	7	6
17.		optreden loze kafjes	8	8	7[5]	8	8	7	7
18.	Geschiktheid als dekvrucht		9	8[5]	8	8	8	7[5]	7

Korrelmais

De teelt van korrelmais bedroeg in 1977 nog slechts 700 ha. Tijdige zaai (bijv. eind april) is gewenst. Indien ten gevolge van een ongunstig groeiseizoen de afrijping van korrelmais gevaar loopt kan in verschillende gebieden het gewas als snijmais worden benut. Wel zal dan de opbrengst wat lager zijn dan bij een normale snijmaisteelt, waar een grotere plantdichtheid wordt toegepast. LG 11 wordt ook als snijmais beschreven in het desbetreffende hoofdstuk. Libon en Anjou 210 zijn eveneens als snijmais bruikbaar.
Buras is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst. Leopard is overgebracht naar de Lijst van onbeschreven rassen.
Zie voor een toelichting op de belangrijkste maisziekten bij snijmais.

A — LG 11 — EEG-A-B-D-DK-F-GB-I-PL — 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. Zeer geschikt voor machinale oogst.
Is weinig gevoelig voor koude in het voorjaar. Bezit een goede resistentie tegen kolfsteel- en stengelrot en tegen builenbrand. Geeft een fors gewas. Is ook als snijmais beschreven.

A — Libon — EEG-A-B-DK-F-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 en rijpt vrij vroeg. Zeer geschikt voor machinale oogst.
Vrij weinig gevoelig voor koude in het voorjaar, matig bladrijk en zeer stevig. Goede resistentie tegen kolfsteel- en stengelrot en tegen builenbrand. Ook bruikbaar als snijmais.

B — Anjou 210 — EEG-A-B-D-DK-F-GB-I-L-PL — Driewegkruising. 1960 en 1972. Kw.r. 1972. **K:** Maïs Angevin Hodée S.A., Ménitré, Frankrijk. **V:** Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Geeft een goede opbrengst en leent zich goed voor machinale oogst.
Het gewas is vrij stevig. Bezit een goede resistentie tegen kolfsteel- en stengelrot en een vrij goede resistentie tegen builenbrand. Is vrij weinig gevoelig voor koude in het voorjaar. De korrel rijpt, ondanks de tamelijk lang groenblijvende plant, mooi af. Ook bruikbaar als snijmais. Tegen de rijping is het gewas bij sterke wind wat meer geneigd tot scheef waaien dan de andere rassen.

Nieuwe rassen

N — Buras — F-GB — Dubbele hybride. 1968 en 1978. Kw.r. 1977. **K:** Limagrain, Soc. Coop. Agr. de Semences de Limagne, Gerzat, Frankrijk. **V:** Zelder B.V., Ottersum.

Heeft zeer goede opbrengsten gegeven en is zeer stevig. Rijpt vrij vroeg. Zeer geschikt voor machinale oogst.
Lijkt iets gevoelig voor koude in het voorjaar. Werd weinig door kolfsteel- en stengelrot en builenbrand aangetast

Benodigde hoeveelheid zaaizaad bij korrelmais

Korrelmais vraagt een voldoend ruime stand. Een te dichte stand geeft een minder stevig gewas, kleinere kolven, terwijl de opbrengst er door verlaagd kan worden. Overwegend wordt op een rijenafstand van 75 cm gezaaid, soms op 80 cm. Voor de meeste rassen is een plantgetal van 75.000 per ha aan te bevelen. Een dichte stand kan de kolfvorming en de rijping vertragen. Wanneer ervan wordt uitgegaan dat 10% van de korrels geen plant levert, dan is bij een rijenafstand van 75 cm een zaaiafstand in de rij van 16 cm nodig om het gewenste aantal planten te verkrijgen. Zijn de zaaiomstandigheden van dien aard dat de kans groot is dat meer dan 10% der zaden niet opkomt, dan is het gewenst de zaaiafstand in de rij wat te verkleinen. Vrijwel alle zaaizaad van mais wordt afgeleverd in eenheden van 50.000 en 100.000 zaden.

Een goed bezakt zaaibed, een zaaidiepte van 4-5 cm en goed aandrukken zijn voor een goede opkomst noodzakelijk. In gebieden waar veel vogelschade kan worden verwacht is het raadzaam het zaad met een afweermiddel te behandelen.

Overzicht van de raseigenschappen bij mais

Een hoog cijfer duidt op gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Verder zijn grote bladrijkdom, een gering aantal zijscheuten en lang stro met een hoog cijfer aangeduid.	Anjou 210	Buras	LG 11	Libon
1. Gevoeligheid voor kou in het voorjaar	7	6	7[s]	7
2. Bladrijkdom	6[s]	6[s]	7	6[s]
3. Vorming van zijscheuten	8	8	8	8
4. Lengte	8	8	8	8
5. Stevigheid	7	8[s]	8[s]	8[s]
6. Hoogte kolfaanzetting	8	8	8[s]	8
7. Resistentie tegen builenbrand	7	8	8	7[s]
8. Resistentie tegen stengelrot	8	8	8	8
9. Vroegrijpheid	6	7	6	7
10. Opbrengst	7[s]	8[s]	8[s]	8

Inhoudsopgave peulvruchten

Erwten	50
ronde groene erwten	50
gele erwten	52
schokkers	53
kapucijners	53
rozijn- of grauwe erwten	54
tabellen	54-57
Veldbonen	58
Landbouwstambonen	59

Voor de rassen van conservenerwten en stamslabonen wordt verwezen naar het hoofdstuk 'Groentegewassen op landbouwbedrijven'.

Erwten*)

(Pisum sativum L.)

Van het totale erwtenareaal wordt ongeveer de helft ingenomen door conservenerwten. Zie hiervoor het desbetreffende hoofdstuk. Het sortiment erwten voor rijpe oogst wordt verdeeld in ronde groene erwten, gele erwten, schokkers, kapucijners en rozijnerwten. Het areaal ronde groene erwten is aanzienlijk teruggelopen en bedroeg in 1977 nog slechts 1650 ha. De verbouw van gele erwten heeft geen ingang gevonden. Schokkers, in 1977 ongeveer 800 ha, worden in hoofdzaak in het zuidwestelijke zeekleigebied geteeld. De verbouw van kapucijners, jaarlijks ongeveer 1000 ha, vindt men vooral in de Hollandse droogmakerijen, in het zuidwesten van het land en in Groningen. De verbouw van rozijnerwten is van zeer geringe betekenis en komt in Noord-Holland voor.

Ronde groene erwten

De rassen zijn naar de geschiktheid voor bepaalde gronden verdeeld in twee groepen. Op **strorijke gronden** overtreft Finale alle overige rassen in opbrengst. Dik Trom geeft vooral op strorijke gronden goede opbrengsten en bezit een zeer goede consumptiekwaliteit. Van Allround is de consumptiekwaliteit duidelijk minder dan van de andere rassen. Pauli is overgebracht naar de Lijst van onbeschreven rassen.
Ook op **stro-arme gronden** geeft Finale zeer goede opbrengsten. Rondo C.B. heeft wat meer stro-ontwikkeling; geeft een mooie erwt van zeer goede kwaliteit.

**) De vermelding EEG bij de rassen in dit hoofdstuk heeft betrekking op de Gemeenschappelijke rassenlijst voor groentegewassen.*

A — Finale — EEG-F — 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 ziekten.
Donkergroen, matig grof, breed uitgroeiend, goed dekkend gewas. Het stro blijft kort, is stevig en heeft een hoge peulaanzetting. Komt in de eerste plaats in aanmerking voor verbouw op strorijke gronden. 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.

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

Geeft vooral op strorijke gronden goede opbrengsten. Heeft een zeer goede consumptiekwaliteit. Is als enig ronde groene erwteras vrij goed resistent tegen de meest voorkomende stam van vroege verbruining.
Kan ook op wat minder strorijke gronden goede resultaten geven indien een lichte stikstofbemesting wordt gegeven. 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 stro-ontwikkeling is het gewas door de goede stevigheid en hoge peulaanzetting goed te maaien. Weinig vatbaar voor topvergeling.
Zeer grote, ronde, lichtgroene erwt, iets geneigd tot verbleken.

B — Allround — EEG-DK-GB-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 tot zeer goede opbrengsten. Is onvatbaar voor de 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.
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.

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. 51.

A — Rondo C.B. — EEG-B-F-GB — Kr. Unica × (Corona × Victoria × Schokker). 1934 en 1943. **K**: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Mooie erwt van zeer goede kwaliteit, zowel uiterlijk als in de kook. Geeft op gronden die niet te veel stro leveren goede opbrengsten.
Mooi, breed uitgroeiend, goed dekkend gewas. Stro tamelijk kort en stevig. Bloeit in natte jaren te lang door, waarbij te veel stro wordt gevormd. De opbrengsten kunnen dan tegenvallen, vooral op strorijke gronden. Weinig vatbaar voor topvergeling. Grote ronde, lichtgroene erwt. Heeft een wat ongelijkmatige sortering.

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.

O — Flavanda — EEG-B-DK-PL — Kr. Eigen ronde groene stam × Strube's Gele Viktoria. 1951 en 1963. Kw.r. 1964. **K**: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam. (RI. 1969).

Produktieve gele erwt van goede kwaliteit. Onvatbaar voor de Amerikaanse vaatziekte, weinig vatbaar voor topvergeling.

UB — Paloma — DK-F-GB — 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 Zuidhollandse en Zeeuwse 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 dekvrucht.
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 strorijke 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 strorijk worden. Het vrij lange stro is stevig; vrij hoge peulaanzetting. Leent zich goed voor machinaal maaien. 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.

Kapucijners

Kapucijners worden voornamelijk in de Hollandse droogmakerijen, in het zuidwesten van het land en in Groningen verbouwd. Evenals rozijnerwten worden ze 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 dekvrucht dan de ronde groene erwten. Is door de hoge peulaanzetting evenwel goed machinaal te maaien. Paars bloeiend.
Weinig vatbaar voor topvergeling, onvatbaar voor de 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

De verbouw van rozijnerwten is veel kleiner dan die van de kapucijners.

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

Zeer produktief ras van goede kwaliteit en met een goede resistentie tegen de meeste ziekten.
Onvatbaar voor de 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 gemiddelden voor de gewenste zaaizaadhoeveelheid, waarbij de rasverschillen in hoofdzaak zijn gebaseerd op verschillen in korrelgewicht.

	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	240 ,,	210 ,,	180 ,,
Gele erwten			
Flavanda	200 ,,	160 ,,	140 ,,
Paloma	220 ,,	180 ,,	160 ,,
Schokkers			
Maro	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 zijn:

Erwtetopvergelingsvirus. Alle thans in de Rassenlijst voorkomende rassen van landbouwerwten bezitten tegen deze ziekte een goede resistentie. Van de conservenerwten zijn verschillende rassen zeer vatbaar. Luzerne fungeert dikwijls als besmettingsbron voor dit virus.

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 oxysporium* f. sp. *pisi* ras 1). Deze in de grond levende schimmel komt in enkele gebieden voor. Uitbreiding van Amerikaanse vaatziekte kan gemakkelijk plaatsvinden wanneer besmette grond of stro van zieke gewassen als of met stalmest op andere percelen wordt gebracht.
Van de ronde groene erwterassen zijn Allround en Finale onvatbaar voor deze ziekte. Onvatbaar zijn ook alle opgenomen rassen van gele erwten, schokkers, kapucijners en rozijnerwten. De meeste conservenerwten zijn eveneens onvatbaar.

Erwtecysteaaltje *(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 wikken aan. Alle erwterassen bleken tot nu toe even vatbaar. Op sommige zandgronden komt een daarop gelijkende ziekte voor, die wordt veroorzaakt door vrij levende aaltjes. Alle rassen worden ongeveer even sterk aangetast.

Vroege verbruiningsvirus komt voornamelijk op lichte zavelgronden voor en wordt door aaltjes *(Trichodorus* spp.) overbracht. Het virus kan met het zaad overgaan, maar de planten worden in hoofdzaak vanuit de grond aangetast. Slechts weinig rassen bezitten tegen vroege verbruining een behoorlijke resistentie. 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* spp.) geeft bruine vlekken op het gewas en later op het zaad. Vooral in natte jaren kan de ziekte met het zaad overgaan.

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 plekjes 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 zaaizaad 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 mangaansulfaat 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 1 of 2 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 erwtendopmachine (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	Strorijke gronden
Ronde groene erwten			
A — Finale	104	108	110
A — Rondo C.B.	99	96	93
A — Dik Trom	96	96	102
B — Allround	104	100	99
Gele erwten			
O — Flavanda	100	97	96
Schokkers			
A — Maro	100	94	90
Kapucijners			
A — Imposant	101	98	96
Rozijnerwten			
A — Gastro	95	95	90

Overzicht van de raseigenschappen bij erwten

Een hoog cijfer duidt op gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Verder zijn lang stro, grote bladrijkdom en vroege rijping met een hoog cijfer aangeduid.		Ronde groene erwten				Schokkers	Kapucijners	Rozijnerwten
		Allround	Dik Trom	Finale	Rondo C.B.	Maro	Imposant	Gastro
1.	Lengte van het stro	5	4[5]	5	6[5]	8	9	8[5]
2.	Stevigheid	7[5]	8	7[5]	7[5]	7[5]	6[5]	6
3.	Bladrijkdom	5	4[5]	5[5]	6	7[5]	8[5]	7[5]
4.	Vroegheid v. begin bloei	7	7	7	7	7	6[5]	7[5]
5.	Kortheid van bloei	8	8	8	6	5	6	6
6.	Vroegrijpheid	7[5]	7[5]	7[5]	7	6	6	6[5]
7.	Hoogte v. peulaanzetting	7[5]	8	8	7	8	7	7
8.	Grootte der erwten	7	7[5]	7	7	8	8	8
9.	Rondheid resp. gedeukth.	8	8	8	9	8	8[5]	8
10.	Kleur der erwten	8	7[5]	7[5]	7[5]	7	8	8[5]
11.	Kwaliteit (uiterlijk)	8[5]	8	8	8	7[5]	8	9
12.	Consumptiekwaliteit rijp	7	8[5]	8	8[5]	8	8[5]	8
13.	Resist. tegen topvergeling	8	8	8	8	9	9	9
14.	Resist. tegen Amerik. vaatziekte	10	1	10	1	10	10	10
15.	Resist. tegen Ascochyta vlekkenz.	8	8	8	8	6	6	6
16.	Resist. tegen kwade harten	7	8	8	8[5]	5	5[5]	6
17.	Resist. tegen slecht weer	8[5]	8	8	7	7	8[5]	8
18.	Resist. tegen valse meeldauw	7	7	7	7	7	7	8
19.	Resist. tegen vroege verbruining	5	7	5	4	6	7	7
20.	Geschikth. zwaddorsen	7	5	6	6	5	8	6
21.	Geschikth. als dekvrucht	9	9	9	7	6	6	6

Veldbonen

(Vicia faba L.)

Veldbonen worden de laatste jaren vrijwel niet meer verbouwd.
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. Hoe groter de bonen zijn des te hoger zijn de eisen die zij aan de grond stellen. Van duivebonen en paardebonen zijn geen rassen meer in de Beschrijvende Rassenlijst vermeld.
Van wierbonen wordt 220-300 kg zaaizaad per ha gebruikt. Stugge, zware kleigrond vraagt de grootste hoeveelheid zaaizaad.
In verschillende gebieden van het land is er verbouw van tuinbonen zowel voor de zaaizaadteelt als voor de conserven-industrie. Er worden proeven genomen met de teelt van veldbonen als eiwitrijk voedergewas.

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 produktiever dan de overige veldbonerassen.
Uniform, tamelijk stevig gewas. Het blad valt tijdig af. Zaad iets langwerpiger dan van Mansholt's wierboon, de kleur is vaak wat blanker.

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).

Iets korter en steviger dan Wierboon C.B. Goede opbrengst.

Landbouwstambonen

(Phaseolus vulgaris L.)

Landbouwstambonen zijn te verdelen in bruine bonen, gele bonen, witte bonen en kievitsbonen. In 1977 werden in Nederland bijna 4200 ha landbouwstambonen geteeld, vrijwel uitsluitend bruine bonen, hoofdzakelijk in Zeeuws-Vlaanderen. Gele, witte en kievitsbonen worden nog slechts sporadisch, voor eigen gebruik, geteeld.
De teelt van stamslabonen is op landbouwbedrijven sterk toegenomen. Zie hiervoor het hoofdstuk 'Groentegewassen op landbouwbedrijven'.

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 over het algemeen een vrij goede resistentie tegen ziekten.
Vlot ontwikkelend, goed dekkend gewas. Heeft een goede resistentie tegen vetvlekkenziekte; matig vatbaar voor vlekkenziekte en spikkelziekte. In 1977 kwam 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 consumptiekwaliteit is goed. Vooral geschikt voor gebruik als droge boon. Om de navel ontbreekt een donker gekleurde rand (kiemoog of corona).

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 over het algemeen een goede resistentie tegen ziekten.
Heeft een iets trage beginontwikkeling, is fijnbladig en sterk vertakkend. De bloeitijd is kort en de afrijping gelijkmatig. Het stro is kort en stevig; ook de peulen zijn kort, waardoor ze weinig met de grond in aanraking komen. Het gewas leent zich hierdoor in het algemeen goed voor machinaal oogsten. In 1977 kwam vrij veel bonerolmozaïekvirus voor.
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, weinig geneigd tot stukkoken.

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 zijn spikkelziekte *(Ascochyta* spp.*)*, vlekkenziekte *(Colletotrichum lindemuthianum)* en grauwe schimmel *(Botrytis cinerea)*. Er zijn duidelijke verschillen in vatbaarheid tussen de rassen. Spikkelziekte komt vooral voor bij de laatrijpende rassen of gewassen. Voor vlekkenziekte is het bruine boneras Berna matig vatbaar. De landrassen van citroengele bonen, van witte bonen en van kievitsbonen zijn zeer vatbaar.
Van de virusziekten bonerolmozaïekvirus en bonescherpmozaïekvirus trad de eerstgenoemde in 1977 in sterke mate op. Gladiolen zijn doorgaans de besmettingsbron voor bonescherpmozaïekvirus, zodat men geen vatbare bonerassen in de nabijheid hiervan moet telen.

Machinaal oogsten

Maaien 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	61
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 zeekleigronden. In 1977 werd er 5900 ha verbouwd, waarvan 4600 ha in het zuidwesten van het land en ruim 1100 ha op de centrale zeekleigronden.
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 Natasja die een blauwe bloem heeft. Hera en Reina nemen bij de verbouw en bij de export van zaaizaad de laatste jaren de grootste plaats in. Hera is vrij stevig en heeft een zeer goed lintgehalte. Natasja is een stevig ras met eveneens een hoog lintgehalte. Er bestaat voor dit ras goede belangstelling, vooral in het buitenland, wegens de fusariumresitentie. Door de hoge eisen die Natasja aan de grond en de vochtvoorziening stelt zijn de resultaten nogal wisselend. Fibra en Nynke zijn brandresistent.

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

Goed opbrengend wit bloeiend ras. Heeft vrij stevig, goed veerkrachtig stro met een zeer goed lintgehalte.
Iets trage beginontwikkeling. Overigens een mooi egaal gewas met een vrij goede, regelmatige 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-opbrengsten. Het lintgehalte en de lintkwaliteit zijn zeer goed; de zaadopbrengst is hoog.

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

Goed opbrengend witbloeivlas.
Egaal, vroeg ontwikkelend en tamelijk vroeg rijpend gewas; heeft een goed 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 goede stro-opbrengsten. Het lintgehalte is goed, de kwaliteit zeer goed. Goede zaadopbrengst.

A — Natasja — EEG-B — Kr. Wiera × Mapum. 1951 en 1972. Kw.r. 1971. **K:** Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden. **V:** de Z.P.C. Leeuwarden.

Stevig blauwbloeivlas met een zeer goed lintgehalte. Bezit een goede resistentie tegen Fusarium-verwelkingsziekte.
Stelt hoge eisen aan de grond. Heeft een trage beginontwikkeling en een donkergroene 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. Is het enige in de Rassenlijst beschreven ras met een goede resistentie tegen verwelkingsziekte. Heeft op vruchtbare gronden hoge opbrengsten gegeven. De zaadopbrengst is zeer goed.

B — Fibra — EEG — Kr. [(Hollandia × Egyptisch) × Concurrent] × Russisch. 1945 en 1961. Kw.r. 1962. **K:** Erven P. J. Hijlkema, Mensingeweer; oorspr. gekweekt door P. J. Hijlkema †. **V:** W. P. Hijlkema, Garsthuizen.

Brandresistent witbloeivlas, dat in aanmerking komt voor verbouw op goede vlasgronden.
Trage beginontwikkeling; moet niet te vroeg worden gezaaid. Het stro is stevig en heeft een goede lengte, evenwel met een iets lange en wijd uitstaande vertakking; mede hierdoor richt het gewas zich na zware legering in het bijzonder kort na de bloei weer moeilijk op. Heeft weinig blad. Bloei en afrijping zijn tamelijk laat. Behoudt lang een donkergroene kleur, schoont tenslotte vlug en mooi op. Onvatbaar voor roest en zwartstip. Trekt vrij zwaar, terwijl de schoven zich wat minder gemakkelijk laten scheiden. Geeft op goede vlasgrond vrij goede tot goede stro-opbrengsten, maar blijft op percelen waar men een lichter gewas kan verwachten lager in opbrengst dan de andere rassen. Het lintgehalte is goed, de kwaliteit vrij goed. Matige zaadopbrengst.

B — Nynke — EEG-B-F — Kr. [(R 491 × Engelum 51-7) × Diana] × Wiera. 1952 en 1974. Kw.r. 1973. **K:** Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden. **V:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Brandresistent witbloeivlas, dat geen hoge eisen stelt aan de grond.
Heeft een iets trage beginontwikkeling. Het stro is vrij lang en middelmatig stevig. Verdraagt geen hoge stikstofbemesting. Bezit een goede droogteresistentie. Vatbaar voor roest en zwartstip. Kleurt bij de rijping mooi op.
Geeft vooral bij minder gunstige omstandigheden naar verhouding zeer goede stro-opbrengsten. Het lintgehalte is vrij goed, de zaadopbrengst goed.

Zaaizaadhoeveelheid van de vezelvlassen in kg/ha

Onderstaande tabel geeft gemiddelden 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
Fibra, Nynke, Reina	120 kg/ha	110 kg/ha	100 kg/ha
Hera, Natasja	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.
Afgaande op groeitype en stevigheid van de rassen zullen Hera 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. Fibra en Nynke zijn resistent tegen vlasbrand.

Roest (Zwartstip) *(Melamspora lini* var. *liniperda).* Op de gehele plant komen oranjekleurige sporenhoopjes voor, later gevolgd door zwarte stippen en vlekjes van de wintersporen. 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 sporehoopjes 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 zeer 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 Botrytis in een jong stadium ziet men de plantjes vaak in plukjes wegvallen, waarbij aan de voet van de plant een grauw schimmelpluis voorkomt. Bij aantasting van de stengels en zaadbollen ontstaan vlekken met schimmelpluis waarin zwarte sclerotiën worden gevormd. De planten sterven vroegtijdig af. Bij dode harrel is de aantasting van jonge plantjes gewoonlijk weinig opvallend. De wortels worden bruin en sterven af. De latere aantasting treedt gewoonlijk eerst na de bloei op. Tussen de gezonde planten komen aanvankelijk kanariegele, later bruingekleurde harrels voor. Op de aangetaste harrels verschijnen zwarte puntjes *(pycniden).*

Machinaal trekken

Bij de beoordeling van de geschiktheid der 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 stro-opbrengst, lintgehalte, lintopbrengst en zaadopbrengst in verhoudingsgetallen

	Goede omstandigheden			Matige omstandigheden			Gemiddelde zaadopbrengst
	stro-opbrengst	lint-gehalte	lint-opbrengst	stro-opbrengst	lint-gehalte	lint-opbrengst	
A — Hera	99	102	100	99	102	101	110
A — Reina	100	98	98	102	101	102	97
A — Natasja	103	103	106	95	99	95	105
B — Fibra	97	100	97	96	98	94	88
B — Nynke	102	96	98	108	101	109	97

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.			Fibra	Hera	Natasja	Nynke	Reina
1.	Vroegheid van ontwikkeling		6	7	5	6	8
2.	Fijnheid van blad		8	8	8	7[5]	7[5]
3.	Lengte		8	7[5]	7[5]	8	8
4.	Stevigheid		8	7[5]	9	7	7
5.	Veerkracht		6	8	7	7	7
6.	Wijze van vertakking		7	9	8[5]	8	8
7.	Fijnheid van de harrel		7[5]	8[5]	8	8	8[5]
8.	Regelmatigheid van de harrels		8[5]	8[5]	8[5]	8	8
9.	Vroegrijpheid		7	7[5]	6	7[5]	8
10.	Kwaliteit stro		8[5]	9	9	8[5]	8[5]
11.	Lintkwaliteit		8	9	8[5]	9	9
12.	Grootte zaad		8	9	8[5]	8	8[5]
13.	Resistentie tegen	brand	9	4	3	9	3
14.		roest en zwartstip	10	10	10	5	10
15.		Fusarium	5	4	8	5	4
16.		droogte en slechte structuur	6	7	5	9	8
17.	Geschiktheid als dekvrucht		8[5]	9	9	8	8
18.	Geschiktheid machinaal trekken		7	9	9	8	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 de laatste jaren 10.000-15.000 ha. In 1977 was er in Oostelijk- en Zuidelijk-Flevoland 7400 ha en in Groningen 2900 ha.
Marcus is het meest verbouwde ras, gevolgd door Rapol. Major en Primor zijn nieuwe rassen, die ook bij laat zaaien goede opbrengsten kunnen geven. Primor heeft erucazuur-arm zaad; lijkt nogal vatbaar voor Phoma lingam. Alleen voor erucazuurarm zaad geldt een EEG-interventieregeling, die in werking treedt bij lage prijzen van koolzaad. Orma is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

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

Laatrijpend ras dat hoge opbrengsten geeft.
Het gewas is lang, fors en zeer stevig. Heeft een hoge vertakking. Vormt bij zwadmaaien een goed gesloten zwad. De grove stengel maait vrij zwaar, in verband hiermede is een vrij dichte stand gewenst.
Geeft voor de winter een iets minder gedrongen gewas dan Rapol. Lijkt iets minder wintervast indien door vroeg zaaien en gunstig weer vóór de winter een te sterk ontwikkeld gewas wordt gevormd. Bezit een goede resistentie tegen Phoma. Grote hauwen en groot zaad met een goede, egaal donkere kleur. Het zaad heeft een zeer goed oliegehalte. Het erucazuurgehalte is hoog. Kan tot begin september worden gezaaid.

A — Rapol — EEG-B-D-GB-IRL — Kr. Lembke's × stam 104. 1930 en 1961 (1959). Kw.r. 1969. **K:** Norddeutsche Pflanzenzucht H. G. Lembke KG, Hohenlieth, Duitse Bondsrepubliek; oorspr. gekweekt door het Max Planck Institut. **V:** Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Goed opbrengend ras met een vrij goede wintervastheid.
Verdraagt laat zaaien vrij goed. Vrij lang, stevig, fors, hoog en vrij dicht vertakkend gewas. Leent zich zeer goed voor maaien in het zwad. Kan enigszins groen worden gemaaid met behoud van een goede zaadkleur, waardoor weinig zaadverlies voorkomt. Rijpt middenlaat. Groot zaad met een mooie, egaal donkere kleur. Het erucazuurgehalte is hoog. Vrij goed resistent tegen Phoma.
Moet bij voorkeur vroeg worden gezaaid, maar kan onder gunstige omstandigheden bij zaaien in begin september nog goede resultaten geven.

Nieuwe rassen

N — Major — EEG-F-GB — 1961 en 1976 (1971). Kw.r. 1975. **K:** Institut National de la Recherche Agronomique, Parijs, Frankrijk. **V:** Algra B.V., Postbus 40, Leeuwarden.

Vroegrijpend ras, dat hoge opbrengsten geeft.
Heeft een zeer vlotte herfstontwikkeling, waardoor de kans op vorstschade mogelijk iets groter is. In vriesproeven werden geen duidelijke verschillen met de andere rassen

waargenomen. Geeft een kort, vrij stevig gewas met een vrij dichte vertakking; lijkt zich voor zwadmaaien goed te lenen. Vrij goed resistent tegen Phoma. Vrij kleine hauwen. Het zaad is vrij groot en heeft een goede kleur. Het erucazuurgehalte is hoog. Heeft ook bij late zaai goede resultaten gegeven.

N — Primor — EEG-B-D-F-GB — Kr. (Canbar × Oleor) × (Oleor × Sarepta) × Major[6]. 1966 en 1976 (1973). Kw.r. aangevraagd. **K:** Institut National de la Recherche Agronomique, Parijs, Frankrijk. **V:** B.V. Landbouwbureau Wiersum, Groningen.

Vroeg rijpend ras. Heeft erucazuur-arm zaad.
Heeft een vlotte tot zeer vlotte herfstontwikkeling. Komt waarschijnlijk in wintervastheid met Major overeen. Heeft goede opbrengsten gegeven. Kort, matig stevig gewas met een vrij dichte vertakking. Lijkt nogal vatbaar voor Phoma. Het zaad is vrij groot en goed van kleur, de hauwen zijn vrij klein. Lijkt ook bij late zaai — begin september — goede opbrengsten te kunnen geven.

N — Orma — Kr. R.62.36 × Marcus. 1968 en 1978. Kw.r. 1977. **K:** Ets. Ringot, La Chapelle d'Armentières, Frankrijk. **V:** B.V. Landbouwbureau Wiersum, Groningen.

Heeft hoge opbrengsten gegeven, relatief vooral bij latere zaai.
Vormt een egaal, vrij vroeg rijpend gewas. Werd weinig door Phoma aangetast. Lijkt matig kouderesistent, vooral in het voorjaar, doch heeft een goed herstellingsvermogen.
Het erucazuurgehalte is hoog.

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	zware klei
Major, Orma, Primor, Rapol	6 kg/ha	8 kg/ha
Marcus	7 ,,	9 ,,

Ziekten en beschadigingen

De in koolzaad meest voorkomende schimmelziekten zijn vallers *(Phoma lingam)*, sclerotiënrot *(Sclerotinia sclerotiorum)* ook wel rattekeutelziekte genoemd en spikkelziekte of verslag *(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 geen grote schade.
De dierlijke beschadigingen vormen een veel grotere bedreiging voor het gewas dan de ziekten. In het jonge gewas kunnen *koolzaadaardvlooien* 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 bietecysteaaltje *(Heterodera schachtii)* vormt op koolzaad cysten zonder aan dit gewas schade van betekenis toe te brengen. Wel vindt er een dusdanige vermeerdering van de aaltjespopulatie plaats dat deze gevaarlijk kan zijn voor de bietenteelt in de eerstvolgende jaren. Bij enigszins belangrijke bietenteelt past koolzaad dus niet in 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 bladrijkdom, lengte, grofheid van de stengel en hoge vertakking met een hoog cijfer aangeduid.			Major	Marcus	Orma	Primor	Rapol
1.		Mogelijkheid van laat zaaien	6[5]	5[5]	7	6[5]	6
2.		Wintervastheid	...	6	...	...	7
3.		Vroegheid van grondbedekking	8	7	8	8	7
4.		Vroegheid van bloei	8	6[5]	7[5]	8	7
5.		Bladrijkdom	7	7[5]	7	7	7
6.		Lengte van het stro	7	8	7[5]	7	7[5]
7.		Grofheid van de stengel	7	8	7[5]	7	7[5]
8.		Vroegrijpheid	8	6	7	7[5]	6[5]
9.		Opbrengst zaad	8	8	8[5]	7	7
10.		Korrelgrootte	7	7[5]	7	7	8
11.		Kwaliteit (oliegehalte)	8	8	7[5]	7	7[5]
12.		Erucazuurgehalte (hoog = +, laag = −)	+	+	+	−	+
13.	Resistentie tegen	legeren	7	8	8	6	7[5]
14.		uitval van korrels	7	7	7	7	7
15.		spikkelziekte (verslag)	8	8	8	8	8
16.		sclerotiënrot (rattekeutelz.)	7	8	...	7	7
17.		Phoma (vallers)	7	7[5]	8	5	6[5]
18.		Geschiktheid machinaal oogsten	8	8	8	7[5]	8

Karwij

(Carum carvi L.)

Karwij is wel één van de meest speculatieve landbouwgewassen. Zowel de opbrengst als de prijs kunnen sterk schommelen. In 1977 werd in Nederland bijna 1400 ha karwij verbouwd, waarvan ruim 800 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 verbouwd.
De beste dekvrucht voor karwij is erwten, ook spinazie- en blauwmaanzaad voldoen goed. Met tuinbonen en stamslabonen als dekvrucht zijn eveneens goede resultaten verkregen. Wanneer stamslabonen in een natte periode worden geoogst, kan de karwij hiervan ernstig lijden. 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.
Vooral 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 ongustige 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 zaaibed 6-9 kg zaaizaad gebruikt.

A — Bleija — EEG — Kr. Onbekend ras × Mansholt's karwijzaad. 1961 en 1972. **K:** Erven H. Kistemaker, Kolhorn en Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum; oorspr. gekweekt door S.v.P., Wageningen.

Vastzadig ras.
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: Erven H. 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. Na enkele jaren van sporadische verbouw breidde de teelt zich de laatste jaren weer uit. In 1977 was er bijna 5500 ha. Blauwmaanzaad hoort thuis op goede gronden, doch ook daar zijn de opbrengsten aan sterke schommelingen onderhevig. 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 m^2.

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 3615; 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 in Groningen 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 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 bladrijkdom 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

Blijvend grasland en kunstweiden 74
Grassen voor groenbemesting en groenvoeder 113
Wildweiden 114
Grasvelden 115
Sportvelden 115
Recreatieterreinen, openbaar groen 117
Gazons 118
Bermen 123
Dijken 125
Erosiepreventie 126
Boomgaarden 127

Mengsels met toelichting of opmerkingen

Blijvend grasland 76
Kunstweiden 77
Wildweiden 114
Sportvelden 116
Recreatieterreinen 117
Gazons 119
Bermen 124
Dijken 125
Boomgaarden 128

Grassoorten en -typen

Engels raaigras 85 en 129
weidetype 86
hooitype 88
Italiaans raaigras 93
Westerwolds raaigras 97
Beemdlangbloem 100
weidetype 100
hooitype 101
Timothee 103 en 134
hooitype 103
tussentype 105
weidetype 106
Veldbeemdgras 108
grasveldtype 132
Ruwbeemdgras 109
Kropaar 109
Rietzwenkgras 112
Kleine timothee 135
Gewoon roodzwenkgras 136
Roodzwenkgras met fijne uitlopers 138
Roodzwenkgras met forse uitlopers 139
Hardzwenkgras 140
Fijnbladig schapegras 141
Gewoon struisgras 142
Kruipend struisgras 144
Wit struisgras 144
Bosbeemdgras 145
Kamgras 145

Overzichten

Alfabetische inhoudsopgave van de beschreven grasrassen 73
Eigenschappen bij grassen 146
Waardering van de grassen voor verschillende doeleinden 147
Belangrijkste gegevens voor de zaadteelt van grassen 148

Alfabetische inhoudsopgave van de beschreven grasrassen

Zie ook de Lijst van onbeschreven rassen

Agio	140	Enhary	145	Pablo	89
Agresso	90	Ensporta	129	Palermo	135
Animo	89	Ensylva	140	Parade	132
Aquila	108	Entopper	133	Pastremo	134
Aubade	98	Erecta	103	Pelo	86 en 129
Baraula	110	Eskimo	103	Pergo	104
Barbarossa	100	Farol	105	Perma	86 en 130
Barbella	144	Festaf	112	Piccolo	136
Bardot	142	Frida	137	Pion	133
Barenza	86 en 130	Fylking	132	Premo	92
Barfalla	137	Golfrood	138	Prominent	144
Bargena	140	Gracia	139	Reveille	92
Bariton	105	Heidemij	106	Romo	95
Barkas	102	Highlight	136	Rossa	101
Barlatra	90	Holfior	143	Ruby	140
Barlenna	88	Holstenkamp	111	S 50	135
Barmoti	104	Hora	89	Scaldis	141
Barnemo	145	Hubal	88	Semperweide	87
Barok	141	Intenso	106 en 135	Serenade	96
Baroldi	98	Kimono	133	Sola	95
Baron	133	King	107 en 135	Sonnet	139
Barspectra	98	Koket	127	Spirit	88
Barstella	89	Lamora	86 en 130	Splendor	87 en 130
Barvestra	92	Largo	102	Sprinter	129
Belimo	101	Lemba	110	Talbot	88
Bergamo	100	Lemtal	94	Taptoe	90
Biljart	140	Lotto	111	Terhoy	90
Birka	133	Majestic	131	Terli	94
Bundy	100	Mamelou	143	Tetila	95
Caprice	86 en 130	Manhattan	129	Tewera	98
Combi	88	Melino	89	Tiara	95
Combita	95	Menuet	136	Timo	105
Comet	105	Merion	132	Tiran	106 en 134
Compas	86 en 130	Milamo	95	Topas	104
Comtessa	101	Modac	110	Tournament	141
Contrast	143	Molto	98	Tracenta	143
Cropper	92	Monopoly	108 en 132	Urbana	96
Dagoma	110	Moretti	89	Vigor	86 en 130
Dawson	138	Motim	105	Waldorf	137
Delft	108	Ninak	94	Weldra	98
Dorise	110	Novombra	145	Wendelmoed	100
Dufa	100	Novorubra	139	Ww.rgr.landras	99
Eclata	99	Oase	138	Wewo	98
Enbenta	143	Olympia	107 en 135	Winda	107
Encota	137	Optima	95	Woldi	99

Blijvend grasland en kunstweiden

De mengsels

1. **Keuze van de mengsels.** Bij de samenstelling van de mengsels is rekening gehouden met de gebruiksduur en de gebruikswijze van de aan te leggen weiden en met de vochtigheidstoestand van de grond.

Voor blijvend grasland en langdurige kunstweiden kan men kiezen uit veelzijdig tot eenvoudig samengestelde mengsels. In het seizoen 1976/1977 namen BG 11 en BG 5 resp. 56% en 16% in. Het eenvoudige mengsel BG 3 nam 23% in.

Een grasbestand dat uit verschillende grassoorten bestaat kan wat meer zekerheid geven betreffende resistentie tegen ziekten en wintervastheid. Een grasbestand met witte klaver kan afhankelijk van het aandeel witte klaver een hogere produktie geven; witte klaver bevordert de smakelijkheid mede als gevolg van het minder optreden van roest bij Engels raaigras. Het is echter gebleken dat onder beweidingsomstandigheden inzaai van complexe mengsels zoals BG 5 of BG 11 ook vaak leidt tot een Engels raaigras dominant grasbestand. Dit is een gevolg van het gebruik van persistente rassen van Engels raaigras, van de huidige graslandexploitatie en mede van het ontbreken van strenge winters in de laatste jaren. Zo bleef na inzaai van BG 5 beemdlangbloem met slechts enkele procenten aanwezig. Van timothee kwam na enkele jaren nog 5-10% voor. Veldbeemdgras vestigt zich langzaam en kan vooral op de wat drogere gronden enkele procenten van het bestand gaan uitmaken. Ruwbeemdgras verdroogt in een droge tijd doch kan in een natte periode zelfs te veel naar voren komen. Witte klaver is — hoewel in sterk wisselende hoeveelheden — vrijwel steeds aanwezig en kan zich in droge jaren soms sterk uitbreiden. Het is dan ook gewenst een mengsel met witte klaver uit te zaaien, tenzij men de ervaring heeft dat witte klaver weinig kans van slagen heeft.
Voor meerjarige kunstweiden die slechts enkele jaren blijven liggen kunnen naast de MK mengsels ook eenvoudige BG mengsels gebruikt worden.

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.

2. **Inzaai van de mengsels.** Naar schatting worden in ons land de laatste jaren ongeveer 100.000 ha grasland per jaar ingezaaid, een zeer groot gedeelte hiervan betreft herinzaai, terwijl ook het doorzaaien van bestaand grasland toeneemt. Ook wordt wel tussen het scheuren en het inzaaien van het grasland snijmais verbouwd. Inzaai kan het beste plaatsvinden in de nazomer, eventueel in het voorjaar; soms wordt nog onder dekvrucht ingezaaid.

Graszaad vraagt 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, waarbij men gebruik kan maken van een pijpenzaaimachine. Vooral met de overtopfrees bewerkte grond is meestal los, zodat flink aandrukken zeer gewenst is. Indien het perceel veel kweek bevat verdient het aanbeveling voor de inzaai een bestrijding toe te passen. 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.

Inzaaien in de nazomer voldoet meestal het beste en is dan ook het meest gebruikelijk. Bij late inzaai (bijv. na half september) kan men beter een eenvoudig Engels raaigrasmengsel gebruiken; andere grassoorten en speciaal witte klaver ontwikkelen zich dan namelijk minder goed. Onder verschillende omstandigheden, bijvoorbeeld 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.

Voorjaarszaai zonder dekvrucht is met verschillende mengsels mogelijk, doch valt bij droogte vooral op stugge grond veelal tegen. Bij voorkeur moet tamelijk vroeg (maart-april) worden gezaaid. De opbrengst in het jaar van inzaai bedraagt gemiddeld voor de mengsels met als hoofdbestanddeel Engels raaigras ongeveer 75%, voor de overige mengsels 70% van de produktie in het volgende jaar. Een voordeel is echter dat de produktie in het jaar van inzaai vooral in de zomer hoog is. Voorjaarsinzaai onder een rijp te oogsten dekvrucht is als de dekvrucht wat zwaar wordt nogal riskant en wordt vrij weinig meer toegepast.
Onder bijvoorbeeld ten hoogste 6 kg Westerwolds raaigras landras per ha kan een goede aanslag verkregen worden, mits men **tijdig** beweidt of maait. Het gebruik van Italiaans raaigras, selecties van Westerwolds raaigras en ook van grotere hoeveelheden zaaizaad van Westerwolds raaigras landras is af te raden, omdat door de concurrentie hiervan het grasmengsel onderdrukt kan worden, waardoor een holle zode ontstaat.

3. **Plombering** is voor alle mengsels van gras- en klaverzaad verplicht. Mengsels voor blijvend grasland en kunstweiden die in de Rassenlijst zijn vermeld kunnen alleen door de NAK van de in de Rassenlijst gebruikte aanduiding (bijv. BG 1) en van de opdruk 'Oranjebandmengsel' worden voorzien indien zij van de voornaamste bestanddelen uitsluitend zaad bevatten van A, B en N rassen.
Wanneer de bestanddelen, blijkens de monster- en partijkeuring, vrij zijn van kweek en duist kan een mengsel bovendien worden voorzien van de aanduiding 'Waardering I' op de NAK label.
Er mag alleen gecertificeerd zaaizaad in de handel worden gebracht. Op het certificaat is o.a. aangegeven de rasnaam, de soort en het partijnummer.

Mengsels in kg per ha voor blijvend grasland

	Blijvend grasland en meerjarige kunstweiden						
	Alle gronden, behoudens de droge gronden						Weinig vocht-houdende gronden
	Mengsels met als hoofdbestanddeel Engels raaigras						
	Diverse andere soorten	Geen witte klaver	Geen veldb. ruwb.	Geen beemdl. veldb. ruwb.	Geen andere grassen	Alleen Engels raai-gras	Geen beemdl. ruwb.
mengsel soort of type	BG 5	BG 11	BG 8	BG 1	BG 2	BG 3	BG 7
Engels wt	10	10	10	8	11	12½	16
Engels I ht [1]	6	10	9	8	11	12½	—
Beemdl wt	2	2	2	—	—	—	—
Beemdl ht	2	2	2	—	—	—	—
Tim wt of tt	2	2	2	—	—	—	4
Timothee ht	2	2	2	6	—	—	4
Veldbeemdgr	1	1	—	—	—	—	2
Ruwbeemdgr	1	1	—	—	—	—	—
Witte w kl	1	—	—	—	—	—	1
Witte c kl	3	—	3	3	3	—	3
kg per ha [2]	30	30	30	25	25	25	30
spreiding	25-40	25-40	25-40	20-35	20-35	20-35	25-40

Mengsels in procenten voor blijvend grasland

mengsel soort of type	BG 5	BG 11	BG 8	BG 1	BG 2	BG 3	BG 7
Engels wt	33%	33%	32%	32%	44%	50%	54%
Engels I ht [1]	20%	33%	30%	32%	44%	50%	—
Beemdl wt	7%	7%	7%	—	—	—	—
Beemdl ht	7%	7%	7%	—	—	—	—
Tim wt of tt	7%	7%	7%	—	—	—	13%
Timothee ht	7%	7%	7%	24%	—	—	13%
Veldbeemdgr	3%	3%	—	—	—	—	7%
Ruwbeemdgr	3%	3%	—	—	—	—	—
Witte w kl	3%	—	—	—	—	—	3%
Witte c kl	10%	—	10%	12%	12%	—	10%
kg per ha	25-40	25-40	25-40	20-35	20-35	20-35	25-40

[1] *De hier vermelde hoeveelheden en percentages hebben betrekking op zaad van diploïde rassen; gehele vervanging door tetraploïde rassen is toegestaan. Bij gebruik van tetraploïde rassen dient hiervan i.v.m. het korrelgewicht het dubbele van de aangegeven hoeveelheid zaad gebruikt te worden; dit betekent dat de hoeveelheid zaad per ha afhankelijk van het mengsel 6 tot 12½ kg groter wordt. Bij de samenstelling van het mengsel MK 10 is hiermee reeds rekening gehouden.*

Meerjarige kunstweiden			
Voor meerjarige kunstweiden kunnen ook BG mengsels gebruikt worden. Voor kunstweiden die slechts enkele jaren blijven liggen komen hiervan vooral de eenvoudige BG mengsels in aanmerking.	Vochthoudende gronden	Droge en normaal vochth. gronden	Vochtrijke gronden
	Tetramengsel	Kropaarmengsel	Beemdlangbloem/timotheemengsel
mengsel soort of type	MK 10	MK 5	MK 8
Engels raaigras weidetype	5	2	2
Engels raaigras laat hooitype tetraploïd	15	—	—
Engels raaigras vroeg hooitype tetraploïd	10	—	—
Beemdlangbloem weidetype	—	2	9
Beemdlangbloem hooitype	—	2	6
Timothee tussentype	—	—	2
Timothee hooitype	—	4	4
Kropaar	—	10	—
Witte cultuurklaver	2	4	5
Zaaizaadhoeveelheid gemiddeld	32	24	28
in kg per ha [2] spreiding	30-45	20-30	25-35

en meerjarige kunstweiden

mengsel soort of type	MK 10	MK 5	MK 8
Engels raaigras weidetype	16%	8%	7%
Engels raaigras laat hooitype tetraploïd	47%	—	—
Engels raaigras vroeg hooitype tetraploïd	31%	—	—
Beemdlangbloem weidetype	—	8%	32%
Beemdlangbloem hooitype	—	8%	22%
Timothee tussentype	—	—	7%
Timothee hooitype	—	17%	14%
Kropaar	—	42%	—
Witte cultuurklaver	6%	17%	18%
Zaaizaadhoeveelheid in kg per ha	30-45	20-30	25-35

[2] *Bij de mengsels in kg per ha zijn hoeveelheden opgegeven die voldoende zijn bij een juiste zaaitechniek en een goede cultuurtoestand van de grond. Onder bepaalde omstandigheden o.a. in het noorden van het land of bij late zaai wordt vaak de voorkeur gegeven aan een grotere hoeveelheid zaaizaad.*

Gebruik van de mengsels

Blijvend grasland en meerjarige kunstweiden

Blijvend grasland zal het beste voldoen op niet te droogtegevoelige grond. De mengsels voor blijvend grasland bevatten als voornaamste bestanddeel Engels raaigras, daarnaast zijn in verschillende mengsels meer of minder andere soorten opgenomen. Onder beweidingsomstandigheden gaat Engels raaigras meestal sterk overheersen; indien nogal eens een hooi- of kuilsnede wordt gewonnen kunnen timothee en beemdlangbloem toenemen, doch bij goed maaigebruik blijft Engels raaigras domineren. Voor langdurige of meerjarige kunstweiden wordt ook vaak een BG mengsel gekozen.

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

BG 11 is wat grassoorten betreft vergelijkbaar met BG 5; in plaats van witte klaver is een groter aandeel van Engels raaigras laat hooitype opgenomen. Kan worden gebruikt als men verwacht dat klaver het niet doet, bijv. wanneer pas laat kan worden gezaaid, of als men de ervaring heeft dat bij voorjaarszaai witte klaver in het begin te veel domineert.

BG 8 kan gezaaid worden op gronden waar ruw- en/of veldbeemdgras niet gewenst worden of waar deze grassen van nature wel een plaats in het bestand zullen gaan innemen.

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

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

BG 3 is eveneens 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 7 is geschikt voor weinig vochthoudende gronden. Het bevat wel veldbeemdgras, doch de vochtminnende soorten ruwbeemdgras en beemdlangbloem, die vooral op deze gronden niet tot hun recht komen, zijn niet opgenomen.

In alle BG mengsels kan timothee weidetype vervangen worden door timothee tussentype. Gebleken is dat de selecties van timothee hooitype vooral in de eerste jaren produktiever zijn dan die van het weidetype en onder sommige omstandigheden een beter concurrentievermogen hebben. Het weidetype is echter standvastiger. Timothee tussentype staat wat eigenschappen betreft tussen beide genoemde typen in.

Meerjarige kunstweiden

De MK mengsels kunnen al naar gelang de samenstelling uitgezaaid worden op droge tot vochtrijke gronden. In het algemeen kunnen zij worden gebruikt voor kunstweiden, die slechts enkele jaren blijven liggen. Naast MK mengsels worden voor meerjarige kunstweiden ook vaak BG mengsels gebruikt, vooral komen hiervoor de eenvoudige mengsels BG 1, BG 2 en BG 3 in aanmerking.

Tetramengsel

De tetraploïde rassen van Engels raaigras geven een smakelijk gewas, dat weinig vatbaar is voor roest. De persistentie is meestal minder dan die van de diploïde rassen. In het algemeen laten de tetraploïde rassen meer klaver toe.
MK 10 heeft als hoofdbestanddeel tetraploïd Engels raaigras hooitype en daarnaast diploïd Engels raaigras weidetype; dit laatste komt de zodevorming ten goede. Bevat vroeg hooitype en geeft daardoor een vlotte voorjaarsontwikkeling. Is geschikt voor goede klei- en zandgronden.

Kropaarmengsel

Op droge en ook op normaal vochthoudende gronden kan een kropaarmengsel goed voldoen indien men grote waarde hecht aan een goede zomerproduktie. In dit mengsel kan witte klaver zich aanvankelijk veelal wel handhaven, doch wordt naderhand sterk door kropaar verdrongen. Laat zaaien in het najaar wordt slecht verdragen. Voorjaarszaai onder dekvrucht verdient aanbeveling.
MK 5 heeft kropaar als hoofdbestanddeel en is geschikt voor droge en normaal vochthoudende gronden. Minder geschikt voor gronden die in het voorjaar nat en koud zijn. Op deze gronden kan kropaar verdrongen worden door de andere soorten. Is na het eerste jaar goed wintervast en heeft een goede zomerproduktie. Afhankelijk van de omstandigheden en behandeling kan de botanische samenstelling nogal wisselen.

Beemdlangbloem/timotheemengsel

Een beemdlangbloem/timotheemengsel zal nog het beste voldoen op vochtrijke gronden. Klaver krijgt hierin een goede kans. Laat zaaien in de herfst wordt slecht verdragen, voorjaarszaai onder een lichte dekvrucht verdient aanbeveling. Intensieve beweiding wordt door dit mengsel minder goed verdragen dan een Engels raaigrasmengsel.
MK 8 bevat als hoofdbestanddeel beemdlangbloem en timothee met daarnaast witte klaver. Verder is een geringe hoeveelheid Engels raaigras opgenomen. Is een wintervast mengsel. Geschikt voor vochtrijke gronden; op droge en normaal vochthoudende gronden is de zodevorming onvoldoende. Indien de omstandigheden gunstig zijn voor de groei van witte klaver geeft dit mengsel een klaverrijker bestand dan Engels raaigrasmengsels.

Meerjarige kunstweiden om te maaien

Er is de laatste jaren meer belangstelling gekomen voor maaikunstweiden voor *meerjarig gebruik,* bijv. bij stalvoedering. Bij de inzaai hiervan verdient de wintervastheid van de op te nemen rassen bijzondere aandacht, omdat een kunstweide bij uitsluitend maaien meer last van vorstschade heeft dan onder beweidingsomstandigheden. Ook het gebruik van standvastige rassen is zeer gewenst.

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 kropaar, beemdlangbloem en timothee en minder wintervast, doch verdraagt berijden wat beter.

Bij stalvoedering heeft kropaar het voordeel dat het gemaaide gras iets langer houdbaar is. Voorts is er, vooral indien beide in een jong stadium worden geoogst, weinig verschil in smakelijkheid tussen kropaar en Engels raaigras. Op bedrijven waar de koeien gedurende het weekeinde de wei ingaan zal echter Engels raaigras de voorkeur verdienen.

Voor alle grassoorten geldt dat vooral in een droge periode kort maaien (korter dan 5 cm) in het algemeen slecht wordt verdragen. Bij inzaai in het voorjaar van een gras/klavermengsel voor maaikunstweiden kan de klaver aanvankelijk zo sterk domineren, dat er als de klaver verdwijnt een holle zode overblijft; er wordt dan minder opbrengst verkregen. Wanneer men verwacht dat klaver te veel zal overheersen kan beter een klaverloos mengsel worden gebruikt, bijv. BG 11 of BG 3. Van de mengsels met klaver komen in aanmerking BG 1 en MK 10.
Voor droge en normaal vochthoudende grond komt kropaar in aanmerking of het klaver bevattende mengsel MK 5.

Rietzwenkgras, dat maaien zeer goed verdraagt, heeft bij beproeving onder maaiomstandigheden goed voldaan. Het geeft een hogere opbrengst dan Engels raaigras, doch bij voorjaarsinzaai laat de aanslag vaak te wensen over.

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

Eén- tot tweejarige en éénjarige 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. Wegens de korte duur zijn Italiaans raaigras of Engels raaigras het meest geschikt, soorten als timothee, beemdlangbloem en kropaar vestigen zich te traag. 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 Engels raaigras. Vooral na voorjaarszaai is Italiaans raaigras gevoelig voor vorstschade en mede hierdoor loopt het bestand in het tweede jaar nogal eens terug. Italiaans raaigras heeft soms te lijden van het berijden met zware werktuigen en van het enige tijd laten liggen van het gras.
Eventueel kan Italiaans raaigras 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.
Voor **gemengd gebruik** voldoet Engels raaigras beter dan Italiaans raaigras, o.a. door de betere zodevorming. Hiervoor komen bijvoorbeeld de mengsels BG 2 en BG 3 in aanmerking.
Op gronden waar nogal vertrapping kan voorkomen, bijv. in Oostelijk Flevoland, is Engels raaigras hiervoor minder gevoelig dan Italiaans raaigras. De rassen van Engels raaigras vroeg tot zeer vroeg hooitype hebben een vlottere voorjaarsontwikkeling dan de rassen van het late hooitype, doch het vroege doorschieten levert nogal eens bezwaar op. Ook in de tweede en volgende sneden geven de vroeg bloeiende rassen meer stengelvorming.
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 Italiaans raaigras kan dan niet door het Engels raaigras opgevangen worden.

Eénjarige kunstweiden zijn o.m. van belang als er grasland is uitgevroren. Indien alleen wordt gemaaid zijn vooral de selecties van Westerwolds raaigras geschikt; het landras geeft te weinig hergroei. Bij beweiding of vaak maaien en een goede stikstofvoorziening kan gebruik gemaakt worden 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.

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 waarderingen gegeven 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. 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 het vroegste en het laatste ras 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. Na het doorschieten nemen bij beweiding de smakelijkheid en de opname sterk af en nemen de beweidingsverliezen toe. De laat doorschietende rassen hebben veelal een grotere beweidingsruimte dan de vroeger doorschietende rassen, hetgeen in de eerste maar ook vaak in de volgende sneden tot uiting komt.

Standvastigheid

Met verschillen in standvastigheid (persistentie) worden bij het rassenonderzoek bedoeld de rasverschillen binnen een soort in het voldoende levenskrachtig aanwezig blijven bij teelt als monocultuur; 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; 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, veldbeemdgras zijn opgenomen. Voor rassen van laatstgenoemde 3 soorten is daarom een voldoende concurrentievermogen t.o.v. Engels raaigras van belang; het concurrentie

vermogen van beemdlangbloem is ongeveer vergelijkbaar met dat van timothee, terwijl veldbeemdgras zich na enkele jaren vooral in een iets open zode of op opengevallen plaatsen weet uit te breiden, doch in een goed Engels raaigras-bestand weinig kansen heeft. Bij veel maaien zullen timothee en beemdlangbloem iets meer naar voren komen dan bij beweiding.
Een sterk concurrentievermogen van een component leidt dikwijls tot een eenzijdig bestand.

Wintervastheid

De wintervastheid wordt voor een groot deel bepaald door het bestand zijn tegen lage temperaturen (winterhardheid). Een ras dat veel gestrekte vegetatieve spruiten vormt wordt gevoeliger voor winterschade. Ook standvastigheid, zodevorming en herstellingsvermogen kunnen de schade beïnvloeden. Een weinig standvastig ras bijvoorbeeld heeft door de open zode in verhouding meer winterschade en heeft over het algemeen ook een geringer herstellingsvermogen dan een goed standvastig ras. Onder maaiomstandigheden is de vorstschade groter dan onder beweidingsomstandigheden. Timothee en veldbeemdgras zijn zo wintervast dat eventuele rasverschillen in Nederland niet tot uiting komen.

Resistentie tegen ziekten

Belangrijke ziekten in de verschillende weidegrassen zijn:

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

Gevolgen van aantasting door ziekten zijn o.a. opbrengstderving en als gevolg van de minder goede opname door het vee nogal wat weideresten. Een zeer ernstige aantasting kan het afsterven van de planten tot gevolg hebben.

Opbrengst en drogestofgehalte

In de tabel op blz. 84 is per soort of type de gemiddelde drogestofopbrengst van het ras met de laagste en van dat met de hoogste opbrengst gegeven in kg per are. Deze gegevens zijn ook een maat voor de opbrengstverhouding tussen de soorten en typen bij verschillende behandeling. Tevens zijn de gemiddelde drogestofgehalten van een aantal grassoorten gegeven.

Overzicht van de doorschietdata, de drogestofopbrengsten in kg per are en de drogestofgehalten.

Per soort of type is vermeld de datum van het vroegste en het laatste ras, resp. de gemiddelde opbrengst van het ras met de laagste en van dat met de hoogste opbrengst en het gemiddelde drogestofgehalte. In het algemeen is de spreiding van de beschreven Rassenlijstrassen weergegeven.

	Doorschietdata	Drogestofopbrengst in kg/are		Drogestofgehalte in %	
		Beweidingsproefvelden	Maaiproefvelden	Beweidingsproefvelden	Maaiproefvelden
Engels raaigras weidetype	6/6-12/6	99-110	101-112	16,4*	18,2*
Engels raaigras laat tot middenvroeg hooitype	22/5- 5/6	102-110	103-112	16,3*	18,2*
Engels raaigras vroeg tot zeer vroeg hooitype	16/5-18/5	106-111	108-112	17,4*	18,8*
Beemdlangbl. weidetype	23/5-30/5	90-102	101-110	16,9	18,1
Beemdlangbl. hooitype	21/5-23/5	99-103	107-110	17,1	17,9
Timothee weidetype	24/6- 1/7	81- 88	107-112	16,2	16,7
Timothee tussentype	17/6-24/6	86- 92	109-120	16,4	16,5
Timothee hooitype	6/6-11/6	92- 95	109-114	16,5	16,2
Kropaar	13/5-28/5	94-103	120-126	16,0	15,9
Rietzwenkgras	2/5-19/5	109-119	135-147	17,4	18,4
Veldbeemdgras	6/5-12/5	81- 90	92-111	15,1	19,5
Ruwbeemdgras	18/5	82	88	14,5	17,1
Ital. raaigr., najaarszaai 1e jaar na inzaai	23/5-28/5		147-164		16,9*
Ital. raaigr., voorjaarszaai jaar van inzaai	—		95-104		14,6*
1e jaar na inzaai	23/5-28/5		92-122		19,2*
Westerwolds raaigras, jaar van inzaai	29/5-15/6		100-123		14,3*
Witte klaver (ter vergelijking)	25/5- 1/6		74- 86		12,4

**) Betreft diploïde rassen. Het gehalte van tetraploïde rassen is 1 tot 1,5% lager.*

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 voldoet op tamelijk droge gronden nog vrij goed. Kan op zeer natte gronden nogal snel uit het bestand verdwijnen. Houdt zich beter bij beweiden dan bij maaien en geeft onder beweidingsomstandigheden een hogere opbrengst dan bijv. beemdlangbloem, timothee, veldbeemdgras en ruwbeemdgras. De voorjaarsproduktie van de vroeg doorschietende rassen is zeer goed, doch de opbrengst in een droge zomer laat te wensen over. De herfstproduktie is goed; verschillende rassen kunnen echter in de nazomer nogal lijden van kroonroest. Gevolgen van roestaantasting zijn o.a. opbrengstderving en door de minder goede smakelijkheid nogal wat weideresten. Engels raaigras kan nog wel eens winterschade hebben, tussen de rassen bestaan hierin duidelijke verschillen. Bij maaien is de schade groter dan onder beweidingsomstandigheden. 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 de bezetting met onkruiden sterk kan toenemen. Een belangrijk voordeel voor het welslagen van de inzaai is de vlotte beginontwikkeling na het zaaien. Dit is vooral van belang wanneer pas laat kan worden ingezaaid of wanneer veel muur voorkomt. Mede echter door de vlugge beginontwikkeling heeft Engels raaigras onder beweidingsomstandigheden de neiging andere grassoorten en ook klaver te overheersen; Engels raaigras verdraagt ook diep zaaien beter.

De goede aanslag en de snelle beginontwikkeling maken Engels raaigras geschikt voor het vastleggen van opgespoten terreinen en andere erosiegevoelige gronden. De rassen zijn ingedeeld in weide- en hooitypen.

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 trager dan die van de hooitypen, doch de zomerproduktie is iets beter. Het herstellingsvermogen, bijv. na vorstschade, is groter.

Door het zeer goed bestand zijn tegen betreden zijn de meeste rassen van Engels raaigras weidetype ook geschikt voor de aanleg van sportvelden. Zie voor rassen geschikt voor grasvelden blz. 129.

Engels raaigras hooitype. De rassen van Engels raaigras hooitype zijn op grond van de tijd van doorschieten in twee rubrieken ingedeeld, nl. het late tot middenvroege hooitype en het vroege tot zeer vroege hooitype. De middenvroege hooitypen schieten één tot twee weken vroeger door dan de rassen van het weidetype. Het vroege tot zeer vroege 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 gemengd uit te zaaien. Vooral bij het gebruik van tetraploïde rassen krijgt men meer klaver in de zode.

Speciaal de zeer vroege hooitypen kunnen snel doorschieten, zowel in de eerste als in de volgende sneden. Dit kan bij de beweiding moeilijkheden geven, vooral bij droogte, door een kleinere beweidingsruimte waardoor de kans op beweidingsverliezen toeneemt.

Engels raaigras weidetype

A — Pelo — EEG-D-DK-GB-IRL-L — 1947 en 1962. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

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

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

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

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

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

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

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

A — Vigor — EEG-B-CH-D-DK-F-GB-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 3615.

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

A — Caprice — EEG-GB-I — 1938 en 1944. **K:** Zelder B.V., Ottersum. **V:** Dries Zaden B.V., Hoogezand.

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

A — Compas — EEG-B-D-F-GB-IRL — 1947 en 1958. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen en J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick.

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

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

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

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

Is vrij goed tot goed standvastig en goed tot zeer goed wintervast. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor kroonroest. Geeft een matige tot vrij goede opbrengst. Schiet 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 beweidings- en maaiproefvelden 5
A — Pelo	6-6	8[5]	7[5]	6[5]	104
A — Perma	9-6	8	6[5]	7[5]	100
A — Lamora	9-6	8	7	6[5]	101
A — Barenza	9-6	8	7	6[5]	99
A — Vigor	12-6	8[5]	6	6[5]	104
A — Caprice	6-6	7[5]	7	7	99
A — Compas	8-6	8	6	6[5]	98
A — Semperweide	7-6	7	6[5]	6[5]	100
A — Splendor	8-6	7	8	8	94

Engels raaigras hooitype

Laat tot middenvroeg hooitype

Diploïde rassen

A — Talbot — EEG-CH-DK-F-GB-I — 1949 en 1974. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

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

A — Combi — EEG-D-GB-I-IRL — 1944 en 1958. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick en Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

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

A — Hubal — EEG-I — 1958 en 1969. **K:** Zelder B.V., Ottersum. **V:** Dries Zaden B.V., Hoogezand.

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

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

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

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

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

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 3615.

Is goed tot zeer goed standvastig en vrij goed wintervast. Vrij weinig vatbaar voor kroonroest. Geeft een zeer goede opbrengst. Schiet vroeger door dan de andere rassen van dit type, waardoor de beweidingsruimte kleiner is.

A — Hora — EEG-D-DK-F-GB-I-IRL-L — 1935 en 1939. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Is vrij goed standvastig en vrij goed wintervast. Weinig vatbaar voor kroonroest. Geeft een goede opbrengst. Schiet middenlaat tot laat door.

B — Animo — EEG-D-GB-IRL — 1939 en 1949. **K:** Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Is vrij goed tot goed standvastig en vrij goed tot goed wintervast. Iets vatbaar voor kroonroest. Geeft een vrij goede opbrengst. Schiet middenlaat tot laat door.

Nieuwe rassen

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

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

N — Pablo — CH-GB — 1967 en 1977. Kw.r. 1975. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

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

Tetraploïde rassen

Tetraploïde rassen geven een breedbladig, vrij donkergroen en zeer 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 ongeveer twee maal zo zwaar als dat van diploïde rassen.
De onderstaande rassen geven relatief zeer goede verse opbrengsten.

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

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

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

Is matig tot vrij goed standvastig en vrij goed tot goed wintervast. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor kroonroest. Geeft een vrij goede tot goede drogestofopbrengst. Schiet middenlaat tot laat door.

A — Taptoe — EEG-CH-D-DK-GB-IRL-L — 1949 en 1965. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

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

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

Is matig tot vrij goed standvastig en vrij goed tot goed wintervast. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor kroonroest. Geeft een vrij goede drogestofopbrengst. Schiet middenlaat tot laat door.

Overzicht van de raseigenschappen bij Engels raaigras laat tot middenvroeg hooitype

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.	Gemiddelde doorschietdatum	Standvastigheid	Wintervastheid	Resistentie tegen kroonroest	Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen Gewogen gemiddelde van beweidings- en maaiproefvelden
	1	2	3	4	5
Diploïde rassen					
A — Talbot	1-6	8	7	6[5]	105
A — Barlenna	2-6	8	7	6[5]	99
A — Combi	2-6	7[5]	7	6[5]	99
A — Hubal	24-5	8	7	6[5]	103
A — Spirit	5-6	7	6[5]	6[5]	98
A — Barstella	25-5	8	7	6[5]	100
A — Melino	22-5	8	6[5]	6[5]	106
A — Hora	31-5	6[5]	6[5]	7[5]	101
B — Animo	1-6	7	7	6	96
N — Moretti	4-6	8	7[5]	6[5]	102
N — Pablo	28-5	7[5]	7[5]	7	106
Tetraploïde rassen					
A — Agresso	30-5	6[5]	6[5]	8[5]	97
A — Terhoy	1-6	6	7	8	97
A — Taptoe	28-5	6	7	8[5]	96
A — Barlatra	30-5	6	7	8	95

Vroeg tot zeer vroeg hooitype

De rassen van dit type schieten gemiddeld omstreeks half mei door. Dit betekent dat zij nog enkele dagen 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 tot zeer vroeg doorschietende hooitypen hebben door de korte beweidingsruimte nadelen voor mengsels voor gemengd gebruik. Voor maaikunstweiden lijkt dit vroege doorschieten niet bezwaarlijk.
De rassen van het vroeg tot zeer 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 3615.

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

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

Schiet vroeg tot zeer vroeg door. Geeft een goede tot zeer goede opbrengst. Is goed tot zeer goed standvastig en goed wintervast. Nogal vatbaar voor kroonroest.

Tetraploïde rassen

Tetraploïde rassen geven een breedbladig, vrij donkergroen en zeer 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 ongeveer twee maal zo zwaar als dat van diploïde rassen. De onderstaande rassen geven relatief zeer goede verse opbrengsten, vooral onder maaiomstandigheden.

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

Schiet vroeg door. Is vrij goed standvastig en vrij goed tot goed wintervast. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor kroonroest. Geeft een goede drogestofopbrengst.

A — Reveille — EEG-B-CH-D-DK-F-GB-I-IRL — 1949 en 1965. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Schiet vroeg door. Is vrij goed standvastig en vrij goed tot goed wintervast. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor kroonroest. Geeft een vrij goede tot goede drogestofopbrengst.

Overzicht van de raseigenschappen bij Engels raaigras vroeg tot zeer vroeg hooitype

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.	Gemiddelde doorschietdatum	Standvastigheid	Wintervastheid	Resistentie tegen kroonroest	Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen Gewogen gemiddelde van beweidings- en maaiproefvelden
	1	2	3	4	5
Diploïde rassen					
A — Cropper	16-5	8	7[5]	6[5]	102
A — Premo	16-5	8	7[5]	5[5]	102
Tetraploïde rassen					
A — Barvestra	18-5	6[5]	7	8	99
A — Reveille	18-5	6[5]	7	8	98

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. 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. 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 gemaaide 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. 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. Zaait men onder dekvrucht vlas dan bestaat er nogal gevaar voor concurrentie en te hoog opgroeien; dit kan voorkomen worden door het gras ongeveer zes weken na het vlas te zaaien. Italiaans raaigras wordt ook in de stoppel tegen ± 30 kg per ha gezaaid. Indien dit vroeg gebeurt (bijv. vóór 5 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 dekvruht. Het zaad van tetraploïde rassen is zwaarder dan dat van diploïde rassen, waardoor ongeveer een derde meer zaaizaad aanbeveling verdient.
Het ras Urbana is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

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

Tetraploïd ras. Schiet vroeg door. Geeft een goede opbrengst. Is matig tot vrij goed standvastig en matig tot vrij goed wintervast. Zeer weinig vatbaar voor kroonroest.

A — Lemtal — EEG-B-CH-D-DK-GB-IRL-L — 1940 en 1963 (1953). **K:** Rijksstation voor Plantenveredeling, 9220 Merelbeke, België. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Schiet vroeg door. Geeft een hoge opbrengst. Is goed standvastig en 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-GB — 1963 en 1974. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Tetraploïd ras. Schiet vroeg door. Geeft een zeer goede opbrengst. Is vrij goed standvastig en 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 — 1949 en 1963. **K:** v.o.f. Nederlandse Tetila-kwekers, 's-Gravenhage. Vennoten zijn (in roulerende volgorde): Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615; J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick; Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda; Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.); Zelder B.V., Ottersum en Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Tetraploïd ras. Schiet vroeg door. Geeft een goede opbrengst. Is matig tot vrij goed standvastig en matig tot vrij goed wintervast. Zeer weinig vatbaar voor kroonroest.

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

Tetraploïd ras. Schiet vroeg tot zeer vroeg door. Geeft een goede opbrengst. Is matig standvastig en matig tot vrij goed wintervast. Zeer 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.

Schiet middenvroeg tot vroeg door. Geeft een vrij goede tot goede opbrengst. Is matig standvastig en matig tot vrij goed wintervast. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor kroonroest.

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

Schiet vroeg door. Geeft een vrij goede tot goede opbrengst. Is matig standvastig en matig wintervast. Weinig vatbaar voor kroonroest.

A — Milamo — EEG-D-F-GB-I-IRL-L — 1939 en 1944. **K:** Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Schiet middenvroeg tot vroeg door. Geeft een vrij goede tot goede opbrengst. Is matig standvastig en matig wintervast. Weinig vatbaar voor kroonroest.

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

Schiet vroeg door. Geeft een vrij goede tot goede opbrengst. Is matig standvastig en matig tot zeer matig wintervast. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor kroonroest.

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

Schiet middenvroeg tot vroeg door. Geeft een vrij goede opbrengst. Is matig tot zeer matig standvastig en matig wintervast. Weinig vatbaar voor kroonroest.

N — Serenade — EEG-F-GB — 1964 en 1975. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick.

Tetraploïd ras. Schiet middenvroeg door. Geeft een goede opbrengst. Is matig tot vrij goed standvastig en matig wintervast. Zeer weinig vatbaar voor kroonroest.

N — Urbana — 1964 en 1978. Kw.r. 1976. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Tetraploïd ras. Schiet vroeg door. Geeft een goede tot zeer goede opbrengst. Is vrij goed tot goed standvastig en matig tot vrij goed wintervast. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor kroonroest.

Overzicht van de raseigenschappen bij Italiaans raaigras

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap o.a. een hoog cijfer betekent weinig doorschieten in het jaar van uitzaai.	Gemiddelde doorschietdatum	Standvastigheid	Wintervastheid	Resistentie tegen kroonroest	Mate van doorschieten in het jaar van uitzaai (voorjaarszaai)	Drogestofopbrengst maaiproefvelden in verhoudingsgetallen
	1	2	3	4	5	6
A — Terli	24-5	6	6	9	9	101
A — Lemtal	24-5	7[5]	5[5]	7[5]	3	108
A — Ninak	25-5	6[5]	6	8	4	104
A — Tetila	24-5	6	6	9	8	99
A — Romo	23-5	5[5]	6	9	8	99
A — Optima	27-5	5[5]	6	8	8	98
A — Sola	25-5	5[5]	5[5]	7[5]	7	98
A — Milamo	26-5	5[5]	5[5]	7[5]	8	97
B — Tiara	25-5	5[5]	5	8	8	98
B — Combita	26-5	5	5[5]	7[5]	7[5]	95
N — Serenade	28-5	6	5[5]	9	9	101
N — Urbana	25-5	7	6	8	6	103

Westerwolds raaigras

(Lolium multiflorum Lam.)

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

1. **Als stoppelgewas**

Vanouds wordt Westerwolds raaigras 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 zeer produktief. 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 drie, soms vier sneden oogsten. De selecties zijn aanvankelijk wel iets trager, doch ze zijn bladrijker en geven een veel betere hergroei dan het landras.
Op vochthoudende grond kan een mengsel van Westerwolds en Italiaans raaigras 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 raaigras is verder bruikbaar als dekvrucht voor gras- en klavermengsels, mits in kleine hoeveelheden aangewend (tot 6 kg per ha) en tijdig beweid 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 raaigras landras wordt gebruikt of wanneer te laat wordt gemaaid of beweid.

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-E-F — 1961 en 1972. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

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-GB-I — 1964 en 1972. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick.

Tetraploïd ras. Geeft als stoppelgewas een zeer goede en als hoofdgewas een goede tot zeer goede opbrengst. Schiet middenlaat door. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Tewera — EEG-CH-GB-I-S — 1950 en 1963. K: v.o.f. Nederlandse Tewerakwekers, 's-Gravenhage. Vennoten zijn (in roulerende alfabetische volgorde): Cebeco-Handelsraad, Rotterdam; Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen; Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615; J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick; Mommersteeg International B.V., Vlijmen; Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda en 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 — Baroldi — EEG-B-D-GB-L — 1946 en 1952. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Geeft als stoppelgewas een goede en als hoofdgewas een zeer goede opbrengst. Schiet laat, soms gedeeltelijk wat vroeg door. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Weldra — EEG-B-CH-D-GB-I — 1959 en 1968. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Geeft als stoppelgewas een goede en als hoofdgewas een goede tot zeer goede opbrengst. Schiet middenvroeg door. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

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

Geeft als stoppelgewas een goede en als hoofdgewas een goede tot zeer goede opbrengst. Schiet middenvroeg door. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

B — Molto — EEG-B-GB-I — 1940 en 1945. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Geeft als stoppelgewas een vrij goede en als hoofdgewas een goede opbrengst. Schiet middenvroeg door. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

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

Geeft als stoppelgewas en als hoofdgewas een vrij goede tot goede opbrengst. Schiet laat door. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

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

Geeft als stoppelgewas een matige tot vrij goede en als hoofdgewas een goede opbrengst. Schiet middenvroeg door. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte.

B — Westerwolds raaigras landras — EEG-GB.

Geeft als stoppelgewas een goede en als hoofdgewas een lage 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. De cijfers van het hoofdgewas zijn een gemiddelde van 10 jaar onderzoek en van het stoppelgewas van 6 jaar onderzoek.			Hoofdgewas		Stoppelgewas		
	Gemiddelde doorschietdatum	Resistentie tegen bladvlekkenziekte	Drogestofgehalte in %	Drogestof-opbrengst in verhoudingsgetallen	Drogestofgehalte in %	Verse opbrengst in verhoudingsgetallen	Drogestof-opbrengst in verhoudingsgetallen
	1	2	3	4	5	6	7
A — Barspectra	12-6	8[5]	13,4	103	11,6	112	106
A — Aubade	8-6	7[5]	14,5	102	11,6	111	105
A — Tewera	12-6	9	13,6	104	11,8	108	105
A — Baroldi	10-6	7[5]	15,2	104	12,3	100	101
A — Weldra	4-6	7[5]	15,2	102	12,6	96	99
A — Wewo	4-6	7[5]	15,4	102	12,5	97	99
B — Molto	4-6	7[5]	15,0	99	12,3	95	96
B — Eclata	15-6	7[5]	14,4	98	12,3	96	97
B — Woldi	5-6	6	15,2	101	12,5	91	93
B — Westerwolds raaigras landras	29-5	7[5]	16,8	85	12,5	96	99

Beemdlangbloem

(Festuca pratensis Huds.)

Beemdlangbloem is iets grover dan Engels raaigras en wat minder smakelijk. Is wintervaster en heeft op vochthoudende gronden een betere zomerproduktie. De zodevorming is minder goed. Beemdlangbloem is bij beweiding vaak matig standvastig; houdt nog het beste stand op vochtrijke gronden. Wordt in mengsels met Engels raaigras sterk teruggedrongen; vormt een goede combinatie met timothee en witte klaver (zie MK 8 op blz. 77). Verdraagt maaien goed en neemt dan een iets grotere plaats in het bestand in.
De *weidetypen* van beemdlangbloem groeien platter en zijn meestal beter uitstoelend en wat standvastiger dan de *hooitypen.* De verschillen zijn echter veel minder groot dan bij Engels raaigras.

Beemdlangbloem weidetype

A — Bundy — EEG-B-CH-D-DDR-F-GB-L — 1958 en 1968. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Is vrij goed tot goed standvastig en zeer goed wintervast. Heeft een matig concurrentievermogen. Schiet middenvroeg door. Geeft een zeer goede opbrengst. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Bergamo — EEG-B-GB-L — 1942 en 1949. **K:** Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Is vrij goed standvastig en goed tot zeer goed wintervast. Heeft een zeer matig concurrentievermogen. Schiet middenlaat tot laat door. Geeft een goede tot zeer goede opbrengst. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

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

Is vrij goed standvastig en zeer goed wintervast. Heeft een matig tot zeer matig concurrentievermogen. Schiet middenvroeg door. Geeft een goede tot zeer goede opbrengst. Vrij sterk vatbaar voor bladvlekkenziekte.

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

Is matig tot vrij goed standvastig en goed wintervast. Heeft een matig concurrentievermogen. Schiet middenvroeg door. Geeft een goede opbrengst. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

B — Dufa — EEG-GB-I — 1938 en 1948. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Is vrij goed standvastig en zeer goed wintervast. Heeft een zeer matig concurrentievermogen. Schiet middenvroeg tot vroeg door. Geeft een matige tot vrij goede opbrengst. Nogal vatbaar voor bladvlekkenziekte.

Overzicht van de raseigenschappen bij beemdlangbloem weidetype

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.	Gemiddelde doorschietdatum	Standvastigheid	Concurrentievermogen	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]	7	104
A — Bergamo	30-5	6[5]	5	8	6[5]	102
A — Wendelmoed	24-5	6[5]	5[5]	8[5]	5	102
B — Barbarossa	26-5	6	6	7[5]	7	99
B — Dufa	23-5	6[5]	5	8[5]	5[5]	93

Beemdlangbloem hooitype

A — Belimo — EEG-B-CH-D-GB-I-L — 1939 en 1948. **K:** Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Is matig standvastig en zeer goed wintervast. Heeft een matig tot zeer matig concurrentievermogen. Schiet middenvroeg tot vroeg door. Geeft een goede tot zeer goede opbrengst. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

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

Is matig standvastig en nog iets wintervaster dan de overige rassen. Heeft een matig concurrentievermogen. Schiet vroeg door. Geeft een goede opbrengst. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Comtessa — EEG-B-CH-D-F-GB-I — 1948 en 1961. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen en J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick.

Is matig standvastig en zeer goed wintervast. Heeft een zeer matig concurrentievermogen. Schiet vroeg door. Geeft een goede opbrengst. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte.

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

Is matig standvastig en goed tot zeer goed wintervast. Heeft een matig concurrentievermogen. Schiet middenvroeg tot vroeg door. Geeft een vrij goede tot goede opbrengst. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

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

Is matig standvastig en goed tot zeer goed wintervast. Heeft een zeer matig concurrentievermogen. Schiet vroeg door. Geeft een vrij goede tot goede opbrengst. Nogal vatbaar voor bladvlekkenziekte.

Overzicht van de raseigenschappen bij beemdlangbloem hooitype

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.	Gemiddelde doorschietdatum	Standvastigheid	Concurrentievermogen	Wintervastheid	Resistentie tegen bladvlekkenziekte	Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen Gewogen gemiddelde van beweidings- en maaiproefvelden
	1	2	3	4	5	6
A — Belimo	22-5	5[5]	5[5]	8[5]	6[5]	102
A — Rossa	21-5	5[5]	6	9	6	100
A — Comtessa	21-5	5[5]	5	8[5]	6	101
B — Barkas	23-5	5[5]	6	8	7	98
B — Largo	21-5	5[5]	5	8	5[5]	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 beweid. In het algemeen is timothee zeer smakelijk, doch in doorgeschoten 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 vochthoudende gronden. Timothee is bij beweiding weinig agressief. Verdraagt maaien goed en neemt dan een iets grotere plaats in. Wordt nogal eens aangetast door paarse-bladvlekkenziekte, waarvoor de rassen in verschillende mate vatbaar zijn.

De rassen van *timothee hooitype* schieten gemiddeld twee weken vroeger door dan die van het weidetype en geven een iets hogere opbrengst. De uitstoeling en zodevorming zijn minder goed. Te vroege hooitypen hebben het bezwaar dat ze ook in de tweede snede 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 bladzijde 134.

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

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 3615.

Schiet middenvroeg door. Geeft een goede tot zeer goede opbrengst. Is vrij goed tot goed standvastig. Heeft een matig concurrentievermogen. Weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

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

Schiet middenvroeg tot vroeg door. Geeft een goede opbrengst. Is vrij goed standvastig. Heeft een matig concurrentievermogen. Weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

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

Schiet middenvroeg tot vroeg door. Geeft een goede opbrengst. Is vrij goed standvastig. Heeft een matig tot zeer matig concurrentievermogen. Weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

B — Pergo — EEG-CH-DK-F-GB-I-L — 1931 en 1950 (1944). K: Dansk Planteforaedling A/S, Børkop, Denemarken.

Schiet middenvroeg tot vroeg door. Geeft een goede opbrengst. Is matig tot vrij goed standvastig. Heeft een zeer matig concurrentievermogen. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

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

Schiet middenvroeg tot vroeg door. Geeft een goede opbrengst. Is matig standvastig. Heeft een matig tot zeer matig concurrentievermogen. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

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[5]	102
A — Eskimo	6-6	6[5]	6	7[5]	99
A — Barmoti	7-6	6[5]	5[5]	7[5]	99
B — Pergo	6-6	6	5	7	100
B — Topas	7-6	5[5]	5[5]	8	100

Timothee tussentype

A — Comet — EEG-GB — 1952 en 1960. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen en J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick.

Schiet laat door. Geeft een goede opbrengst. Is vrij goed tot goed standvastig. Heeft een zeer matig concurrentievermogen. Weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

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

Schiet laat door. Geeft een goede opbrengst. Is vrij goed tot goed standvastig. Heeft weinig concurrentievermogen. Vrij weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

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

Schiet laat tot zeer laat door. Geeft een vrij goede tot goede opbrengst. Is goed standvastig. Heeft een zeer matig concurrentievermogen. Vrij weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

B — Timo — EEG-GB — 1950 en 1960. **K:** Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Schiet middenlaat tot laat door. Geeft een goede opbrengst. Is vrij goed tot goed standvastig. Heeft een matig tot zeer matig concurrentievermogen. Sterk vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

Nieuwe rassen

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

Schiet middenlaat tot laat door. Geeft een zeer goede opbrengst. Is goed standvastig. Heeft een matig concurrentievermogen. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

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 — Comet	23-6	7	5	7[s]	100
A — Farol	20-6	7	4[s]	6[s]	100
A — Bariton	24-6	7[s]	5	6[s]	98
B — Timo	18-6	7	5[s]	4[s]	99
N — Motim	17-6	7[s]	6	7	105

Timothee weidetype

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

Schiet zeer laat door. Geeft een voor dit type goede opbrengst. Is goed standvastig. Heeft een matig tot vrij goed concurrentievermogen. Iets vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

A — Tiran — EEG-B-I — 1949 en 1962. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick.

Schiet laat tot zeer laat door. Geeft een voor dit type goede opbrengst. Is goed tot zeer goed standvastig. Heeft een matig concurrentievermogen. Iets vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

A — Heidemij — EEG-B-D-GB-L — 1930 en 1935. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615. V: Heidemij Nederland B.V., Arnhem.

Schiet laat tot zeer laat door. Geeft een voor dit type goede opbrengst. Is vrij goed tot goed standvastig. Heeft een zeer matig concurrentievermogen. Vrij weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

A — King — EEG-B-D-GB — 1949 en 1961. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Schiet laat tot zeer laat door. Geeft een voor dit type goede opbrengst. Is goed standvastig. Heeft een zeer matig concurrentievermogen. Nogal vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

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

Schiet laat tot zeer laat door. Geeft een voor dit type vrij goede tot goede opbrengst. Is goed standvastig. Heeft een matig tot zeer matig concurrentievermogen. Vrij weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

Nieuwe rassen

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

Schiet zeer laat door. Geeft een voor dit type goede tot zeer goede opbrengst. Is goed tot zeer goed standvastig. Heeft een matig tot zeer matig concurrentievermogen. Nogal vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

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 beweidings- en maaiproefvelden
	1	2	3	4	5
A — Intenso	27-6	7[5]	6[5]	6	100
A — Tiran	26-6	8	6	6	100
A — Heidemij	24-6	7	5	6[5]	100
A — King	24-6	7[5]	5	5[5]	99
A — Olympia	25-6	7[5]	5[5]	6[5]	98
N — Winda	1-7	8	5[5]	5[5]	102

Veldbeemdgras

(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.
Behalve de hieronder genoemde rassen kunnen ook andere in de mengsels voor blijvend grasland worden gebruikt. Voor het gebruik van veldbeemdgras in gazons en sportvelden wordt verwezen naar het desbetreffende hoofdstuk op bladzijde 132.

A — Monopoly — EEG-B-D-F-GB-I-S — 1961 en 1971. Kw.r. 1971. **K:** Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Breedbladig ras met een hoge opbrengst. Schiet middenvroeg door. Is weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte en vrij weinig tot weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Heeft een matig tot zeer matig concurrentievermogen.

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

Vrij breedbladig ras met een goede opbrengst. Schiet vroeg door. Is sterk vatbaar voor bladvlekkenziekte en vrij weinig tot weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Heeft zeer weinig concurrentievermogen.

Nieuwe rassen

N — Aquila — EEG-B-D-DK-F-I — 1964 en 1976. Kw.r. 1973. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Vrij breedbladig ras met een hoge opbrengst. Schiet middenvroeg tot vroeg door. Is vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte en iets 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: bladvlekken-ziekte	Resistentie tegen: oranje-strepen-roest	Drogestofopbrengst maaiproefvelden in verhoudingsgetallen
	1	2	3	4	5
A — Monopoly	12-5	5[5]	8	7	109
B — Delft	6-5	4	4	7	100
N — Aquila	9-5	...	6[5]	6	108

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 neemt in de eerste jaren na inzaai over het algemeen geen grote plaats in het bestand in, doch kan op verschillende gronden te veel in een mengsel gaan domineren.
Goed bruikbaar is o.m. ruwbeemdgras geteeld in Nederland of Denemarken.

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. Kort na de inzaai is er kans op uitwintering, doch later is de wintervastheid van de meeste rassen goed. In de rasbeschrijvingen heeft de wintervastheid betrekking op de jaren na het jaar van inzaai.
De beginontwikkeling na het zaaien is traag, vooral van de laat doorschietende rassen, zodat de inzaai speciale aandacht vergt.

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. Op de smakelijkheid is tevens de fijnheid van blad van invloed. 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. Geschikt voor stalvoedering op minder vochthoudende grond. Is wat gevoelig voor berijden met zware werktuigen.
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 vooral bij maaien in mengsels in vele gevallen na een paar jaar sterk overheersen. Wordt nogal eens aangetast door bladvlekkenziekte. Heeft een wat hoog kaligehalte.

A — Dagoma — EEG-B-GB-I-L — 1943 en 1959. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Schiet middenvroeg door. Geeft een goede tot zeer goede opbrengst. Is goed tot zeer goed standvastig en goed wintervast. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

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

Schiet middenvroeg door. Geeft een goede tot zeer goede opbrengst. Is goed tot zeer goed standvastig en zeer goed wintervast. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Baraula — EEG-CH-D-DK-E-L — 1944 en 1954. K: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Schiet middenlaat door. Geeft een goede opbrengst. Is goed standvastig en goed wintervast. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Dorise — EEG-B-D-F-GB-I-L — 1949 en 1960. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Schiet vroeg door. Geeft een goede opbrengst. Is goed tot zeer goed standvastig en zeer goed wintervast. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Lemba — EEG-B-D-GB-L — 1949 en 1968 (1956). K: Rijksstation voor Plantenveredeling, 9220 Merelbeke, België. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Schiet middenvroeg door. Geeft een goede opbrengst. Is goed tot zeer goed standvastig en goed wintervast. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Lotto — EEG-B — 1953 en 1972. **K:** J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick.

Schiet middenvroeg door. Geeft een goede opbrengst. Is goed standvastig en goed wintervast. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

B — Holstenkamp — EEG-CH-D-L — 1929 en 1968 (1958). **K:** Fa. P. H. Petersen, Lundsgaard, Post Langballig ü. Flensburg, Duitse Bondsrepubliek. **V:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Schiet laat door. Geeft een vrij goede opbrengst. Is vrij goed tot goed standvastig en zeer goed wintervast. Nogal vatbaar voor bladvlekkenziekte. 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, b.v. een hoog cijfer voor fijnheid van blad betekent fijn blad.	Gemiddelde doorschietdatum	Fijnheid van blad	Standvastigheid	Wintervastheid	Resistentie tegen bladvlekkenziekte	Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen Gewogen gemiddelde van beweidings- en maaiproefvelden
	1	2	3	4	5	6
A — Dagoma	15-5	7	8	7[5]	7[5]	102
A — Modac	15-5	7	8	8[5]	6[5]	102
A — Baraula	20-5	6	7[5]	7[5]	6[5]	100
A — Dorise	13-5	8	8	8[5]	6	101
A — Lemba	15-5	7	8	7[5]	6	99
A — Lotto	15-5	6	7[5]	7[5]	6[5]	100
B — Holstenkamp	28-5	4	7	8[5]	5[5]	95

Rietzwenkgras

(Festuca arundinacea Schreb.)

Produktieve grassoort met een vroege voorjaarsontwikkeling, die zich wat traag vestigt. De aanslag laat bij lagere temperaturen b.v. 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.

B — Festal — EEG-F-GB-I — 1958 en 1968. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Heeft een vroege voorjaarsontwikkeling en schiet vroeg tot zeer vroeg door. Is goed standvastig, goed wintervast, zeer produktief en wordt weinig door ziekten aangetast. Komt in de eerste plaats voor maaien in aanmerking.

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. 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 partijkeuring vrij is van kweek en duist kan desgewenst worden gecertificeerd met de vermelding 'Waardering I' op de NAK label.
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. **Uitzaai onder dekvrucht**
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 ± 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 dekvrucht 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.
Italiaans raaigras geeft een hogere drogestofopbrengst en vooral een hogere verse opbrengst dan Engels raaigras. Naarmate vroeger wordt gezaaid zijn deze verschillen kleiner.
De hoeveelheid zaaizaad bedraagt voor Italiaans raaigras 15 tot 30 kg per ha, voor Engels raaigras 10 tot 20 kg en voor kropaar 10 tot 12 kg. Bij een te verwachten goede aanslag, bijv. in de veenkoloniën, wordt wel minder zaaizaad gebruikt. De aanslag van kropaar kan vooral op zware grond wat moeilijk zijn.
Door te vroege zaai van de snelgroeiende grassen kan door de concurrentie een geringe oogstdepressie van de dekvrucht optreden.

2. **Uitzaai in de stoppel**
Bij vroege stoppelzaai wordt Italiaans raaigras gezaaid tegen 20-30 kg per ha. Westerwolds raaigras wordt gezaaid tegen 30 tot 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 gewonnen; 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, bijvoorbeeld 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

mengsel	WW 1	
soort of type	in kg per ha	in procenten
Veldbeemdgras	20	45%
Timothee weidetype	15	33%
Engels raaigras weidetype	5	11%
Witte cultuurklaver	5	11%
Zaaizaadhoeveelheid in kg per ha	45	40-50

Opmerkingen:

Veldbeemdgras neemt een grote plaats in omdat de meeste wildweiden op lichte grond worden aangelegd. Rassen die resistent zijn tegen bladvlekkenziekte verdienen de voorkeur. *Timothee weidetype* is het meest smakelijke gras van het mengsel. *Engels raaigras weidetype* vormt vooral onder beweidingsomstandigheden een goede zode en wordt door het wild goed opgenomen. *Witte klaver* wordt zeer goed door het wild opgenomen en heeft het voordeel dat door het vrijkomen van stikstof zowel de produktie als de smakelijkheid van het gras wordt bevorderd.

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 meer of minder kort gemaaide grasvegetaties die meestal zijn ingezaaid en gewoonlijk niet gebruikt worden voor voederproduktie. Door de grote verschillen in gebruik en functie van de diverse grasvelden zijn er aparte hoofdstukken aan sportvelden, gazons enz. gewijd omdat voor de inzaai ervan zeer verschillende grasrassen, -soorten en -mengsels worden aanbevolen.

Sportvelden*)

Met sportvelden worden bedoeld de terreinen die bestemd zijn voor de zgn. veldsporten als voetbal, hockey enz. en die vooral in de winter bespeeld worden.
Voor sportvelden is een stevige, vlakke zode gewenst. Goede zodevormers, die bespelen kunnen verdragen en tevens goed wintervast en standvastig zijn, dienen een voorname plaats in de mengsels in te nemen.
Rassen van de volgende soorten komen voor de mengsels voor sportvelden in aanmerking.

De rassen van *Engels raaigras,* die op de bladzijden 129 t/m 131 zijn beschreven, zijn standvastig op goede gronden en verdragen bespelen zeer goed. Door bespelen en geregeld maaien wordt de uitstoeling bevorderd en het aandeel in het bestand vergroot. Op lichte zandgrond kan het aandeel Engels raaigras in de zode nogal eens teruglopen, doch op kleigrond en op goede zandgronden voldoet Engels raaigras zeer goed. De goed wintervaste en meest standvastige rassen verdienen de voorkeur. Vooral in het begin moet men Engels raaigras niet te lang laten worden, omdat dit een open zode tot gevolg heeft. De rassen van het grasveldtype worden door hun tragere groei minder gauw te lang.

Van *veldbeemdgras* verdienen rassen, die goed resistent tegen bladvlekkenziekte en goed standvastig zijn de voorkeur. Vooral op iets drogere gronden kunnen deze rassen een plaats in het bestand innemen. Eenmaal gevestigd vormen ze een dichte stevige zode die bespelen goed verdraagt. Veldbeemdgras heeft het nadeel dat de opkomst zeer traag is en het in verschillende gevallen moeilijk kan concurreren, vooral met straatgras. Zaaien in een vochtig zaaibed bij een tamelijk hoge bodemtemperatuur is wenselijk.

Timothee voldoet vooral goed op kleigrond, daarnaast ook op goede zandgrond. In plaats van timothee kan ook kleine timothee gebruikt worden, dat echter sterker concurreert en wat droogtegevoelig is.

Roodzwenkgras verdraagt vooral in de winter intensief bespelen slecht. Kan, indien het niet wordt bespeeld, nogal concurreren met bijvoorbeeld Engels raaigras. Vooral bij een geringe bemesting komt roodzwenkgras meer naar voren ten koste van Engels raaigras, veldbeemdgras en timothee. Op minder intensief bespeelde velden kan het een goede zodesluiter zijn.

---

*) *Over dit hoofdstuk wordt overleg gepleegd met verschillende deskundigen, o.a. met die van de Nederlandse Sport Federatie (NSF).*

Mengsels voor sportvelden in procenten

	Normale en weinig vocht-houdende gronden	Droge gronden	Normale en weinig vocht-houdende gronden	Normaal vocht-houdende gronden
mengsel soort of type	SV 4	SV 5	SV 6	SV 7
Veldbeemdgras grasveldtype	60%	50%	95%	25%
Engels raaigras	30%	35%	—	75%
Timothee of kleine 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 dit hoofdstuk zijn beschreven kunnen door de NAK worden voorzien van de aangegeven mengselaanduiding en de toevoeging "Rassenlijst-mengsel".

Bij de samenstelling van de mengsels is het gebruik van goede rassen voor sportvelden verondersteld.
De nazomer is voor deze mengsels vaak de meest geschikte tijd om in te zaaien. Het is gebleken dat bij zeer vroege voorjaarszaai en late najaarszaai en bij grotere hoeveelheid zaaizaad Engels raaigras sterker naar voren komt.
De mengsels zijn hoofdzakelijk bedoeld voor sportvelden waarop vooral in de winter wordt gespeeld; SV 7 met Engels raaigrasrassen van het grasveldtype is ook geschikt voor speelgazons.

Bij een goede bemesting, een niet te lage pH en bij geregeld maaien, niet korter dan 2,5 cm, zullen Engels raaigras, veldbeemdgras en timothee beter voldoen dan onder minder gunstige omstandigheden.

SV 4 is geschikt voor normale en weinig vochthoudende gronden. Verdraagt winterbespeling zeer goed.

SV 5 is bestemd voor droge gronden waar niet beregend wordt. Verdraagt zomerbespeling wel goed, doch winterbespeling matig. 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 geschikt voor ***hockeyvelden****, waar korter gemaaid wordt dan op 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. Bij doorzaai van stuk gespeelde gedeelten met SV 6 heeft men een lange herstelperiode nodig.*

SV 7 is zeer geschikt voor sportvelden op normaal vochthoudende gronden. Het bevat overwegend Engels raaigras, dat beter met straatgras kan concurreren dan veldbeemdgras.

Voor **bijzaaien** of **doorzaaien** van voetbalvelden, eventueel na een grondbewerking, komen de goede rassen van Engels raaigras 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, minder intensief en minder regelmatig dan op sportvelden.
In veel gevallen, bijv. op speel- en zonneweiden, in stadsparken en op recreatieterreinen 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 zo veel mogelijk aan het milieu en het gebruik aangepaste vegetatie kan ontstaan. Voor deze doeleinden kan het mengsel R 1 worden gebruikt.

Mengsel voor recreatieterreinen in procenten

mengsel soort of type	R 1
Engels raaigras	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 dit hoofdstuk zijn beschreven kunnen door de NAK worden voorzien van de aangegeven mengselaanduiding en de toevoeging "Rassenlijstmengsel".

R 1 is een veelzijdig mengsel dat zich aan verschillende omstandigheden goed kan aanpassen. Door het aandeel van Engels raaigras heeft dit mengsel een goede aanslag. Bij weinig betreden en maaien op 2,5 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 belangrijke plaats gaan innemen. Bij veel betreden en op vruchtbare grond zullen Engels raaigras en veldbeemdgras meer naar voren komen, de laatste vooral onder droge omstandigheden.

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 opengevallen plaatsen weer opvullen.

Op een kampeerterrein kan men verschillende gedeelten onderscheiden:
a. sterk belopen of bespeelde gedeelten, zoals rond de gebouwen, de sportveldjes en op en rond de parkeerterreinen;
b. matig betreden gedeelten;
c. weinig betreden en moeilijk te onderhouden gedeelten, bijvoorbeeld 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 4, 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. Van veldbeemdgras verdienen de rassen van het grasveldtype de voorkeur (blz. 132 t/m 134).

Tegen een langdurige bedekking bijv. door tenten is geen enkele grassoort bestand. Rassen met ondergrondse uitlopers, 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 opengevallen plaatsen weer meer of minder kunnen opvullen.

Gazons

Voor een siergazon zijn speciaal van belang de dichtheid van de zode, de fijnheid, de kleur en 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.
Het is gewenst om bij de aanleg van een gazon uit te gaan van een goede inzaaitechniek en zaaibedvoorbereiding. 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, is minder gevoelig voor ziekten, en geeft daarom een grotere kans op het vormen van een goed gazon.

Mengsels voor gazons in procenten [1])

	Droge en normaal vochthoudende grond Fijne zode		Goed vochthoudende grond Zeer fijne zode	Droge en normaal vochthoudende grond Sterkere, doch minder fijne zode
mengsel soort of type	GZ 1	GZ 2	GZ 5	GZ 8
Gewoon struisgras	20%	20%	—	—
Kruipend struisgras	—	—	20%	—
Gewoon roodzwenkgras	80%	40%	40%	—
Gewoon roodzwenkgras of hardzwenkgras	—	—	—	15%
Roodzwenkgras met fijne uitlopers	—	40%	40%	15%
Veldbeemdgras grasveldtype	—	—	—	70%
Zaaizaadhoeveelheid in kg per are	1-3	1-3	1-3	1-3

Mengsels die voldoen aan bovengenoemde samenstelling en uitsluitend rassen bevatten die in dit hoofdstuk zijn beschreven kunnen door de NAK worden voorzien van de aangegeven mengselaanduiding en de toevoeging "Rassenlijstmengsel".

GZ 1 en GZ 2 bevatten beide roodzwenkgras en gewoon struisgras, doch GZ 2 is wat breder van samenstelling omdat het zowel gewoon roodzwenkgras als roodzwenkgras met fijne uitlopers bevat; GZ 2 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 vochtvoorziening en met voldoende stikstofbemesting 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; door een flinke stikstofbemesting 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 5 bevat naast roodzwenkgras kruipend struisgras. Deze soort komt meer voor goed vochthoudende gronden en omstandigheden in aanmerking. Het geeft een zeer fijn bestand en kan een zeer dichte zode vormen. Vooral kruipend struisgras kan nogal een dikke viltige zode vormen, waardoor deze erg gevoelig wordt voor ziekten.
GZ 8 bevat overwegend veldbeemdgras en is geschikt voor een gazon onder droge en normale omstandigheden dat in de zomer nogal betreden wordt. Door de moeilijke aanslag van veldbeemdgras is het gewenst om dit mengsel in de nazomer 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 betre-

[1]) *Voor inzaai van een sterk speelgazon wordt verwezen naar SV 7 (blz. 116).*

ding komt veldbeemdgras sterker naar voren. Onder arme omstandigheden zonder bespeling wordt veldbeemdgras bijna geheel verdrongen door roodzwenkgras.

Wenst men een speelgazon met een sterke grasmat dan komt een mengsel met overwegend Engels raaigras grasveldtype met daarnaast veldbeemdgras grasveldtype in aanmerking, bijv. SV 7. Mengsels met een hoog 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.

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 voetrot.
Bij roodzwenkgras genieten de rassen van gewoon roodzwenkgras en roodzwenkgras met fijne uitlopers de voorkeur boven het roodzwenkgras met forse uitlopers, dat vaak een open zode heeft en veel onkruid toelaat.
Bij veldbeemdgras verdienen tamelijk fijnbladige rassen die een goede winterkleur hebben en die resistent zijn tegen bladvlekkenziekte de voorkeur.
Van Engels raaigras voor gazons komen in de eerste plaats rassen van het grasveldtype in aanmerking. Tevens is voor Engels raaigras bestemd voor gazons een voldoende resistentie tegen rooddraad en kroonroest zeer gewenst.

Inzaai

Voor de inzaai van een gazon is een vlak, stevig, fijn zaaibed vereist. Op arme zandgronden kan eerst stalmest of compost ingewerkt worden voor een betere vochthuishouding terwijl voor een zware kleigrond verschralen met zand in aanmerking komt voor een betere doorlatendheid van de toplaag.
Als de cultuur- en vochtigheidstoestand van de grond, de zaaitechniek of de zaaitijd minder goed zijn geeft een grotere zaaizaadhoeveelheid iets meer kans van slagen. 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 mengselsamenstelling 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 gemaaide gras steeds laat liggen kan met tamelijk weinig P en K-bemesting worden volstaan.
Als algemene vuistregel voor de N-bemesting geldt wel iedere maand van maart t/m september 1 kg stikstofmeststof per are, vooral afhankelijk van de gewenste kleur en maaifrequentie. 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. Wanneer een gazon echter te lang wordt heeft dat vaak een open zode tot gevolg waar onkruiden zich dan gemakkelijk kunnen vestigen.
Door een N-bemesting wordt vooral struisgras bevorderd; in het mengsel GZ 8 komt door een N-bemesting veldbeemdgras meer naar voren.
Engels raaigras vraagt 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.

Maaien

Voor het verkrijgen van een dichte zode is afhankelijk van de groeisnelheid 1 tot 2 x per week maaien noodzakelijk. Men heeft dan ook het voordeel dat de grassnippers zo klein zijn, dat het gras niet behoeft te worden afgeruimd.
Een goede maaihoogte van gazons is 2,5 cm. Korter maaien wordt door de meeste soorten slecht verdragen; gewoon struisgras is nog het minst gevoelig voor tamelijk 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 raaigras is nogal gevoelig voor kort maaien, vooral wanneer men het eerst vrij lang heeft laten worden.
Bij een grotere maaihoogte dan 2,5 cm heeft struisgras de neiging een te viltige zode te vormen.
Bij droog weer is het gewenst iets hoger te maaien dan 2,5 cm.
Veel gazons worden gewoonlijk te kort gemaaid. Zeer kort maaien kan tijdelijk een mooi effect geven en men behoeft 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 beschaduwd gazon verdraagt kort maaien zeer slecht.

Sproeien

In een zeer droge tijd kan sproeien gewenst zijn opdat de grasmat een groene kleur behoudt, hoewel een goed gazon niet gauw afsterft. Meestal herstelt de grasmat zich na een droge periode weer snel.
Het is gewenst om in een droge tijd niet veel op het gazon te lopen en ondieper te maaien.
Het is beter 1 x per week 's avonds een voldoende hoeveelheid water te geven dan iedere dag een beetje. Door veel sproeien wordt straatgras sterk bevorderd.

Onkruiden

Mos en andere onkruiden krijgen gemakkelijker een kans naarmate de ontwikkeling van het ingezaaide gras slechter is, bijv. als gevolg van een onjuiste rassenkeuze, 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, paardebloem, 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 omspitten en opnieuw inzaaien de beste maatregel.

Schaduw

Zware schaduw wordt door de meeste grassen slecht verdragen, vooral wanneer kort en vaak wordt gemaaid. Men kan onderscheid maken in schaduw waarbij droogte een rol speelt en schaduw waarbij het over het algemeen vochtig is. Meestal ontstaat een open zode, die wordt opgevuld door o.a. mos en straatgras en op vochtige plaatsen ook door ruwbeemdgras. Roodzwenkgras verdraagt schaduw vrij goed, beter dan de struisgrassen. Vooral bij roodzwenkgras komen grote rasverschillen voor. Bosbeemdgras verdraagt schaduw goed, doch kan zeer slecht tegen enkele keren per jaar maaien, zodat opname in een gazonmengsel geen zin heeft. Engels raaigras, veldbeemdgras en timothee verdragen schaduw slecht.
Onder diverse schaduwomstandigheden kunnen de mengsels GZ 1, GZ 2 en GZ 5 nog een goed gazon vormen.

Ziekten

Er kunnen verschillende ziekten in grasvelden optreden. Ze kunnen de grasmat tijdelijk 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)* kan schade geven aan roodzwenkgras en Engels raaigras vooral bij een geringe stikstofbemesting of bij weinig betreden. In mindere mate wordt gewoon struisgras aangetast, terwijl hardzwenkgras vrijwel niet wordt aangetast. Veroorzaakt afsterven van de bladpunten waardoor pleksgewijze geelverkleuring optreedt. Meestal zijn duidelijk de rode schimmeldraden aan de bladpunten te zien. De rassen zijn hiervoor verschillend vatbaar, de schade is meestal niet groot.

Bladvlekkenziekte *(Drechslera poae,* syn. *Helminthosporium vagans)* komt aanvankelijk tot uiting in donkerbruin tot geelbruin verkleurde vlekjes op het blad. Komt vooral voor op veldbeemdgras en kan aan de vatbare rassen zeer veel schade doen. Bij ernstige aantasting sterft de zode af ten gevolge van wortelrot.

Voetrot *(Fusarium nivale* en *Fusarium culmorum)* kan soms optreden en vooral bij de struisgrassen schade veroorzaken. 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 schimmelpluis te zien. Meestal herstelt de grasmat vanzelf.

Verschillende soorten roest kunnen op de grassen voorkomen. Engels raaigras wordt bij trage groei nogal eens aangetast door kroonroest *(Puccinia coronata* f.sp. *lolii);*

de rassen zijn hiervoor verschillend vatbaar. 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.

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 rassen, zie de tabel op blz. 146. 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 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 zandgronden, doch ook goed op kleigrond. Schiet tweede helft april door. Zaad van onbekende herkomst is niet aan te bevelen.

Fijnbladig schapegras blijft zeer laag en kan zich in de bermen op arme droge zandgronden goed handhaven. Schiet begin mei door.

---

*) *Voor de samenstelling van dit gedeelte wordt overleg gepleegd met de Werkgroep Begroeiing Wegbermen en Erosiebestrijding van de Stichting Studiecentrum Wegenbouw.*

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, kropaar, rietzwenkgras. Deze worden echter veel hoger dan de in de mengsels opgenomen soorten.

Diverse kruiden, zoals duizendblad, smalbladige weegbree, boerenwormkruid, vlasleeuwebek, herfstleeuwetand, margriet, pastinaak, wilde cichorei, St. janskruid, struikheide, dopheide, agrimonie, gewoon knoopkruid, kleine pimpernel, wondklaver, zandblauwtje en biggekruid kunnen door hun bloei een waardevol bestanddeel van bermen vormen. Vele soorten komen bij een geëigende behandeling, vooral bij een aangepast 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.

Het mengsel B 3 is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.
De mengsels B 1 en B 2 zijn vervallen.

Mengsel voor bermen (inclusief taluds) in procenten

mengsel soort of type	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 dit hoofdstuk 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 de mengsels genoemde soorten hebben vooral onder minder gunstige omstandigheden een trage opkomst en groei. Het is gewenst hiermee rekening te houden bij het vaststellen van de zaaitijd en de zaaitechniek. Er is een spreiding gegeven in de zaaizaadhoeveelheid. Onder gunstige omstandigheden is 50 kg ruim voldoende, onder zeer ongunstige omstandigheden heeft meer zaaizaad dan 100 kg per ha meestal weinig effect.

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 dijken 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 hieronder vermelde dijkmengsels zijn zowel voor de inzaai van zeedijken als van binnendijken geschikt. Voor zeedijken is een zekere zoutresistentie van de grassen gewenst. Tot nog toe werden zeer veel dijken beweid of gehooid; 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 dijken

mengsel	D 1 beweiden of hooien		D 2 veelvuldig en kort maaien	
soort of type	in kg per ha	in procenten	in kg per ha	in procenten
Engels raaigras weidetype	20	34%	5	7%
Veldbeemdgras grasveldtype	20	34%	30	44%
Roodzwenkgras met fijne uitlopers	10	16%	20	28%
Roodzwenkgras met forse uitlopers	5	8%	15	21%
Witte cultuurklaver	5	8%	—	—
Zaaizaadhoeveelheid in kg per ha	60	50-70	70	60-80

*) *De richtlijnen voor de inzaai van dijken zijn opgesteld in overleg met de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders.*

D 1 is bestemd voor dijken die beweid of gehooid worden. Het bevat vrij veel Engels raaigras. Deze soort is zeer smakelijk en wordt door beweiding bevorderd; Engels raaigras heeft een snelle vestiging en bewerkstelligt daardoor snel een goede vastlegging van de grond. Voor een goede ontwikkeling van de tragere soorten in het mengsel is het vooral in het begin gewenst in een kort stadium te maaien of te beweiden. 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 goede bemesting en 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, 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 uitsluitend veelvuldig 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 verdragen veelvuldig maaien uitstekend, vormen een sterke zode en behoeven mede gezien het lage bemestingsniveau ook 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 maaiwerktuigen en trekker in de hand werken en bevordert de groei te veel.
Vooral voor de goede aanslag van D 2, dat een tragere opkomst heeft dan D 1, zijn een goede zaaitechniek en zaaitijd belangrijk. De beste zaaitijd valt in augustus; bij vochtig weer is ook voorjaarszaai goed mogelijk.

Erosiepreventie

Om *winderosie* bij de aanleg van wegen, dijken en opgespoten terreinen tegen te gaan worden vaak granen of grassen 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 plantendek geeft echter een meer blijvende erosiepreventie en de aanleg ervan is betrekkelijk goedkoop; het verkrijgen van een begroeiing duurt enige tijd en slaagt niet altijd even goed. Een combinatie van een chemische of andere erosiepreventie met de inzaai van diverse plantensoorten kan in diverse gevallen gewenst zijn. Soorten met een zeer snelle en zekere opkomst kunnen snel een plantendek 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 blijven

de 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 raaigras landras. Hoe groter het gevaar voor spoedige verstuiving is hoe meer zaad van de dekvrucht dient te worden gebruikt.
In plaats van een dekvrucht kan gebruik gemaakt worden van een beperkte hoeveelheid van een chemische bodemvastlegger die opgebracht wordt nadat het zaad is gezaaid; soms wordt een mengsel van een organisch produkt (compost, houtpulp, turfmolm), 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 roodzwenkgras en Engels raaigras, bijvoorbeeld 60 kg roodzwenkgras met forse uitlopers + 20 kg Engels raaigras weidetype. Indien het zand nogal zout is kan van uitlopervormend roodzwenkgras een ras worden gebruikt dat goed bestand is tegen zout.
Voor een vlotte opkomst en eerste groei is een kunstmestgift noodzakelijk.

Watererosie treedt vooral op hellingen of aan hellingen grenzende oppervlakten op. Hoewel de mate van watererosie in de eerste plaats afhankelijk is van de wijze van aanleg geeft een gesloten grasmat een goede bescherming.

Boomgaarden*)

Voor een tijdelijke begroeiing in een boomgaard komen verschillende groenbemestingsgewassen in aanmerking. Voor de eigenschappen en teeltaanwijzingen van deze gewassen wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken en naar het hoofdstuk 'Waardering van Groenbemesters'.
In moderne fruitaanplantingen wordt zeer veel gereden. Er is daarom veel belangstelling voor een stevige graszode als bodembegroeiing.
De inzaai van een goed mengsel heeft als voordeel boven het 'in 't gras laten lopen' dat een stevigere zode wordt verkregen en dat men veel minder last heeft van kweek en andere onkruiden. 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 maaien goed verdragen en niet hoog worden, zodat men niet te vaak behoeft te maaien. Tevens dienen de ingezaaide soorten en rassen goed wintervast te zijn. Een goede 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 maaien gewenst daar anders de zode verstikt.

---

*) *De richtlijnen voor de inzaai van boomgaarden zijn opgesteld in overleg met verschillende fruitteeltdeskundigen, in het bijzonder met die van het Proefstation voor de Fruitteelt te Wilhelminadorp.*

Mengsels voor boomgaarden

mengsel	FA 3	FA 4	FA 5	FA 3	FA 4	FA 5
soort of type	in kg per ha			in procenten		
Engels raaigras weidetype	—	—	4	—	—	18%
Veldbeemdgras grasveldtype	—	16	10	—	80%	46%
Timothee of kleine timothee	12	—	4	75%	—	18%
Witte *cultuurklaver*	4	4	4	25%	20%	18%
Zaaizaadhoeveelheid in kg per ha [1])	16	20	22	12-20	15-25	20-30

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 op de bladzijden 129 t/m 136.

FA 3 met timothee en witte klaver verdraagt berijden en maaien zeer goed. Timothee vormt vooral een goede zode op niet te droge gronden. Is zeer wintervast en laat ook klaver goed toe. De opkomst en beginontwikkeling zijn vrij traag, zodat aanvankelijk nogal onkruid kan optreden.

FA 4 met veldbeemdgras en witte klaver verdraagt berijden en maaien eveneens zeer goed. Veldbeemdgras is wat trager dan timothee, zodat aanvankelijk vrij veel onkruid kan voorkomen, dat na maaien meestal snel verdwijnt. Is zeer wintervast en droogteresistent en vormt ook op droogtegevoelige gronden een goede zode. Kan als uitloopervormende soort de opengevallen plaatsen in de zode opvullen.

FA 5 bevat naast veldbeemdgras en timothee Engels raaigras weidetype, hetgeen gunstig is voor de vlotte aanslag, de onkruidonderdrukking en de produktie. Engels raaigras verdraagt berijden zeer goed en komt daarom in de rijsporen sterk naar voren. De neiging van Engels raaigras om andere soorten te overheersen kan worden tegengegaan door vooral in het begin het gewas kort te houden.

In plaats van een gras-klavermengsel wordt wel alleen witte klaver ingezaaid. Na enige jaren wordt de klaver echter vaak min of meer overwoekerd door grassen als kweek, straatgras of ruwbeemdgras. De vorming van uitlopers in de zwartstroken door witte klaver kan een bezwaar zijn.
In verschillende streken, o.a. in de IJsselmeerpolders, wordt met goed gevolg gebruik gemaakt van een monocultuur van veldbeemdgras (30 tot 40 kg per ha). Om snel een sterke zode te krijgen kan 25 kg Engels raaigras weidetype per ha gezaaid worden.

---

[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 (geschikt voor grasvelden)

(Lolium perenne L.)

Van Engels raaigras zijn naast de rassen van het grasveldtype ook rassen van het weidetype geschikt voor de aanleg van grasvelden. De rassen van het grasveldtype hebben een tragere groei en wat fijner blad dan die van het weidetype. Verschillende rassen van dit type zijn nogal vatbaar voor rooddraad en kroonroest. Door de tragere groei hebben de grasveldtypen minder kans te lang te worden en een open zode te krijgen; daardoor zijn ze vooral in het voorjaar en bij inzaai makkelijker in het onderhoud. Tijdens droogte behoudt Engels raaigras, vooral bij een goede N-bemesting, in het algemeen lang een groene kleur in vergelijking met veldbeemdgras en roodzwenkgras. Engels raaigras is op sportvelden, recreatieterreinen en speelgazons over het algemeen goed bestand tegen betreden en wordt hierdoor in een mengsel begunstigd. Kan echter bij korter maaien dan 2,5 cm op minder goede gronden bij een minder goede bemesting moeilijk concurreren met andere soorten. Het is gewenst om voor een sportveldmengsel rassen te kiezen die zeer goed betreden kunnen verdragen, een goede zode vormen, goed wintervast zijn en die tevens niet te vroeg doorschieten. Vroeg doorschietende rassen hebben namelijk het nadeel dat ze in het voorjaar snel aren vormen die dan met een messenkooimaaier niet goed afgemaaid kunnen worden.
Indien men op goede zandgrond of op kleigrond een speelgazon wenst, komen vooral de rassen van het grasveldtype in aanmerking.

A — **Sprinter** — EEG-B-D-DK-GB — 1968 en 1975. Kw.r. 1975. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Grasveldtype. Zeer geschikt voor sportvelden en geschikt voor gazons. Vrij fijnbladig ras. Vormt een dichte zode en is goed tot zeer goed wintervast. Verdraagt betreden zeer goed. Vrij sterk vatbaar voor rooddraad en iets voor kroonroest. Heeft voor Engels raaigras een vrij lage groeisnelheid.

A — **Manhattan** — EEG-B-D-DK-F-GB-S — 19..en 1974 (1967). Kw.r. 1973. **K:** Rutgers State University, New Brunswick, U.S.A. **V:** Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Grasveldtype. Zeer geschikt voor sportvelden en geschikt voor gazons. Vrij fijnbladig ras met een tamelijk donkergroene kleur. Vormt een vrij dichte tot dichte zode en is goed tot zeer goed wintervast. Verdraagt betreden zeer goed. Sterk vatbaar voor rooddraad en kroonroest. Heeft voor Engels raaigras een vrij lage tot lage groeisnelheid.

A — **Ensporta** — EEG — 1962 en 1974. **K:** Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Grasveldtype. Zeer geschikt voor gazons en geschikt voor sportvelden. Fijnbladig ras. Vormt een zeer dichte zode, de wintervastheid is matig. Verdraagt betreden vrij goed tot goed. Sterk vatbaar voor rooddraad en nogal voor kroonroest. Heeft voor Engels raaigras een vrij lage groeisnelheid.

A — **Pelo** — EEG-D-DK-GB-IRL-L — 1947 en 1962. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Goed geschikt voor sportvelden. Vormt een zeer goede zode en is goed wintervast. Verdraagt betreden goed. Vrij weinig vatbaar voor rooddraad en kroonroest.

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

Goed geschikt voor sportvelden. Vormt een goede tot zeer goede zode en is vrij goed tot goed wintervast. Verdraagt betreden vrij goed tot goed. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor *rooddraad en vrij weinig voor kroonroest.*

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

Goed geschikt voor sportvelden. Vormt een goede tot zeer goede zode en is vrij goed tot goed wintervast. Verdraagt betreden vrij goed tot goed. Vrij weinig vatbaar voor rooddraad en kroonroest.

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

Goed geschikt voor sportvelden. Vormt een goede tot zeer goede zode en is vrij goed wintervast. Verdraagt betreden vrij goed tot goed. Vrij weinig vatbaar voor rooddraad en weinig voor kroonroest.

A — Vigor — EEG-B-CH-D-DK-F-GB-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 3615.

Goed geschikt voor sportvelden. Vormt een zeer goede zode en is matig tot vrij goed wintervast. Verdraagt betreden vrij goed tot goed. Vrij sterk vatbaar voor rooddraad en vrij weinig voor kroonroest.

A — Compas — EEG-B-D-F-GB-IRL — 1947 en 1958. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen en J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick.

Geschikt voor sportvelden. Vormt een goede tot zeer goede zode en is matig tot vrij goed wintervast. Verdraagt betreden vrij goed. Vrij weinig vatbaar voor rooddraad en kroonroest.

A — Caprice — EEG-GB-I — 1938 en 1944. **K:** Zelder B.V., Ottersum. **V:** Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Geschikt voor sportvelden. Vormt een goede zode en is vrij goed tot goed wintervast. Verdraagt betreden vrij goed. Vrij weinig vatbaar voor rooddraad en vrij weinig tot weinig voor kroonroest.

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

Geschikt voor sportvelden. Vormt een vrij goede tot goede zode en is goed tot zeer goed wintervast. Verdraagt betreden vrij goed. Vrij weinig vatbaar voor rooddraad en weinig tot *zeer weinig voor kroonroest.*

N — Majestic — D — 1966 en 1977. Kw.r. 1976. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Grasveldtype. Goed tot zeer goed geschikt voor sportvelden en zeer geschikt voor gazons. Vrij fijnbladig ras met een tamelijk donkergroene kleur. Vormt een dichte tot zeer dichte zode en lijkt goed tot zeer goed wintervast. Verdraagt betreden goed tot zeer goed. Vrij sterk vatbaar voor rooddraad en sterk vatbaar voor kroonroest. Heeft voor Engels raaigras een lage groeisnelheid.

Overzicht van de raseigenschappen bij Engels raaigras geschikt voor grasvelden

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap, b.v. een hoog cijfer voor groeisnelheid betekent een langzame groei	Gemiddelde doorschietdatum	Zodedichtheid	Groeisnelheid	Fijnheid van blad	Resistentie tegen kroonroest	Resistentie tegen rooddraad	Wintervastheid	Resistentie tegen betreding
	1	2	3	4	5	6	7	8
A — Sprinter	14-6	8[5]	8	7	6	5	8	9
A — Manhattan	30-5	8	8[5]	7	4[5]	4[5]	8	9
A — Ensporta	3-6	9[5]	8	7[5]	5[5]	4[5]	5[5]	7[5]
A — Pelo	5-6	8[5]	7	6[5]	6[5]	6[5]	7[5]	8
A — Barenza	9-6	8	7	6[5]	6[5]	7	7	7[5]
A — Lamora	9-6	8	7	6[5]	6[5]	6[5]	7	7[5]
A — Perma	9-6	8	7	6[5]	7[5]	6[5]	6[5]	7[5]
A — Vigor	12-6	8[5]	7	6[5]	6[5]	5	6	7[5]
A — Compas	8-6	8	7	6[5]	6[5]	6[5]	6	7
A — Caprice	6-6	7[5]	7	6[5]	7	6[5]	7	7
B — Splendor	8-6	7	7	6[5]	8	6[5]	8	7
N — Majestic	3-6	9	9	7	4[5]	5	8	8[5]

Veldbeemdgras grasveldtype

(Poa pratensis L.)

Veldbeemdgras is zeer droogteresistent en zeer goed wintervast; de opkomst en eerste ontwikkeling zijn zeer traag. Kan moeilijk concurreren met straatgras. Veldbeemdgras heeft ondergrondse uitlopers. Schiet door in de eerste helft van mei. De goede rassen verdragen betreden en vaak maaien goed en vormen een dichte zode. 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 kan teruglopen. Kort maaien wordt in het algemeen slechts matig verdragen. De schade veroorzaakt door bladvlekkenziekte neemt toe door kort maaien en door een stikstofbemesting. Door beschaduwing neemt bladvlekkenziekte maar vooral meeldauw toe.
Van de twee op veldbeemdgras voorkomende soorten roest komt oranje-strepenroest onder gazon- en sportveldomstandigheden het meeste voor. Zowel bruinevlekkenroest als oranje-strepenroest kunnen bij de zaadteelt schade veroorzaken.
Het ras Kimono is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — Fylking — EEG-B-D-DK-F-GB-S — 1928 en 1966 (1936). **K:** Almänna Svenska Utsädes-aktiebolaget, Svalöf, Zweden.

Vrij smalbladig ras met een goede tot zeer goede betredingsresistentie. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, iets vatbaar voor oranjestrepenroest. Vrij goede winterkleur.

A — Monopoly — EEG-B-D-F-GB-I-S — 1961 en 1971. Kw.r. 1971. **K:** Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Breedbladig ras met een goede tot zeer goede betredingsresistentie. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, vrij weinig tot weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Vrij goede tot goede winterkleur. Heeft een wat steile groeiwijze, waardoor kort maaien iets minder goed wordt verdragen. Kan door een goed herstellingsvermogen betreden relatief goed verdragen.

A — Parade -- EEG-B-D-DK-F-GB — 1964 en 1972. Kw.r. 1972. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Vrij breedbladig ras met een goede betredingsresistentie. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, vrij weinig vatbaar voor oranjestrepenroest. Goede tot zeer goede winterkleur.

A — Merion — EEG-B-D — 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. Matige winterkleur.

A — Baron — EEG-B-D-DK-GB-I-L-S — 1958 en 1970. Kw.r. 1969. **K:** Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Breedbladig ras met een vrij goede tot goede betredingsresistentie. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, weinig tot zeer weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Matige winterkleur.

Nieuwe rassen

N — Birka — EEG-B-D-S — 1964 en 1974. Kw.r. 1972. **K:** W. Weibull A.B., Landskrona, Zweden. **V:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vrij smalbladig ras met een goede betredingsresistentie. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Vrij goede tot goede winterkleur.

N — Pion — EEG — 1967 en 1976. Kw.r. 1974. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Breedbladig ras met een goede tot zeer goede betredingsresistentie. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, vrij weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Goede tot zeer goede winterkleur.

N — Entopper — EEG — 1964 en 1977. Kw.r. 1973. **K:** Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Vrij breedbladig ras met een goede tot zeer goede betredingsresistentie. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Matige winterkleur.

N — Kimono — D — 1967 en 1978. Kw.r. 1975. **K:** Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Smalbladig ras met een zeer goede betredingsresistentie Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, vrij weinig vatbaar voor oranje-strepenroest. Vrij goede winterkleur.

Overzicht van de raseigenschappen bij veldbeemdgras grasveldtype

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap	Zodedichtheid	Winterkleur	Fijnheid van blad	Resistentie tegen: bladvlekkenziekte	oranje-streepenroest	bruine-vlekkenroest	meeldauw	betreding
	1	2	3	4	5	6	7	8
A — Fylking	8	6[5]	7[5]	8	6	8	6	8
A — Monopoly	7	7	5[5]	8	7	6	7	8
A — Parade	8	8	6	8	6[5]	8	6	7[5]
A — Merion	7[5]	5[5]	5[5]	8[5]	4[5]	5[5]	5[5]	7[5]
A — Baron	7[5]	5[5]	5	7[5]	8	6[5]	7	7
N — Birka	8	7	7	8	7[5]	5[5]	7[5]	7[5]
N — Pion	7[5]	8	5	7[5]	6[5]	7	8	8
N — Entopper	8	5[5]	6	8	7[5]	8	8[5]	8
N — Kimono	8[5]	6[5]	8	8	6[5]	7	5	8[5]

Timothee (geschikt voor grasvelden)

(Phleum pratense L.)

De platgroeiende rassen van timothee zijn vrij goed bestand tegen betreden en hebben een goede winterkleur. Mede door de uitstekende wintervastheid zijn zij geschikt voor sportvelden op niet te droge gronden. De hooi- en tussentypen zijn voor sportvelden niet geschikt. Voor fijne gazons is timothee te grof. 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 echter niet veel schade doet.
Het ras Palermo is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — Pastremo — EEG-B-D-GB — 1952 en 1971. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Grasveldtype. Vormt een vrij dichte tot dichte zode. Verdraagt betreden vrij goed tot goed. Nogal vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

A — Tiran — EEG-B-I — 1949 en 1962. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick.

Vormt een goede zode. Verdraagt betreden 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 vrij goed. Iets vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

A — Olympia — EEG-D-GB-I — 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-GB — 1949 en 1961. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Vormt een vrij goede tot goede zode. Verdraagt betreden matig. Nogal vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

Nieuwe rassen

N — Palermo — 1968 en 1978. Kw.r. 1975. **K:** Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Grasveldtype. Fijnbladig ras. Vormt een vrij dichte tot dichte zode. Verdraagt betreden goed. Sterk vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

Kleine Timothee

(Phleum bertolonii DC. of *Phleum nodosum L.)*

Is fijnbladig, groeit zeer plat en is agressief zodat het in een mengsel met veldbeemdgras soms sterk gaat domineren. Blijft laag, is geschikt voor boomgaarden en sportvelden. Krijgt bij droogte snel een bruine kleur, doch heeft een goed herstellingsvermogen. Schiet eerste helft van juni door. Kleine timothee wordt nogal eens aangetast door paarse-bladvlekkenziekte die echter niet veel schade doet.
Het ras Piccolo is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — S 50 — EEG-A-B-DK-GB-IRL-S — 1927 en 1968 (1961). **K:** Welsh Plantbreeding Station, Aberystwyth, Groot-Brittannië. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Zeer platgroeiend, fijnbladig, lichtgroen ras dat een dichte zode vormt. Heeft bij droogte een minder mooie kleur. Verdraagt betreden vrij goed tot goed. Vrij weinig vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

N — Piccolo — EEG-D-F — 1967 en 1978. **K:** J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick.

Zeer platgroeiend, fijnbladig, tamelijk lichtgroen ras dat een vrij dichte tot dichte zode vormt. Heeft bij droogte een minder mooie kleur. Verdraagt betreden vrij goed tot goed. Iets vatbaar voor paarse-bladvlekkenziekte.

Roodzwenkgras

(Festuca rubra L.)

Bij roodzwenkgras komen rassen voor zonder uitlopers, met fijne ondergrondse uitlopers en met forse ondergrondse uitlopers. Het rassensortiment is op grond hiervan ingedeeld in gewoon roodzwenkgras, roodzwenkgras met fijne uitlopers en roodzwenkgras met forse uitlopers. De goede rassen van beide eerstgenoemde typen zijn zeer geschikt voor gazons.
Roodzwenkgras is vooral agressief op kleigrond en kan op deze grondsoort vooral bij weinig stikstofbemesting 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. Roodzwenkgras met fijne uitlopers komt daardoor in aanmerking voor sportvelden op droge grond en recreatieterreinen; zeer geschikt voor inzaai van bermen. De kleur is vaak nogal donkergroen, enkele rassen zijn lichter. Kan aangetast worden door rooddraad. De rassen met forse uitlopers verdragen kort maaien minder goed.
Roodzwenkgras schiet eind april/eerste helft mei door.
De rassen Frida, Sonnet en Ensylva zijn voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

Gewoon roodzwenkgras

(Festuca rubra L. var. *commutata Gaud.* of var. *fallax (Thuill.) Hack)*

A — Menuet — EEG-D-F-GB — 1963 en 1973. **K:** J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick.

Fijn tot zeer fijnbladig, lichtgroen ras met een goede winterkleur, vooral tegen het voorjaar. Vormt een zeer dichte zode. Vrij weinig vatbaar voor rooddraad.

A — Highlight — EEG-B-D-DK-F-GB-I-S — 1951 en 1959. **K:** Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Fijnbladig, lichtgroen ras met een goede winterkleur. Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor rooddraad.

A — Encota — EEG-B-D-GB-I — 1925 en 1955. **K:** Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Fijnbladig, tamelijk donkergroen ras met een vrij goede tot goede winterkleur. Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Vrij weinig vatbaar voor rooddraad.

A — Koket — EEG-B-D-DK-F-GB-I-S — 1959 en 1968. **K:** Mommersteeg Intenational B.V., Vlijmen.

Vrij fijn tot fijnbladig, tamelijk lichtgroen ras met een vrij goede tot goede winterkleur. Vormt een dichte zode. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor rooddraad.

A — Barfalla — EEG-B-D-DK-F-GB-S — 1955 en 1968. **K:** Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Fijnbladig, tamelijk donkergroen ras met een vrij goede winterkleur. Vormt een dichte zode. Vrij weinig vatbaar voor rooddraad.

A — Waldorf — EEG-B-D-DK-F-GB-I — 1963 en 1971. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Fijn tot zeer fijnbladig, tamelijk donkergroen ras met een matige winterkleur, ook bij droogte is de kleur minder mooi. Vormt een zeer dichte zode. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor rooddraad.

Nieuwe rassen

N — Frida — D-F — 1964 en 1978. Kw.r. 1975. **K:** Zelder B.V., Ottersum. **V:** Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Zeer fijnbladig, tamelijk lichtgroen ras met een matige tot vrij goede winterkleur. Vormt een zeer dichte zode. Weinig vatbaar voor rooddraad.

Overzicht van de raseigenschappen bij gewoon roodzwenkgras

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap	Zodedichtheid	Fijnheid van blad	Resistentie tegen rooddraad	Winterkleur
	1	2	3	4
A — Menuet	8[5]	8[5]	6[5]	7[5]
A — Highlight	8	8	7	7[5]
A — Encota	8	8	6[5]	7
A — Koket	7[5]	7[5]	7	7
A — Barfalla	7[5]	8	6[5]	6[5]
A — Waldorf	8[5]	8[5]	8	5[5]
N — Frida	8[5]	9	7[5]	6

Roodzwenkgras met fijne uitlopers

(Festuca rubra L. var. *trichophylla Gaud.)*

A — Dawson — EEG-B-D-DK-F-GB — 1950 en 1968. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Fijnbladig, donkergroen ras met een goede winterkleur. Heeft fijne uitlopers. Vormt een zeer dichte zode. 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.

Fijnbladig, lichtgroen ras met een vrij goede tot goede winterkleur. Heeft fijne uitlopers. Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Nogal vatbaar voor rooddraad.

B — Golfrood — EEG-B-D-F — 1937 en 1940. **K:** Julius Wagner Samenzucht-Samengrosshandel GmbH, Heidelberg, Duitse Bondsrepubliek. Oorspronkelijk gekweekt door: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Fijnbladig, lichtgroen ras met een goede tot zeer goede winterkleur. Heeft fijne uitlopers. Vormt een dichte zode. Groeit goed op zilte grond.

N — Sonnet — D — 1969 en 1978. Kw.r. 1976. **K:** J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick.

Fijnbladig, donkergroen ras met een vrij goede tot goede winterkleur. Heeft fijne uitlopers. Vormt een zeer dichte zode. Weinig vatbaar voor rooddraad.

Overzicht van de raseigenschappen bij roodzwenkgras met fijne uitlopers

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap	Zodedichtheid	Fijnheid van blad	Resistentie tegen rooddraad	Winterkleur
	1	2	3	4
A — Dawson	8[5]	8	7	7[5]
A — Oase	8	8	5[5]	7
B — Golfrood	7[5]	8	6[5]	8
N — Sonnet	8[5]	8	7[5]	7

Roodzwenkgras met forse uitlopers

(Festuca rubra L. var. *rubra)*

B — Gracia — EEG-B-D-F-GB-I — 1920 en 1934. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Vrij fijnbladig, tamelijk donkergroen ras met een vrij goede winterkleur. Heeft lange uitlopers. Vormt een vrij dichte zode. Vrij sterk vatbaar voor rooddraad.

B — Novorubra — EEG-B-D-F-GB-I — 1942 en 1949. **K:** Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Matig tot vrij fijnbladig, lichtgroen ras met een vrij goede winterkleur. Heeft lange uitlopers. Vormt een matig dichte zode. Nogal vatbaar voor rooddraad.

B — Ruby — EEG-B-D-GB — 1964 en 1971. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Matig tot vrij fijnbladig, lichtgroen ras met een vrij goede winterkleur. Heeft lange uitlopers. Vormt een matig tot vrij dichte zode. Nogal vatbaar voor rooddraad.

B — Bargena — EEG-B-DK-GB — 1944 en 1971. **K:** Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Matig tot vrij fijnbladig, tamelijk lichtgroen ras met een matige tot vrij goede winterkleur. Heeft lange uitlopers. Vormt een matig dichte zode. Nogal vatbaar voor rooddraad.

B — Agio — EEG-B-D-F-GB-I — 1925 en 1955. **K:** Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Matig tot vrij fijnbladig, donkergroen ras met een matige tot vrij goede winterkleur. Heeft lange uitlopers. Vormt een matig tot zeer matig dichte zode. Nogal vatbaar voor rooddraad.

Nieuwe rassen

N — Ensylva — 1967 en 1978. Kw.r. 1976. **K:** Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Vrij fijn tot fijnbladig, lichtgroen ras met een goede winterkleur. Heeft lange uitlopers. Vormt een dichte zode. Sterk vatbaar voor rooddraad.

Hardzwenkgras

(Festuca ovina ssp. *duriuscula (L.) Koch* of *F. longifolia Thuill.)*

Hardzwenkgras is een zeer droogteresistente soort, die eind april doorschiet. Het handelszaad is tamelijk grofbladig en grijsgroen van kleur. 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.

A — Biljart — EEG-B-DK-F-GB-S — 1955 en 1963. **K:** Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Vrij fijn tot fijnbladig, tamelijk donkergroen ras met een vrij goede winterkleur. Vormt een vrij dichte tot dichte zode.

N — Scaldis — B-D-DK-F — 1965 en 1975. Kw.r. 1974. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Vrij fijnbladig, donker iets grijsgroen ras met een vrij goede winterkleur. Vormt een vrij dichte tot dichte zode.

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

Vrij fijn tot fijnbladig, tamelijk donker iets grijsgroen ras met een matige tot zeer matige winterkleur. Vormt een dichte zode.

Fijnbladig schapegras

(Festuca ovina L. 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 winterkleur.

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 het geslacht Agrostis komen verschillende soorten voor. Enkele ervan behoren tot de beste grassen voor de aanleg van gazons, omdat ze kort maaien zeer goed verdragen, een zeer dichte zode vormen en een groot herstellingsvermogen hebben. Naarmate echter het aandeel van de struisgrassen in het bestand groter is, kan de schade door het optreden van ronde-plekkenziekte groter worden.

Op kleigrond kunnen struisgrassen, met uitzondering van wit struisgras, vrij moeilijk concurreren met roodzwenkgras; op goede zandgronden hebben ze de neiging sterk te gaan overheersen vooral bij stikstofbemesting. Voor ons land zijn meer of minder belangrijk:

Agrostis tenuis Sibth. (Gewoon struisgras)

Agrostis canina L. ssp. canina Hwd. (Kruipend struisgras)

Agrostis stolonifera L. (Wit struisgras, Fioringras)

Bovengenoemde soorten worden hierna met de daartoe behorende rassen afzonderlijk besproken.

Agrostis canina L. ssp. montana (Hartm.) Hartm. (Heidestruisgras) 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.

Agrostis gigantea Roth (Hoog struisgras) 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.)

Gewoon struisgras groeit voornamelijk op minder vochthoudende zandgronden en vormt zowel bovengrondse als ondergrondse uitlopers. Schiet door in de eerste helft van juni. Wordt nog wel Fiorin genoemd, doch deze naam wordt ook gebruikt voor andere struisgrassen, waardoor verwarring kan ontstaan. Is gevoelig voor betreding, doch heeft een goed herstellingsvermogen.
Binnen de soort gewoon struisgras is er vrij veel variatie in grofheid van blad, in kleur en in mate van uitlopen. De goede rassen verdragen voortdurend kort maaien zeer goed en zijn zeer geschikt voor de aanleg van siergazons. Tijdens droogte behoudt gewoon struisgras, vooral bij een goede N-bemesting, 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, heeft een goede winterkleur, 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-GB-S — 1959 en 1968. **K:** Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Fijn tot zeer fijnbladig, lichtgroen ras. Vormt een zeer dichte zode. Verdraagt kort maaien zeer goed. Vrij weinig vatbaar voor voetrot. Vrij goede winterkleur.

A — Tracenta — EEG-B-D-DK-F-GB-S — 1956 en 1964. **K:** Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Vrij fijn tot fijnbladig, tamelijk lichtgroen ras. Vormt een zeer dichte zode. Vrij weinig vatbaar voor voetrot. Vrij goede winterkleur.

A — Holfior — EEG-B-F-GB — 1936 en 1940. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Vrij fijn tot fijnbladig, lichtgroen ras. Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Iets vatbaar voor voetrot. Vrij goede winterkleur.

A — Contrast — EEG-B-D-DK-GB-I — 1957 en 1968. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Vrij fijnbladig, tamelijk lichtgroen ras. Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Vrij weinig vatbaar voor voetrot. Goede winterkleur.

Nieuwe rassen

N — Enbenta — EEG-D-GB — 1962 en 1973. **K:** Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Fijnbladig lichtgroen ras. Vormt een zeer dichte zode. Is nogal vatbaar voor voetrot, doch heeft een goed herstellingsvermogen. Vrij goede winterkleur.

N — Mamelou — 1964 en 1977. Kw.r. 1975. **K:** Zelder B.V., Ottersum. **V:** Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Vrij fijn tot fijnbladig, lichtgroen ras. Vormt een zeer dichte zode. Vrij weinig vatbaar voor voetrot. Vrij goede winterkleur.

Overzicht van de raseigenschappen bij gewoon struisgras

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap	Zodedichtheid 1	Fijnheid van blad 2	Resistentie tegen voetrot 3	Winterkleur 4
A — Bardot	9	8	6[5]	6[5]
A — Tracenta	8[5]	7	6[5]	6[5]
A — Holfior	8	7	6	6[5]
A — Contrast	8	6[5]	6[5]	7[5]
N — Enbenta	8[5]	7[5]	5[5]	6[5]
N — Mamelou	8[5]	7	6[5]	6[5]

Kruipend struisgras

(Agrostis canina L. ssp. *canina Hwd.)*

Kruipend struisgras, soms wel hondsstruisgras genoemd, groeit van nature vooral op vochtrijke gronden. Schiet begin juni door. Verdraagt veelvuldig en kort maaien zeer 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. Zeer geschikt voor zeer fijne gazons. Vormt bovengrondse uitlopers, waardoor een viltige zode kan ontstaan. Heeft in mengsels de neiging een overwegende plaats te gaan innemen, vooral onder vochtige omstandigheden op zandgrond. Bezit onder niet te droge omstandigheden een goed herstellingsvermogen, zodat opengevallen plekken snel weer dicht groeien. Vertoont in de herfst, veelal pleksgewijs, een geelgroene verkleuring.

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

Fijnbladig ras met een lichtgroene kleur. Vormt een zeer dichte zode. Iets vatbaar voor voetrot. Vrij goede winterkleur.

Wit struisgras

(Agrostis stolonifera L.)

Wit struisgras, soms wel fioringras genoemd, komt van nature op vochtrijke gronden voor; het kan op kleigrond onder gazonomstandigheden droogte echter goed verdragen. Schiet in de eerste helft van juni door. Is wat grover dan gewoon struisgras. Vormt lange bovengrondse uitlopers, waardoor een dichte soms wat viltige zode kan ontstaan. In een bestand met een klein aandeel wit struisgras of in een open zode kunnen de bovengrondse uitlopers het gazon een minder mooi aanzicht geven. Wit struisgras is op kleigrond zo agressief dat het moeilijk met andere soorten is te combineren. Is niet geschikt voor sportvelden. Wordt wel voor 'greens' gebruikt, doch is gevoeliger voor voetrot dan gewoon struisgras. Indien sneeuwschimmel optreedt wordt wit struisgras vaak sterk aangetast, hetgeen een slechte winterkleur tengevolge heeft. Heeft een goed herstellingsvermogen.
In Amerika komt wit struisgras voor onder de namen Penncross bent, Seaside bent enz. Penncross bent heeft een mooiere kleur dan Seaside bent en is zeer goed bruikbaar.

B — Prominent — EEG-B-D-DK-GB-I — 1963 en 1971. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Fijn tot zeer fijnbladig, zeer lichtgroen ras, dat een zeer dichte, wat viltige zode vormt. Is sterk vatbaar voor voetrot, doch kan zich snel weer herstellen. Heeft een matige tot vrij goede winterkleur.

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.

UB — Barnemo — EEG-B-GB — 1956 en 1964. **K:** Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Fijnbladig ras. Is matig standvastig en nogal vatbaar voor oranje-strepenroest.

UB — Novombra — EEG-B-GB — 1939 en 1949. **K:** Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Fijnbladig ras. Is matig tot zeer matig standvastig en weinig vatbaar voor oranje-strepenroest.

UB — Enhary — D — 1969 en 1977. Kw.r. 1975. **K:** Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Fijnbladig ras. Is matig standvastig en weinig tot zeer weinig vatbaar voor oranje-strepenroest.

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 verschillende eigenschappen bij grassen

Tussen de rassen kunnen nog vrij aanzienlijke verschillen bestaan. Hoge cijfers duiden op gunstige waardering
zh = zeer hoog
h = hoog
vh = vrij hoog
vl = vrij laag
l = laag
zl = zeer laag

	Snelheid opkomst	Vlugheid ontwikkeling in het voorjaar	Hoogte van het gewas	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
Engels raaigras grasveldtype	7	7	vh	9	9	7	6	6	4	9
Engels raaigras weidetype	7	7	vh	8	9	7	6	6	4	8
Engels raaigras hooitype	8	8	h	7	8	6	6	5	4	7
Italiaans raaigras	9	9	zh	4	9	5	6	4	3	—
Westerw. raaigras selecties	10	—	zh	3	9	5	6	3	3	—
Westerw. raaigras landras	10	—	zh	2	7	5	6	2	—	—
Beemdlangbloem weidetype	5	7	h	6	7	6	8	7	3	4
Beemdlangbloem hooitype	6	7	h	5	7	6	8	7	3	3
Timothee weidetype	4	6	vh	8	10	6	8	10	4	7
Timothee hooitype	5	7	h	6	9	6	8	10	4	5
Veldbeemdgras	2	6	l	9	8	8	6	10	4	8
Ruwbeemdgras	4	6	l	9	8	3	9	8	7	6
Kropaar	4	7	zh	6	7	8	5	7	6	6
Rietzwenkgras	5	8	zh	6	6	8	9	7	6	8
Frans raaigras	5	8	zh	3	5	8	5	7	5	—
Gewoon struisgras	2	5	l	10	6	8	6	9	6	5
Kruipend struisgras	2	5	l	10	4	5	8	9	6	4
Heidestruisgras	2	4	vl	7	4	9	4	9	5	3
Wit struisgras	2	5	vl	10	5	8	8	9	5	4
Gewoon roodzwenkgras	3	5	vl	9	4	8	6	8	8	5
Roodzw.gr. met fijne uitl.	3	5	l	9	4	8	7	8	8	6
Roodzw.gr. met forse uitl.	3	6	vl	8	4	7	7	9	7	5
Schapegras	2	4	zl	6	2	8	4	8	6	5
Hardzwenkgras	2	5	l	8	3	8	4	8	6	5
Kleine timothee	4	5	vl	8	8	4	8	9	4	7
Bosbeemdgras	2	6	vl	4	3	7	4	9	7	4
Kamgras	3	5	vl	6	6	7	6	4	4	7

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	Blijvend grasland	Meerjarige kunstweiden gemengd gebruik	Eénjarige kunstweiden	Eén- tot tweejarige kunstweiden	Meerjarige kunstweiden om te maaien	Sportvelden	Gazons	Bermen
	1	2	3	4	5	6	7	8
Engels raaigras grasveldtype	6	5	5	6	5	9	8	6
Engels raaigras weidetype	9	8	6	8	7	9	6	6
Engels raaigras hooitype	7	8	7	8	7	6	4	4
Italiaans raaigras	—	5	9	9	5	3	3	2
Westerw. raaigras selecties	—	—	9	—	—	—	—	—
Westerw. raaigras landras	—	—	6	—	—	—	—	—
Beemdlangbloem weidetype	5	5	5	5	5	4	3	4
Beemdlangbloem hooitype	5	5	5	6	5	3	3	4
Timothee weidetype	7	7	3	5	7	7	5	5
Timothee hooitype	6	7	4	7	7	5	4	4
Veldbeemdgras	7	6	2	4	7	8	7	7
Ruwbeemdgras	6	6	2	4	6	4	6	6
Kropaar	5	7	4	7	8	3	2	3
Rietzwenkgras	5	6	3	4	8	4	2	3
Frans raaigras	2	3	4	6	4	1	1	2
Gewoon struisgras	3	3	2	3	5	4	9	7
Kruipend struisgras	3	3	2	3	4	4	9	6
Heidestruisgras	3	3	2	3	4	3	5	7
Wit struisgras	4	4	2	3	5	4	7	7
Gewoon roodzwenkgras	3	3	1	3	5	5	9	8
Roodzw.gr. met fijne uitl.	3	3	1	3	4	6	9	8
Roodzw.gr. met forse uitl.	3	3	2	3	3	5	6	8
Schapegras	2	2	1	2	3	3	5	8
Hardzwenkgras	2	2	1	2	4	4	7	8
Kleine timothee	7	6	3	3	6	6	6	6
Bosbeemdgras	2	2	1	3	3	2	3	4
Kamgras	4	3	3	3	4	4	5	5

Grassoort of type	Zaaitijd [2]	Rijenafstand in cm (genormaliseerd op 12½ cm)	Zaaizaad hoeveelheid in kg/ha	Bemesting in kg zuivere N per ha	
				zomer (na het ruimen van de dekvrucht) [4]	voorjaar eerste oogstjaar (vnl. in vergelijking met wintertarwe (w.t.) [5]
Engels raaigras w.t.	1 en 3	25 -37½	6-10 [3]	0-30	als w.t. + 50
Engels raaigras h.t.	1 en 3	25 -37½	8-12 [3]	0-30	als w.t. + 30
Italiaans raaigras	1 en 3	25	8-15 [3]	—	als w.tarwe
Westerw. raaigras sel.	als z.graan	25	10-15 [3]	—	als w.tarwe
Westerw. r.gr. landras	als z.graan	25	20-30	—	als w.tarwe
Beemdlangbloem w.t.	1 en 2	25 -37½	3-5	0-30	als w.tarwe
Beemdlangbloem h.t.	1 en 2	25 -37½	3-5	0-30	als w.tarwe
Timothee weidetype	1, 2 en 3	37½-50	2-4	0-30	als w.t. — 15
Timothee tussentype	1, 2 en 3	37½-50	2-4	0-30	als w.t. — 15
Timothee hooitype	1, 2 en 3	37½-50	2-4	0-30	als w.t. — 15
Veldbeemdgras	1 en 4	25 -37½	5-8	45-60	als w.t. + 30
Ruwbeemdgras	1, 2 en 3	25	5-8	0-30	als w.t. + 30
Kropaar	1	37½-50	1-4	30-60	als w.t. + 30
Rietzwenkgras	1 en 2	37½-50	5-7	0-30	als w.tarwe
Frans raaigras	1 en 2	25 -37½	8-10	0-30	als w.t. — 15
Gewoon struisgras Kruipend struisgras Heidestruisgras	1, 2 en 4	25	1-4	45-60	als w.t. + 30
Gew. roodzwenkgras	1 en 4	25	8-10	30-60	als w.tarwe
Uitloperv. roodzw.gr.	1, 2 en 4	25 -37½	6-8	15-45	als w.t. — 30
Fijnbl. schapegras	1 en 4	25	5-8	45-60	± 60
Hardzwenkgras	1 en 4	25	5-8	45-60	± 60
Bosbeemdgras	1 en 4	25 -37½	5-8	30-45	als w.t. + 30
Kamgras	1 en 2	12½-25	8-10	30-45	als w.t. + 30
Moerasbeemdgras	1, 2 en 3	25 -37½	5-8	30-45	als w.tarwe

[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 dekvrucht of zonder dekvrucht tot half juni. 2 = vroege zomerzaai tot begin augustus. 3 = zomerzaai tot half september; Italiaans raaigras tot half oktober. 4 = herfstzaai onder wintergewassen.*

[3] *Van tetraploïde rassen dient de maximale zaaizaadhoeveelheid gebruikt te worden.*

[4] *Indien onder wintertarwe wordt gezaaid liggen de giften 15 à 30 kg hoger.*

[5] *Voor vergelijking met wintertarwe is uitgegaan van de rassen, die in het overzicht voor stikstofbemesting in de middengroep (m) zijn genoemd. Zie het hoofdstuk Tarwe.*

zaadteelt van grassen (vervolg op blz. 150 en 151)[1])

Afkorting grassoort/type	Oogsttijd: Gewas goed laten uitrijpen. In het noorden valt de oogst gem. enkele dagen later[6])	Oogstwijze[7])	Globale opbrengstspeling van behoorlijk geslaagde gewassen 1e oogstjaar[8]): zaad kg per ha	Globale opbrengstspeling van behoorlijk geslaagde gewassen 1e oogstjaar[8]): stro ton per ha	Stevigheid van het stro	L = loszittend zaad
E w	1e helft aug.	C, MC	1100-1500[10])	5-10	slap	L
E h	± 10 juli-beg. aug.	C, MC				
I	1e helft juli	C, MC	1200-2000[10])	5-8	matig stevig	L
W s	2e helft juli	C, MC	1400-1600[10])	4-7	matig stevig	L
W l	half juli	C, MC	1400-2000			
B w	1e helft juli	C, MC	700-1000	3-6	matig stevig	L
B h						
T w	2e helft augustus	MC, C	300-600	5-8	stevig	
T t	half augustus	MC, C	400-800	5-8	stevig	
T h	begin augustus	MC, C				
V	eind juni-half juli	MC, C	1000-1500[9])	5-7	m. st. tot slap	
R	eind juni-beg. juli	MC	600-900	4-7	slap	
K	2e week juli	C, MC	800-1200	6-10	stevig	L
R z	± half juli	C, MC	700-1000	5-7	stevig	L
F r	1e helft juli	C, MC	400-700	4-6	matig stevig	
G	eind juli-beg. aug.	MC	200-500	3-5	slap	
K						
H						
G	begin juli	C, MC	700-1200	3-6	matig stevig	L
U	2e week juli	C, MC	700-1200	4-6	matig stevig	L
F	± 21 juni	C, MC	500-800	2-3	stevig	L
H	± 21 juni	C, MC	700-1000	3-4	stevig	L
B	1e helft juli	MC	1000-1500	4-6	stevig	L
K	begin juli	MC, C	400-800	3-5	stevig	L
M	2e week juli	MC	800-1200	4-6	slap	

[6]) *Binnen de soorten zijn vrij grote rasverschillen.*
[7]) *C = maaidorsen. MC = zwadmaaien + dorsen met de maaidorser.*
[8]) *De opbrengsten kunnen hoger maar soms ook lager zijn dan de vermelde gegevens.*
[9]) *Opbrengst van Merion is 600-900 kg.*
[10]) *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 w.t. Engels raaigras h.t.	vochthoudende grond, liefst klei	moet zwaar gelegerd zijn
Italiaans raaigras	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 w.t. Beemdlangbloem h.t.	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	moet zwaar gelegerd zijn, 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	op zandgrond een voorjaarsbemesting van 60 kg N
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	op klei een voorjaarsbemesting van 60 kg N
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	1-2	genaalde raaigrassen, beemdlangbloem, zwenkgrassen, kropaar, akkerkool en karwij
I	1	akkerkool
W s W l		
B w B h	1-2	raaigrassen, Frans raaigras, zwenkgrassen, kropaar, akkerkool en karwij
T w	2	herderstasje, vergeet-mij-nietje, hoornbloem, zilt vlotgras en straatgras
T t T h	2 of meer	
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	...	raaigrassen, Frans raaigras, kropaar en akkerkool
F r	...	
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	2	raaigrassen, beemdlangbloem, kropaar, meelraai, hardzwenkgras, eekhoornzwenkgras, langbaardzwenkgras, fijnbladig schapegras, zilt vlotgras, akkerkool en karwij
U	2 of meer [2]	
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 113.

Niet-vlinderbloemigen

Hoofdgewas

Snijmais 153
Voederbieten 159
Voeraardappels 166
Koolrapen 166
Voederwortelen 166

Stoppelgewas

Stoppelknollen 167
Bladkool 173
Zomerkoolzaad 175
Bladramenas 175
Rogge 176
Kanariezaad 177
Gele mosterd 177
Mergkool 177
Spurrie 178

Vlinderbloemigen

Hoofdgewas

Luzerne 178
Witte klaver 181
Rode klaver 185

Stoppelgewas

Witte klaver 181
Rode klaver 185
Hopperupsklaver 188
Perzische klaver 188
Alexandrijnse klaver 189
Inkarnaatklaver 189
Voederwikken 190
Lupinen 190
Serradelle 191

Tabel voedergewassen verbouwd als hoofdgewas 192
Tabel voedergewassen verbouwd als stoppelgewas 194
Waardering van groenbemesters 196
Tabel groenbemestingsgewassen verbouwd als stoppelgewas 200

Niet-vlinderbloemige voedergewassen en groenbemestingsgewassen

Snijmais

(Zea mays L.)

De oppervlakte snijmais bedroeg in 1977 ongeveer 109.750 ha. De voornaamste teeltgebieden zijn de Brabantse, Gelderse en Overijsselse zandgronden met resp. 35,5%, 16% en 14% van de totale oppervlakte in 1977. Verder kwam op de noordelijke zandgronden 5% voor, op de overige zandgronden 10,5 %, op de zuidwestelijke en centrale zeeklei 5%, op de noordelijke zeeklei 0,5%, op rivierklei 8,5%, op löss 3% en op dalgrond 2%.
Op grond van het drogestofgehalte van de gehele plant is het sortiment ingedeeld in twee oogsttijdgroepen t.w. **rassen voor vroege en middenvroege oogst** en **rassen voor middenvroege en middenlate oogst.**
Indien een grotere oogstspreiding gewenst is, kan het aanbeveling verdienen rassen te gebruiken die op een verschillend tijdstip het oogstrijpe stadium bereiken.
Door de geringere warmtesom komen in het noorden van het land op de eerste plaats rassen in aanmerking uit de groep voor vroege en middenvroege oogst.

Zaaizaadhoeveelheid

Voor een optimale opbrengst is een standdichtheid van 9 à 10 planten per m^2 gewenst, waarvoor als regel 105.000 à 115.000 korrels per ha worden uitgezaaid. Voor uitzaai van bijv. 105.000 zaden per ha bij een rijenafstand van 75 cm resp. 80 cm betekent dit 13 resp. 12 cm zaaiafstand in de rij. In het algemeen wordt het zaaizaad van snijmais afgeleverd in eenheden van 50.000 en 100.000 zaden.

Zaaitijd

De beste zaaitijd ligt tussen 20 april en omstreeks 1 mei. Bij vroegere zaai is de grond vaak te koud, terwijl dan ook de kans op nachtvorstschade na opkomst groot is. Als noodgewas kan nog tot eind juni gezaaid worden. De opbrengst en kwaliteit lopen dan echter terug, vooral door de veel geringere kolfontwikkeling.

Bemesting

Voor de teelt van snijmais is de structuur en de cultuurtoestand van de grond (o.a. goede ontwatering) zeer belangrijk. Volgens tot nu toe opgedane ervaringen verdraagt snijmais een grote hoeveelheid organische bemesting goed. Hiermee kan rekening worden gehouden bij het bepalen van de kunstmestgift.
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.

Ziekten

Stengelrot (o.a. *Fusarium culmorum, F. graminearum* en *F. moniliforme)* 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. Bij legering zonder stengelrot knikt de stengel in het algemeen niet om, doch het onderste gedeelte groeit scheef; ook komt legering voor, omdat de beworteling niet stevig genoeg is. De mate van aantasting door stengelrot wordt zowel bepaald door de resistentie die het ras bezit als door het rijpingsstadium waarin het ras verkeert. In jaren waarin het blad lang groen blijft, komt vooral in snijmais vrij weinig stengelrot voor. De cijfers voor resistentie tegen stengelrot berusten enerzijds op het percentage zieke planten, terwijl anderzijds ook rekening is gehouden met de verschillen in afrijping. De waarderingscijfers voor stevigheid hebben betrekking op een gewas waarin geen omknikken door stengelrot voorkomt.

Builenbrand *(Ustilago maydis)* wordt veroorzaakt door een schimmel waarvan de sporen gedurende enkele jaren kiemkrachtig blijven in de grond. Bij meer dan 30% aangetaste 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 meeste rassen 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. In verband met de mechanische oogst verdienen rassen, die weinig legeren, de voorkeur.

Opbrengst, kwaliteit en conserveringsverliezen

Voor een juiste waardering van de opbrengst en kwaliteit van de rassen dienen ook eventueel optredende conserveringsverliezen door gisting en/of afvloeien van perssap in aanmerking genomen te worden.
Het drogestofgehalte van het totale produkt is van grote invloed op de kuilverliezen. Hoe lager het drogestofgehalte van het totaal hoe groter de drogestofverliezen bij inkuilen zullen zijn. Bij een drogestofgehalte van ± 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

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. Daardoor is de voederwaarde van de drogestof van de gehele plant hoger naarmate het aandeel van de kolf groter is.
Voor de beoordeling van de rasverschillen in opbrengst en kwaliteit is, naast de VEM-opbrengst en het aandeel van de kolf in de totale drogestofopbrengst, het drogestofgehalte van het totale produkt van belang in verband met eventuele conserveringsverliezen.

[1]) *VEM = voedereenheid melk*

Rassen voor vroege en middenvroege oogst

Naast de hieronder genoemde rassen kunnen ook andere rassen, die in het hoofdstuk korrelmais op blz. 48 zijn beschreven zoals Anjou 210 en Libon, als snijmais worden gebruikt.

A — LG 11 — EEG-A-B-D-DK-F-GB-I-PL — 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 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 middelmatig van lengte en zeer stevig; weinig gevoelig voor kou in het voorjaar. Het blad sterft enigszins vroeg af. Goed resistent tegen stengelrot.

Nieuwe rassen

N — Blizzard — A-D-F-GB-PL — Driewegkruising. 1965 en 1977. Kw.r. 1976. **K:** Ciba-Geigy AG, Basel, Zwitserland. **V:** Ligtermoet Chemie B.V., Rotterdam.

Geeft een 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 stevig; weinig gevoelig voor kou in het voorjaar. Het blad sterft enigszins vroeg af. Goed resistent tegen stengelrot.

Rassen voor middenvroege en middenlate oogst

A — Fronica — EEG-B-D-DK-F-GB-I — 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 3615.

Geeft een zeer 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, stevig, bladrijk gewas. Vrij weinig gevoelig voor kou in het voorjaar. Het blad blijft lang tot zeer lang groen. Goed resistent tegen stengelrot.

A — Campo — EEG-D-DK-F-GB — Dubbele hybride. 1964 en 1975. Kw.r. 1975. **K:** Zelder B.V., Ottersum. **V:** Dries Zaden B.V., Hoogezand.

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.
Lang, iets slap gewas. Weinig gevoelig voor kou in het voorjaar. Het blad blijft lang groen. Matig tot vrij goed resistent tegen stengelrot.

A — Capella — EEG-B-D-DK-F-GB — Dubbele hybride. 1963 en 1969. Kw.r. 1972. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

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.
Lang, vrij stevig, bladrijk gewas. Vrij weinig gevoelig voor kou in het voorjaar. Het blad blijft lang groen. Matig resistent tegen stengelrot.

Nieuwe rassen

N — Goal — 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 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, zeer stevig, bladrijk gewas. Nogal gevoelig voor kou in het voorjaar. Blijft vrij lang groen. Goed resistent tegen stengelrot.

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 en vroege rijping. De cijfers en getallen zijn gem. van 1972 t/m 1977.

	Gevoeligheid voor kou in het voorjaar	Stevigheid	Groenblijven van het blad	Resistentie tegen stengelrot	Resistentie tegen builenbrand	Vroegrijpheid van de korrel	Gem. lengte (verh. getallen)	Gem. verse opbrengst (verh. getallen)	Gem. drogestofgehalte in %		Kolf in % van de totale drogestofopbrengst	Drogestofopbrengst totaal (verh. getallen)	VEM opbrengst (verh. getallen)
									kolf	gehele plant			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Vr. en m.vr. oogst*													
A — LG 11	7[5]	8[5]	6[5]	8	8	8	95	93	45,9	30,1	50	99	99
N — Blizzard	7[5]	8	6[5]	7[5]	6[5]	8	99	98	44,3	28,7	50	99	100
M.vr. en m.l. oogst*													
A — Fronica	7	7[5]	8	8	6[5]	7[5]	102	107	43,3	27,7	47	105	105
A — Campo	7[5]	6	7[5]	6	6[5]	7[5]	100	99	44,1	28,3	47	98	98
A — Capella	6[5]	7	7[5]	5	7	7	102	100	40,6	28,0	46	98	98
N — Goal	5[5]	8[5]	7	8	7	8	100	102	44,9	27,8	48	100	100

* 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.
De oppervlakte voederbieten bedroeg in 1977 ruim 2600 ha. Het sortiment is verdeeld in:
Rassen met éénkiemig zaad.
Rassen met meerkiemig zaad.
Deze groepen zijn verder onderverdeeld naar drogestofgehalte.
Uitzaai van éénkiemig zaad of precisiezaad van meerkiemige rassen met een precisiezaaimachine, gecombineerd met een goede 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 en voor het machinaal rooien. 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 spelen de neiging tot schieten en de loofontwikkeling een rol. Lange of paalvormige voederbieten zijn moeilijk machinaal te rooien. De overige typen kunnen goed met een voederbietenrooier met trekbanden worden gerooid. Ovale tot kegelvormige voederbieten met gemiddeld of hoog gehalte zijn ook geschikt voor het oogsten met een suikerbietenrooier.

Rassen met éénkiemig (monogerm) zaad

Voor rassen met éénkiemig zaad geldt o.a. dat tenminste 90% van de gekiemde kluwens slechts één zaadkiem mogen geven.
De rassen Majoral en Monobomba zijn voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

Gehaltegroep 14-16%

A — Monoval — EEG-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 bietdrogestofopbrengst; heeft vrij weinig neiging tot schieten.

Nieuwe rassen

N — Majoral — B — 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 tot zeer goede biet-drogestofopbrengst. Nogal neiging tot schieten.

T — Monobomba — D-GB — 1966 en 1978. **K:** J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick.

Triploïde, kort ovale rode stompvoet met erfelijk éénkiemig zaad. Geeft een goede biet-drogestofopbrengst. Vrij sterke neiging tot schieten.

Gehaltegroep 16-18%

A — Monoblanc — EEG-D-F-I — 1964 en 1974. **K:** J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick.

Triploïde, ovale groenkraag met erfelijk éénkiemig zaad. Geeft een vrij goede biet-drogestofopbrengst. Weinig neiging tot schieten.

Nieuwe rassen

N — Monovert — D — 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.

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 in handwerk gemakkelijk en machinaal goed rooibaar. De verse bietopbrengst is als regel zeer goed, de bewaarbaarheid vrij goed.

A — Capax — EEG-A-B-D-F-IRL — 1951 en 1960. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Polyploïde, vrij korte, ovale, oranje barres. Geeft een goede biet-drogestofopbrengst. Enige neiging tot schieten.

A — Barron — EEG-D — 1959 en 1971. **K:** A. R. Zwaan en Zoon B.V. Zaadteelt en Selectiebedrijf, Voorburg.

Tetraploïde, ovale groenkraag met een goede biet-drogestofopbrengst. Enige neiging tot schieten.

A — Poly-Productiva — EEG-B-F-I-IRL — 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 vrij goede tot goede biet-drogestofopbrengst. Nogal neiging tot schieten.

A — Polyfourra — EEG-A-B-D-F-I — 1958 en 1965. **K:** Kleinwanzlebener Saatzucht A.G., vorm. Rabbethge und Giesecke, Einbeck, Hannover, Duitse Bondsrepubliek. **V:** F. Goyarts en Zonen Zaadhandel B.V., Wehe-den Hoorn (Gr.).

Polyploïde, rode stompvoet met een vrij goede tot goede biet-drogestofopbrengst en zeer weinig neiging tot schieten.
De bewaarbaarheid is beter dan die van de andere rassen van deze groep.

B — Brigadier — EEG-B-D-I — 1956 en 1965. **K:** J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick.

Polyploïde, cilindrische, forse, oranje barres met stompe voet. Geeft een matige tot vrij goede biet-drogestofopbrengst; heeft enige neiging tot schieten.

B — Corona — EEG-B — 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 tot goed. Vrij weinig neiging tot schieten.

Lange of paalvormige voederbieten

De rassen van dit type zijn alleen geschikt bij rooien in handwerk. De verse bietopbrengst 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 tot zeer goede biet-drogestofopbrengst. Enige neiging tot schieten.

Gehaltegroep 14-16%

Deze voederbieten zijn meestal weinig vertakt en gemakkelijk schoon te maken. Zij vormen veel loof. De verse bietopbrengst is in het algemeen vrij goed tot goed, de bewaarbaarheid goed tot zeer goed. De rooibaarheid is in handwerk vrij goed, met de machine zeer goed.

A — Gabo — EEG-IRL — 1958 en 1970. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Triploïde, vrij lange, kegelvormige tot iets ovale groenkraag met een zeer goede biet-drogestofopbrengst. Enige neiging tot schieten.

A — Oscar — EEG-D — 1955 en 1961. **K:** A. R. Zwaan en Zoon B.V. Zaadteelt en Selectiebedrijf, Voorburg.

Polyploïde, iets lang-ovale groenkraag met een vrij goede tot goede biet-drogestofopbrengst. Vrij weinig neiging tot schieten.

A — Pajbjerg Korsroe P — EEG-B-DK-GB-IRL — 1950 en 1960 (1958). **K:** Dansk Planteforaedling A/S, Børkop, Denemarken.

Polyploïde, ovale tot kegelvormige, geel- tot iets oranjekleurige voederbiet. Geeft een zeer goede biet-drogestofopbrengst. Zeer weinig neiging tot schieten.
De bewaarbaarheid is minder dan die van de andere rassen van deze groep.

Gehaltegroep 16-18%

Jaapjes voederbieten hebben vrij lange, kegelvormige bieten. Zij zijn met de hand matig tot vrij goed te rooien, machinaal vrij goed.
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 Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Polyploïde, kegelvormige groenkraag met iets gevulde voet. Geeft een zeer goede biet-drogestofopbrengst. Vrij weinig 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.

	Grondbedekking 1	Groenblijven van het loof 2	Resistentie tegen schieten 3	Rooibaarheid handwerk 4	Takkigheid 5	Aankleven van grond 6	Bewaarbaarheid 7
Eenkiemig zaad							
Gehaltegroep 14-16%							
A — Monoval	8[5]	8	7	6[5]	6	6	7
N — Majoral	8[5]	8[5]	6	7	8	7	7[5]
T — Monobomba	8[5]	8	5[5]	7	7[5]	6[5]	7
Gehaltegroep 16-18%							
A — Monoblanc	8[5]	9	7[5]	6[5]	5	5	8[5]
N — Monovert	7[5]	9[5]	5	6	6	5	7[5]
Meerkiemig zaad							
Gehaltegroep 11-14%							
Ovale en cilindrische voederbieten							
A — Capax	7[5]	8	6[5]	8[5]	8[5]	8[5]	6[5]
A — Barron	9	8[5]	6[5]	7[5]	7[5]	7	6[5]
A — Poly-Productiva	9	7[5]	6	8	8[5]	8	5[5]
A — Polyfourra	7[5]	6	8[5]	8[5]	8	7	8[5]
B — Brigadier	8[5]	7[5]	6[5]	8	8[5]	7[5]	5
B — Corona	6[5]	6[5]	7	6[5]	6[5]	6[5]	7[5]
Lange of paalvormige voederbieten							
A — Polyfortuna	7	7[5]	6[5]	5[5]	6	7	6
Gehaltegroep 14-16%							
A — Gabo	8	8[5]	6[5]	6[5]	6[5]	6	7[5]
A — Oscar	8[5]	8	7	7	6[5]	6[5]	7
A — Pajbjerg Korsroe P	7[5]	8	8[5]	7[5]	8	7	6[5]
Gehaltegroep 16-18%							
A — Poly-Groeningia	9	7[5]	7	6	6	6[5]	7

bij voederbieten

	Opbrengst in verhoudingsgetallen gem. 1971 t/m 1976				Drogestof-gehalte biet in %
	Drogestof		Verse massa		gem. 1971 t/m 1976
	biet[1])	loof[1])	biet[1])	loof[1])	
	8	9	10	11	12
A — Monoval	101	27	95	36	15,1
N — Majoral	103	23	99	35	14,8
T — Monobomba	99	27	87	36	16,2
A — Monoblanc	96	31	78	44	17,5
N — Monovert	99	27	83	39	17,0
A — Capax	99	19	112	28	12,5
A — Barron	99	21	109	33	12,8
A — Poly-Productiva	98	22	112	33	12,4
A — Polyfourra	97	19	105	28	13,2
B — Brigadier	93	20	115	31	11,5
B — Corona	98	20	115	28	12,1
A — Polyfortuna	102	19	114	27	12,7
A — Gabo	106	21	104	32	14,5
A — Oscar	97	25	98	37	14,0
A — Pajbjerg Korsroe P	105	25	95	35	15,6
A — Poly-Groeningia	111	23	90	35	17,5

[1]) *De verhoudingsgetallen van biet en loof in kolom 8 en 9 zijn evenals die in kolom 10 en 11 direkt vergelijkbaar.*

Voeraardappels

(Solanum tuberosum L.)

De drogestofopbrengst bepaalt bij de aardappelrassen grotendeels de waarde als voedergewas. Andere factoren zoals de geschiktheid voor consumptie of fabriek, het bestand zijn tegen droogte of vocht en de resistentie tegen diverse ziekten zullen meestal in de eerste plaats de rassenkeuze beïnvloeden.
Zie voor de rassen het hoofdstuk Aardappels blz. 202.

Koolrapen*)

(Brassica napus L. var. *napobrassica (L.) Peterm.)*

Vanouds treft men koolrapen op landbouwbedrijven aan in het noorden van Limburg, in Noord-Brabant en Gelderland. De teelt hiervan is gering. In het Friese kleigebied en in de Bommelerwaard worden wel koolrapen na vroege aardappels verbouwd.

Tot de **geelvlezige** koolrapen behoren de typen Friese gele, Hollandse roodkop en gele groenkop. De consumptiewaarde van deze typen is goed, vooral van de Friese gele.

Voederwortelen*)

(Daucus carota L.)

Voederwortelen kunnen als hoofdgewas en als stoppelgewas worden verbouwd en groeien goed op niet te zware klei, op löss en op goede zandgrond. De grond moet voldoende los zijn en de kalktoestand goed.
Als hoofdgewas worden niet-winterharde rassen gebruikt, de omvang van de teelt is echter zeer gering.

Rode wortelen leveren een zeer gezond voer en zijn tevens geschikt voor menselijke consumptie.
Hiertoe behoort het type Flakkeese stomppuntige, een cilindrische tot kegelvormige lichtrode wortel met een zeer hoog carotinegehalte.

**) Op grond van de Zaaizaad- en Plantgoedwet behoren koolrapen en rode wortelen tot de tuinbouwgewassen.*

Stoppelknollen*)

(Brassica rapa L. var. *rapa (L.) Thell.* of *Brassica campestris L.* var. *rapa (L.) Hartm.)*

De stoppelknollen, ook wel genoemd herfstknollen, stoppelrapen, herfstrapen of knolgroen, vormen ons belangrijkste stoppelgewas. Afhankelijk van de voederpositie en de oogsttijd van de granen bedraagt de jaarlijks verbouwde oppervlakte enkele tienduizenden ha, hoofdzakelijk voorkomend op zandgrond. De meest gewenste zaaitijd ligt in de eerste helft van augustus, doch in de meeste jaren wordt met bevredigende resultaten later gezaaid. Er wordt zowel breedwerpig als op rijen gezaaid. Het laatste verdient de voorkeur. Vooral in droge jaren is de opkomst bij rijenzaai veel beter en regelmatiger. Voor een éénrijige stoppelknollenplukmachine is rijenzaai gewenst. Het gebruik van drukrollen is bij rijenzaai aan te bevelen. Een geschikte rijenafstand is 25-40 cm bij ± 1½ 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, inkuilen vindt vrij weinig plaats. Ook voor groenbemesting zijn zij zeer 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.
Rasverschillen zijn in dit verband niet gevonden.
Het verdient aanbeveling vroeg gezaaide stoppelknollen meer stikstof te geven dan laat gezaaide. Dit geldt vooral voor de rassen met andijvieblad. Vroeg gezaaide stoppelknollen sterven vooral bij een lage stikstofbemesting vaak te vroeg af.

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 inkuilen 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 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

Soms kan knolvoet *(Plasmodiophora brassicae)* ernstige schade veroorzaken, doch deze ziekte komt weinig meer voor. Er zijn in Nederland twee vormen (fysio's) van praktisch belang. Tegen de meest voorkomende vorm zijn verschillende rassenlijstrassen goed resistent. Twee rassen zijn zeer goed resistent tegen beide fysio's. In sommige jaren komt ook bladvlekkenziekte *(Cercosporella brassicae)* voor, waarvoor de meeste rassen weinig gevoelig zijn.

Stoppelknollen 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 — Civasto R — EEG-GB — 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 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 tot zeer goed. Is goed resistent tegen het meest voorkomende fysio van knolvoet.
Het loof blijft vrij 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 — 1948 en 1955. **K:** Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Halflange witte blauwkop met overwegend stompe voet en ingesneden blad. De drogestofopbrengst is goed tot zeer goed. Goed resistent tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet.
Het loof sterft nogal 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., Venlo-Blerick.

Stompvoetige halflange witte blauwkop met diep ingesneden blad. Goede tot zeer 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 — Barive — EEG — 1948 en 1954. **K:** Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Iets eivormige halflange witte blauwkop met andijvieblad. Vrij goede drogestofopbrengst. Is goed resistent tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet.
Het loof sterft iets vroeg af en is vrij goed bestand tegen zware nachtvorst. Matige tot vrij goede knolontwikkeling; weinig aanklevende grond.

B — Tigra — EEG — 1958 en 1969. **K:** Kon. Zaadteelt en Zaadhandel Sluis en Groot B.V., Enkhuizen.

Vrij stompe tetraploïde, halflange witte blauwkop met andijvieblad. De drogestofopbrengst is vrij goed. Zeer goed resistent tegen beide fysio's van knolvoet.
Het loof sterft nogal vroeg af en is vrij goed bestand tegen zware nachtvorst. Heeft een matig tot vrij goed ontwikkelde knol met nogal aanklevende grond. In verband met het zwaardere zaad dient ongeveer 1 ½ maal zoveel zaaizaad te worden gebruikt als van de diploïde rassen.

B — Gelria R — EEG-GB — 1952 en 1964. **K:** Kon. Zaadteelt en Zaadhandel Sluis en Groot B.V., Enkhuizen.

Halflange witte blauwkop met andijvieblad en vrij stompe voet. Zeer matige drogestofopbrengst. Is zeer goed resistent tegen beide fysio's van knolvoet.
Het loof sterft vroeg af en is matig tot vrij goed bestand tegen zware nachtvorst. Matige knolontwikkeling; nogal aanklevende grond.

N — Polybra — EEG-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.
Het loof blijft lang groen en is vrij goed 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 zaaizaad te worden gebruikt als van de diploïde rassen.

Stoppelknollen voor middenlate en late oogst

De hiertoe behorende 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.
De rassen voor middenlate en late oogst hebben alle 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.
Het ras Cyclon is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

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. 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 ontwikkelde knol; 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 — 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 tot zeer 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 ontwikkelde knol; iets aanklevende grond.

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. 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 — 1955 en 1964. **K**: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Halflange witte blauwkop met andijvieblad en toegespitste voet. 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 tot zeer matig ontwikkelde knol; iets aanklevende grond.

A — Jobandi — EEG-GB — 1948 en 1960. **K**: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick.

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; weinig aanklevende grond. Vrij sterk tot sterk vatbaar voor knolvoet.

B — Trofee — EEG-B-GB — 1948 en 1955. **K**: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Vrij korte, andijviebladige halflange witte blauwkop met iets verdikte voet. Vrij goede tot goede drogestofopbrengst. Geschikt voor late oogst.
Vrij lang groenblijvend loof, dat goed bestand is tegen zware nachtvorst. Matig ontwikkelde knol; vrij weinig aanklevende grond. Vrij sterk tot sterk vatbaar voor knolvoet.

Nieuwe rassen

N — Cyclon — D — 1969 en 1978. **K**: Kon. Zaadteelt en Zaadhandel Sluis en Groot B.V., Enkhuizen.

Halflange witte blauwkop met andijvieblad en vrij stompe voet. 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 betenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.	Groenblijven van het loof	Resistentie tegen zware nachtvorst	Aanklevende grond	Geschiktheid voor machinale oogst [1])	Resistentie tegen knolvoet		Verse opbrengst in verhoudingsgetallen gem. 1971t/m1976		Drogestofgehalte gem. 1971t/m1976		Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen gem. 1971 t/m 1976		
					meest voorkomend fysio	weinig voorkomend fysio	knol	loof	knol	loof	knol	loof	knol + loof
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Vr. en m.l. oogst													
A — Civasto R	7[5]	5[5]	8	7	7	4	46	66	8,1	9,3	41	67	108
A — Marco	7	5[5]	8[5]	7	7[5]	4	51	58	8,1	9,2	45	58	103
A — Debra	6	5	7[5]	8	8	4	47	57	8,4	9,8	42	61	103
B — Jobe	6[5]	5[5]	8	8	4	4	44	61	8,3	9,3	40	62	102
B — Barive	6[5]	6[5]	8	9	7[5]	4	39	55	8,6	9,7	37	58	95
B — Tigra	6	6[5]	6	8	9	8[5]	40	54	8,4	10,0	37	58	95
B — Gelria R	5[5]	6	6	9	8[5]	9	36	48	8,7	10,7	34	55	89
N — Polybra	8	6[5]	8[5]	7	6[5]	5	54	57	8,4	9,4	49	59	108
M.l. en late oogst													
A — Taronda	7[5]	8[5]	7[5]	9	7	4	37	62	8,6	9,6	35	65	100
A — Ponda	8[5]	8	6[5]	9	6[5]	4	37	67	8,4	9,4	34	69	103
A — Vobra	7	8	7	8	7[5]	4[5]	38	59	8,7	10,0	36	64	100
A — Nobitter R	7	8	6[5]	9	6[5]	4	33	64	8,7	9,7	32	67	99
A — Jobandi	7	7[5]	7[5]	9	5	4	38	59	8,7	9,9	36	63	99
B — Trofee	7	7[5]	7	9	5	4	37	56	9,0	10,0	36	61	97
N — Cyclon	7[5]	9[5]	6	9	5	...	38	68	8,5	9,4	36	69	105

Bladkool

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

Jaarlijks worden enkele duizenden ha bladkool in een vroege tot middenvroege 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. Behalve als voedergewas voldoet bladkool ook goed als groenbemester. Zomerkoolzaad kan door een snellere beginontwikkeling wat later worden gezaaid, hetgeen vooral voor de noordelijke provincies van belang is. 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 *(Plasmodiophora brassicae)* en matig vatbaar voor een vrij weinig voorkomend fysio, doch het gewas lijdt weinig van knolvoetaantasting.
Het ras Canard is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — Emerald — EEG-A-B-D-GB-IRL-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 3615.

Geeft een zeer goede groene massa- en drogestofopbrengst. Is goed bestand tegen zware nachtvorst.
Geeft een bladrijk gewas met wat donkergroen iets gekroesd blad. Vrij weinig stengelig.

A — Windal — EEG-GB — 1953 en 1958. Kw.r. 1972. **K:** Zelder B.V., Ottersum. **V:** Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Geeft een vrij goede tot goede drogestofopbrengst en is zeer goed bestand tegen zware nachtvorst.
Vormt een bladrijk gewas met wat donkergroen en iets gekroesd blad. Vrij weinig stengelig.

A — Akela — EEG-A-B-D-GB-I — 1956 en 1966. Kw.r. 1972. **K:** J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick.

Geeft een vrij goede drogestofopbrengst en is zeer goed bestand tegen zware nachtvorst.
Vormt een bladrijk gewas, waarvan het blad lichtgroen, zeer weinig gekroesd en vrijwel heelbladig is. Weinig tot zeer weinig stengelig.

A — Blako — EEG-B-GB-I — 1950 en 1954. **K:** J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick.

Geeft een vrij goede drogestofopbrengst en is zeer goed bestand tegen zware nachtvorst.
Bladrijk, egaal gewas met tamelijk lichtgroen en weinig gekroesd blad. Weinig stengelig.

B — Velox — EEG-B — 1955 en 1967. Kw.r. 1972. **K:** Zelder B.V., Ottersum. **V:** Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Geeft een goede drogestofopbrengst en is vrij goed bestand tegen zware nachtvorst.
Het blad is donkergroen en iets gekroesd.
Heeft een geringere koudebehoefte dan de andere rassen, waardoor bij voorjaarszaai nog zaadvorming optreedt; bij zeer vroege stoppelzaai kan nog enige bloei voorkomen. Is bij vroege zaai nogal stengelig.

Nieuwe rassen

N — Canard — EEG-GB — 1958 en 1978 (1975). Kw.r. 1976. **K:** The Miln Marsters Group Ltd., Chester, Groot-Brittannië. **V:** Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Geeft een zeer goede groene massa- en drogestofopbrengst. Is zeer goed bestand tegen zware nachtvorst.
Bladrijk gewas met tamelijk lichtgroen en iets gekroesd blad. Weinig stengelig.

Overzicht van de raseigenschappen bij bladkool en zomerkoolzaad

Hoge cijfers betekenen grote resistentie tegen zware nachtvorst en geringe mate van stengeligheid. De gegevens zijn gemiddelden over de jaren 1971 t/m 1976.

	Resistentie tegen zware nachtvorst	Mate van stengeligheid	Verse opbrengst in verh.getallen	Drogestof-gehalte in %	Drogestofopbrengst in verh.getallen
	1	2	3	4	5
Bladkool					
A — Emerald	8	7	110	10,3	106
A — Windal	9	7	94	11,2	98
A — Akela	9	8	92	11,1	96
A — Blako	9	7[5]	93	11,0	96
B — Velox	7	5	99	11,0	101
N — Canard	9	7[5]	112	10,1	106
Zomerkoolzaad					
A — Petranova	6	4	98	11,1	102
N — Tantal	6	5[5]	113	9,4	99

Zomerkoolzaad

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

De oppervlakte zomerkoolzaad bedraagt de laatste jaren enkele honderden ha. Dit gewas komt hoofdzakelijk op zandgrond en veenkoloniale grond voor. Zomerkoolzaad ontwikkelt zich wat sneller dan bladkool, hetgeen belangrijk is bij vrij late uitzaai, of in het noorden van het land. Een flinke stikstofbemesting is gewenst. Verdraagt lichte vorst. Blijft in drogestofopbrengst beneden stoppelknollen, doch laat na de oogst meer stoppelresten in de grond achter; is een goede groenbemester. Wordt vrij goed door het vee opgenomen, mits het niet te veel is doorgeschoten en te stengelig is geworden. De voederwaarde van de drogestof van zomerkoolzaad is in het algemeen wat lager dan die van bladkool. Is zeer vatbaar voor het meest voorkomende fysio van knolvoet *(Plasmodiophora brassicae)* en matig vatbaar voor een vrij weinig voorkomend fysio. Het gewas lijdt evenals bladkool weinig van deze ziekte.
Voor het overzicht van de raseigenschappen bij zomerkoolzaad wordt verwezen naar de tabel op blz. 174.

A — 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 zich vrij snel ontwikkelend gewas met een goede tot zeer goede drogestofopbrengst. Is matig tot vrij goed bestand tegen zware nachtvorst. Kan nog vrij laat gezaaid worden; bij vroege stoppelzaai kan het gewas nog in bloei komen. Is bij vroege zaai stengelig.

Nieuwe rassen

N — 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 goede drogestofopbrengst. Is matig tot vrij goed bestand tegen zware nachtvorst.
Kan nog iets later gezaaid worden dan Petranova. Is bij vroege zaai nogal stengelig.

Bladramenas

(Raphanus sativus L. ssp. *oleifera (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 groeit dan echter wel door, zodat de produktie er niet onder lijdt, maar de stengel kan wel wat houtig worden. Komt bij late zaai, bijv. eind augustus, niet meer in bloei.
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. Ook indien pas later gezaaid kan worden geeft het gewas nog een goede grondbedekking. Is door deze eigenschappen eveneens voor late zaai een goede groenbemester.
Bladramenas is weinig gevoelig voor knolvoet; tamelijk gevoelig voor vorst. Zowel stengels als bladeren zijn behaard. De smakelijkheid is matig. Is een goede bijenplant.
De oppervlakte bedraagt enige duizenden ha.

A — Siletta — EEG-A-B-D — 1946 en 1956 (1954). **K:** G. Schneider †, Duitse Bondsrepubliek. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Geeft een goede verse opbrengst en een goede tot zeer goede drogestofopbrengst.
Bloeit vroeg.

A — Siletina — EEG-A-B-D-GB — 1961 en 1972. **K:** G. Schneider †, Duitse Bondsrepubliek. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Geeft een goede verse opbrengst en een vrij goede tot goede drogestofopbrengst.
Bloeit middenvroeg.

A — Rauola — EEG-A-D — 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 drogestofopbrengst.
Bloeit vroeg. Heeft een wat lichte bloemkleur.

Nieuwe rassen

N — Levana — 1970 en 1977. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Geeft zowel een zeer goede verse opbrengst als drogestofopbrengst.
Bloeit vroeg. Heeft een donkerpaarse bloemkleur.

Rogge voor groenbemesting 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 erosiebestrijding o.a. op stuifgevoelige gronden in de veenkoloniën. Het zaaibed voor aardappelen, bieten en ook voor mais wordt dan reeds in de herfst klaargemaakt, waarin vervolgens rogge als grondbedekker 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 aardappelen 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, aardappelen als mais, dat naarmate vroeger wordt gezaaid en de grond minder stuifgevoelig is met minder zaaizaad kan worden volstaan. Een lichte N-bemesting kan ge-

wenst zijn, doch de rogge mag niet te geil worden. De rogge wordt in het voorjaar doodgespoten. Naarmate de rogge later is gezaaid en dus kleiner is kan later worden doodgespoten. Bij verbouw van bieten kunnen de bieten 3-6 weken na het doodspuiten worden gezaaid. Voor aardappelen dient de rogge voor het poten van de aardappelen te worden gecultivaterd — bij voorkeur dwars op de pootrichting van de aardappelen — en doodgespoten vlak voor opkomst van de aardappelen. 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. Winterrogge geeft al vroeg in het voorjaar een flink gewas dat meestal vers van het land wordt gevoerd. Als het gewas gaat doorschieten neemt de smakelijkheid af. Vroeg zaaien is gewenst; bij zeer vroege zaai (vóór september) treden echter vaak roest en meeldauw op. Laat een droge grond achter, hetgeen in een droog voorjaar op lichte zandgrond leidt tot een matige aanslag van het volgende gewas, bijv. snijmais.
Zomerrogge levert in de herfst nog een flinke hoeveelheid groene massa. Kan bij vroege zaai vaak nog in aar komen 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, Eldera, Dominant en Animo. Bij zomerrogge zijn opgenomen Rogo en Somro.
Voor de graanteelt van rogge zie het hoofdstuk Rogge op blz. 37.

Kanariezaad

(Phalaris canariensis L.)

Dit gewas kan als stoppelgewas voor groenvoederwinning en voor groenbemesting op kleigrond en vruchtbare zandgrond zeer goede resultaten geven. Het is een bladrijk gewas met een hoge opbrengst en wordt goed door het vee opgenomen. Weinig gevoelig voor bladziekten. Is nogal slap, legert gemakkelijk en is gevoelig voor vorst. Voor gebruik als groenvoeder is dit een bezwaar, voor groenbemesting niet. Kanariezaad kan nog laat in de stoppel worden gezaaid. Is zeer gevoelig voor kalitekort, zodat voor een goede kalivoorziening gezorgd moet worden. Zie voor de zaadteelt van kanariezaad blz. 71.

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.

Mergkool

(Brassica oleracea L. convar. *acephala DC.)*

Mergkool wordt bij voorkeur niet later dan begin augustus geplant. Slaat gemakkelijk aan. Geeft snel een goede grondbedekking en daardoor een goede kweekbestrijding. Weinig gevoelig voor knolvoet.

Spurrie

(Spergula arvensis L.)

Dit stoppelgewas wordt nog slechts sporadisch verbouwd. Spurrie kan nog vrij laat gezaaid worden. Slaat gemakkelijk aan, groeit zeer vlug en kan nog goed slagen op zure en droge gronden. Zaaduitval kan in de volgende jaren opslag geven; het is daarom raadzaam tijdig te maaien of af te weiden. Nogal gevoelig voor nachtvorst. Is ook bruikbaar voor groenbemesting, indien niet vroeg wordt gezaaid.

B — Inlandse gewone spurrie — Landras.

Fijnstengelige spurrie, die vroeg tot zeer vroeg in bloei komt, zodat men moet oppassen voor zaaduitval. Geeft een matig bladrijk en slap gewas.

B — Inlandse reuzenspurrie — Landras.

Wat grof- en langstengelige spurrie, die later in bloei komt dan gewone spurrie. Het zaad is ongeveer 2 ½ keer zo zwaar als dat van gewone spurrie, waardoor het gewenst is meer zaaizaad te gebruiken.

Vlinderbloemige voedergewassen en Groenbemestingsgewassen

Luzerne

(Medicago sativa L. en *Medicago varia Martyn)*

De oppervlakte luzerne bedroeg de laatste jaren ongeveer 2700 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 kunstmatig drogen; hooiwinning komt weinig voor.
Luzerne kan zowel onder dekvrucht als zonder dekvrucht worden gezaaid. Gevoelig voor een zware dekvrucht. Door een niet te hoge stikstofbemesting van de dekvrucht en eventueel in wintertarwe door toepassing van CCC wordt de slagingskans van de ondervrucht verhoogd. Uitzaai zonder dekvrucht 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 zaaizaadhoeveelheid bedraagt op kleigrond 20-30 kg per ha, de rijenafstand 8 25 cm. Soms wordt luzerne gemengd uitgezaaid met éénsnedige Alexandrijnse klaver of met wikken. Hierbij zaait men in het voorjaar en gebruikt dan 25 kg luzerne en ± 15 kg Alexandrijnse klaver of ± 30 kg wikken per ha. Indien de eerste keer laat gemaaid wordt kan luzerne van wikken schade ondervinden.

Bij gemengde uitzaai van luzerne met bijv. 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)* 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 — 1953 en 1966 (1960). **K:** Maison Florimond Desprez, Cappelle par Templeuve, Frankrijk. **V:** Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Stevig ras met een goede tot zeer goede drogestofopbrengst.
Goed wintervast, zeer vlotte hergroei na de winter. Vroeg bloeiend. Nogal vatbaar voor verwelkingsziekte en weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

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 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.

A — Elga — EEG-A-B-F-I-L — 1950 en 1970 (1964). **K:** Maison André Blondeau, Bersée, Frankrijk. **V:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Stevig ras met een vrij goede tot 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 — Vertus — EEG-B-CH-D-DDR-DK-F-GB-L-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.

Overzicht van de raseigenschappen bij luzerne

Hoge cijfers betekenen goede wintervastheid, vroege bloei, goede stevigheid en grote resistentie. De gegevens zijn gemiddelden over de jaren 1968 t/m 1976 en hebben betrekking op proefvelden met twee oogstjaren.	Wintervastheid 1	Vroegheid van bloei 2	Stevigheid 3	Resistentie tegen verwelkingsziekte 4	Resistentie tegen bladvlekkenziekte 5	Drogestofopbrengst in verh. getallen 6	Ruw-eiwitgehalte in % van de drogestof 7
A — Europe	7[5]	7[5]	8	6	7[5]	102	19,3
A — Orca	7	8	9	5[5]	8	100	19,5
A — Elga	7	8	7[5]	5[5]	7	98	19,5
N — Vertus	6[5]	6	7[5]	8	7[5]	100	20,4

Witte klaver

(Trifolium repens L.)

In vele 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 klaver in de mengsels afneemt.
Een goede ontwikkeling van klaver in het grasland heeft echter het voordeel van een betere smakelijkheid en een hogere produktie.
In de noordelijke provincies vindt soms nog ongemengde inzaai onder dekvrucht plaats voor kortdurende witte-klaverweiden. Er wordt aan de klaver dan wel 4-6 kg Engels raaigras per ha toegevoegd.
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 weideklaver, witte cultuurklaver 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.
Wanneer in het voorjaar wordt gezaaid kan bijv. in een maaikunstweide, die in een tamelijk kort stadium wordt gemaaid, de witte klaver te veel concurreren; dit kan een open zode tot gevolg hebben.

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 klaverkanker**

Klaverkanker *(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 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-F-GB — 1949 en 1960. **K**: Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Sterk uitlopervormende witte klaver met een goede opbrengst. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goede tot goede bezetting in een grasmengsel en is zeer 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 3615.

Goed uitlopervormend en heeft een vrij goede opbrengst. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goede tot 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.

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 witteklaverweiden. Voor de laatste bestemming mag het blauwzuurgehalte niet hoog zijn.

A — Retor — EEG-B-D-GB — 1955 en 1966. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Geeft een zeer goede opbrengst en is goed tot zeer 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-D-DK-F-GB-I-L — 1956 en 1972. **K:** Dansk Planteforaedling A/S, Børkop, 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-B-F-GB — 1937 en 1950. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Goed tot zeer 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-GB-I — 1954 en 1965. **K:** Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Goed tot zeer goed opbrengende, goed wintervaste witte klaver. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goede tot goede bezetting in een grasmengsel en is vrij goed standvastig.
Zeer geschikt voor de aanleg van kunstweiden en blijvend grasland. Middenvroeg bloeiend. Laag blauwzuurgehalte.

A — Pajbjerg Milka — EEG-B-D-DK-GB-I-IRL-L-S — 1932 en 1955 (1956). **K:** Dansk Planteforaedling A/S, Børkop, Denemarken.

Goed tot zeer goed opbrengende, vrij goed wintervaste 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.

A — Fries-Groninger witte klaver — EEG — Landras.

Goed tot zeer goed opbrengende, vrij goed wintervaste witte klaver. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goede bezetting in een grasmengsel en is vrij goed standvastig.
Zeer geschikt voor de aanleg van blijvend grasland en kunstweiden. Bloeit middenvroeg. Laag blauwzuurgehalte.
Zaad van dit landras, geteeld binnen de aangewezen landrasgebieden, wordt op normale wijze als basiszaad of als gecertificeerd zaad geplombeerd.
Volledig gecontroleerde nateelt buiten het desbetreffende landrasgebied kan worden voorzien van blauwe OECD certificaten en geplombeerd als Fries-Groninger witte klaver (gecertificeerd zaad eerste vermeerdering).

Nieuwe rassen

N — 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 3615.

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.

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 3615.

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.

B — Gigant — EEG-D-F-I-L — 1930 en 1964 (1956). **K:** Deutsche Saatveredelung Lippstadt-Bremen GmbH, Lippstadt, Duitse Bondsrepubliek. **V:** Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Grootbladige witte klaver met een vrij vlugge ontwikkeling en een vrij goede opbrengst.
Iets opgaand, middenlaat bloeiend. Is vrij goed wintervast en heeft een laag blauwzuurgehalte.

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 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 groeistoffen vrij goed.
Het gewas kan vooral te lijden hebben van klaverkanker *(Sclerotinia trifoliorum)* en verder van 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.
De tetraploïde rassen hebben in het algemeen groot blad en vrij grove stengels.

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 3615.

Tetraploïd ras met een zeer goede opbrengst als hoofdgewas en een goede opbrengst als stoppelgewas. Goed wintervast en vrij weinig vatbaar voor klaverkanker.
Bloeit vrij vroeg tot vroeg. Geeft een goede grondbedekking. Het zaad is ongeveer 1 ½ keer zo zwaar als dat van diploïde rassen.

A — Tetri — EEG-A-B-CH-F-GB-I-L — 1957 en 1965. **K:** Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Tetraploïd ras met een zeer goede opbrengst als hoofdgewas en een goede opbrengst als stoppelgewas. Goed wintervast en vrij weinig vatbaar voor klaverkanker.
Bloeit vrij vroeg. Geeft een goede grondbedekking. Wat minder bestand tegen het stengelaaltje dan de diploïde rassen. Het zaad is ongeveer 1 ½ keer zo zwaar als dat van diploïde rassen.

A — Barfiola — EEG-GB-L — 1957 en 1972. **K:** Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.).

Tetraploïd ras, dat als hoofdgewas een zeer goede opbrengst geeft en als stoppelgewas een vrij goede opbrengst. Goed wintervast en vrij weinig vatbaar voor klaverkanker.
Geeft een goede grondbedekking. Vrij vroeg tot vroeg bloeiend. Het zaad is ruim 1 ½ keer zo zwaar als dat van diploïde rassen.

A — Teroba — EEG-A-B-D-DK-GB — 1950 en 1965. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Tetraploïd ras met een zeer goede opbrengst als hoofdgewas en een vrij goede opbrengst als stoppelgewas. Goed wintervast en vrij weinig vatbaar voor klaverkanker.
Bloeit middenvroeg. Geeft een goede grondbedekking. Wat minder bestand tegen het stengelaaltje dan de diploïde rassen. Het zaad is ongeveer 1 ½ keer zo zwaar als dat van 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. Goed wintervast en vrij weinig vatbaar voor klaverkanker.
Bloeit middenvroeg. Geeft een goede grondbedekking. Het zaad is ruim 1 ½ keer zo zwaar als dat van diploïde rassen.

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 3615.

Opbrengst als hoofdgewas vrij goed tot goed en als stoppelgewas zeer goed. Bloeit vrij vroeg tot vroeg. Nogal vatbaar voor klaverkanker. Vrij goed wintervast.

A — Primus — EEG-B — 1948 en 1966 (1960). **K:** Samenwerkende Vennootschap Zaden Labor, Gent, België. **V:** Zaden Labor B.V., Terneuzen.

Geeft als hoofdgewas en als stoppelgewas een goede opbrengst. Bloeit vrij vroeg tot vroeg. Nogal vatbaar voor klaverkanker. Vrij goed wintervast.

A — Rotonde — EEG-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 3615.

Brengt als hoofdgewas en als stoppelgewas goed op. Bloeit vrij vroeg. Nogal vatbaar voor klaverkanker. Vrij goed wintervast.

A — Robina — EEG-A-B-D-F-L — 1937 en 1949. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Opbrengst als hoofdgewas vrij goed tot goed en als stoppelgewas vrij goed. Bloeit middenvroeg. Goede nagroei. Nogal vatbaar voor klaverkanker. Vrij goed wintervast.

A — 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. Vrij vroege bloei. Wintervastheid vrij goed. Nogal vatbaar voor klaverkanker.
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 of in meerjarige kunstweiden te riskant. Als stoppelgewas kunnen deze klavers zeer goede resultaten geven. Noordfranse rode klaver heeft in het algemeen goed voldaan. In aanmerking komen o.a. de rassen van het Noordfranse type die vermeld zijn in de Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen.

Hopperupsklaver

(Medicago lupulina L.)

Hopperupsklaver zaait men onder een dekvrucht. Wordt op zeeklei wel gebruikt voor groenbemesting; de teelt is echter sterk teruggelopen. Vraagt een kalkhoudende grond en is niet geschikt voor de meeste zand- en dalgronden. Heeft gele bloemen. Groeit minder hoog in de dekvrucht dan rode klaver, doch kan bijv. in vlas nog wel eens te hoog komen. De resultaten onder vlas zijn overigens goed, onder granen nogal eens matig. Is weinig bestand tegen onkruidbestrijding met groeistoffen. Berijden bij het oogsten van de dekvrucht wordt door hopperupsklaver slecht verdragen.
Is weinig wintervast en wordt daarom uitsluitend als stoppelgewas gebruikt. Het zaad wordt uit Engeland, Denemarken en Frankrijk geïmporteerd. Franse herkomst komt vroeger in bloei dan de beide eerstgenoemde herkomsten.

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 gaven enkele herkomsten van Perzische klaver goede resultaten bij uitzaai onder dekvrucht, zowel op kleigrond als op zand- en dalgrond. Door de oogstzekerheid waren de gemiddelde opbrengsten hoger dan van rode klaver. De grondbedekking van Perzische klaver was bovendien beter dan die van rode, witte en hopperupsklaver.
Bij vroege zaai kan Perzische klaver te hoog in de dekvrucht groeien. Late zaai bijv. in mei lukt in vele gevallen nog wel omdat deze klaver gemakkelijk aanslaat, mits men kort voor een regenbui kan zaaien.
Berijden bij het oogsten van de dekvrucht wordt goed verdragen.
Perzische klaver kan verder beproefd worden voor uitzaai zonder dekvrucht mits vóór ± 1 juli gezaaid wordt. Vooral op goede zandgrond gaf de Perzische klaver bij vroege uitzaai hogere opbrengsten dan Alexandrijnse klaver. Zeer vroeg zaaien in het voorjaar verdient geen aanbeveling aangezien het gewas gevoelig is voor koude.
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.
Voor uitzaai zonder dekvrucht zijn alleen de herkomsten uit *Portugal, Sardinië* en sommige uit *Iran* aan te bevelen.
Bij uitzaai onder dekvrucht is 10-15 kg zaaizaad per ha nodig, bij uitzaai zonder dekvrucht 15-20 kg.

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. Ook wordt wel 15 kg Alexandrijnse klaver per ha gezaaid als dekvrucht voor luzerne.
Voor een goede opbrengst is uitzaai vóór augustus gewenst. Latere uitzaai is in het zuiden en zuidwesten nog wel mogelijk, mits men genoegen neemt met de kans op een wat lagere opbrengst, bijv. voor groenbemesting op kleigrond. In boomgaarden wordt vaak in juni gezaaid.
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.

Eénsnedige 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.

Inkarnaatklaver

(Trifolium incarnatum L.)

Wordt in Limburg wel in de stoppel gezaaid om er vroeg in het voorjaar een snede van te maaien, geeft daarna geen hergroei. Omdat inkarnaatklaver wat beter bestand is tegen nachtvorst dan bijv. serradelle, kan deze in de late herfst nog worden afgeweid. Ook geschikt voor uitzaai in voorjaar of zomer tot eind juli om een snede hooi of groenvoer te winnen. Zeer vatbaar voor meeldauw *(Erysiphe trifolii)*.
Moet voor de bloei gemaaid worden.
Het gewas voldoet in het algemeen slechts in het zuid-oostelijk gedeelte van ons land; is daar ook geschikt voor groenbemesting.

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 5 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* en *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 — Supra — EEG-B-D-F — 1949 en 1959. **K:** Nordsaat Saatzucht GmbH, Waterneverstorf/Lütjenburg, Ostholstein, Duitse Bondsrepubliek. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Geeft een zeer goede opbrengst.
Vrij laat bloeiend. Bladrijk en fijnstengelig. Iets bolvormig zaad met zwarte en bruine spikkels op een lichtbruine ondergrond.

A — Hanka — EEG-D-I-S — 1939 en 1972. **K:** Centrala Handlu Zagranicznego 'Rolimpex', Warschau, Polen.

Geeft een zeer goede opbrengst.
Bloeit iets vroeger dan Supra, het blad is iets breder en het zaad wat kleiner.

Lupinen

Lupinen worden voornamelijk op zandgrond verbouwd. Het gewas stelt weinig eisen aan de grond. Voor de kieming is echter veel vocht nodig. Een betrekkelijk lage pH wordt goed verdragen, een kalkhoudende grond (of een kalkbemesting) is niet gewenst. De teelt is sterk teruggelopen.
Er is een indeling gemaakt in voederlupinen en bittere lupinen.
Voor groenvoeder en groenbemesting kan men lupinen als hoofdgewas zaaien vanaf ± half april. Als stoppelgewas kunnen ook zeer goede opbrengsten verkregen worden, mits vroeg wordt gezaaid.

Voederlupinen

Gele voederlupinen *(Lupinus luteus L.)*

Gele voederlupinen worden hoofdzakelijk als stoppelgewas geteeld. Naarmate het gewas dichter bij de bloei is wordt de gevoeligheid voor nachtvorst groter. Voederlupinen hebben meer kans op wildschade dan bittere lupinen.

B — Barpine — B — 1951 en 1964. Kw.r. 1966. **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 vanouds geteeld voor groenbemesting; op heideontginning vaak als eerste gewas.
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.

Serradelle

(Ornithopus sativus Brot.)

Serradelle is een typisch zandgewas. Wordt als stoppelgewas verbouwd voor groenvoederwinning en groenbemesting, doch is van weinig betekenis meer. Wordt de laatste jaren ook wel in boomgaarden en tussen asperges uitgezaaid. Groeit nog goed op lichte en zure grond, doch is bij verbouw voor groenbemesting en groenvoederwinning nogal gevoelig voor droogte.
Als stoppelgewas wordt serradelle vanouds onder dekvrucht gezaaid. Verder wordt in een vroege stoppel gezaaid, omdat men dan een regelmatiger stand verkrijgt en minder last van onkruid heeft.
Serradelle levert een goed veevoer en is mede door de fijne en regelmatig verspreide beworteling een goede groenbemester. De ontwikkeling is vrij traag en de opbrengst matig.

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 wintervastheid.

			Normale zaai(poot)-tijd	Gem. hoev. zaaizaad (pootgoed) in kg voor 1 ha (rijenteelt) [4]	Gem. rijenafst. (—) of standruimte (×) in cm	Droogteresistentie	Mogelijkheid van laat oogsten 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)	10—20	5	6	4
		Italiaans raaigras	maart april	30 (20-40)	10—20	6	7	5
		Voederbieten	maart april	12 (10-14) / 5 (4-7) [5]	67 × 22 / 40 × 37	6	5	—
		Voederwortelen	maart april	4 (2-5)	25—40	7	6	—
		Aardpeer-loof [1]	maart april	1500	60 × 45	7	—	—
		of knol [1]				7	9	9
		Voeraardappels	april	2000 [6] 1000 [7]	50—75	8	4	—
		Snijmais	20 april begin mei	33 [1 2] (22-42)	75—80	8	4	—
		Koolrapen (gez.)	mei	3 (3-4)	40 × 40	8	5	—
	Hoofdgebruik in het jaar (de jaren) na het jaar v. zaaien	Italiaans raaigras	augustus	30 (20-40)	10—20	6	7	5
Vlinderbloemigen		Bastaardklaver	maart	12 (8-15)	8—25	6	4	7
		Rode klaver	maart april [2]	12 (8-20)	8—25	7	4	6
		Witte klaver	maart april	7 (6-8)	8—25	7	4	8
		Luzerne	april	25 (20-30)	8—25	8	3	7
		Luzerne (z. dekvr.)	april juli	20 (20-30)	20—25	8	3	7
	Oogst in het jaar van zaaien	Voederwikken	maart april	100 (90-125)	20—25	5	—	—
		Serradelle	maart april	25 (20-30)	10—20	7	—	—
		Inkarnaatklaver	april juli	25 (20-30)	15—20	7	—	—
		Gele lupinen	15 april mei [3]	150 (140-160)	20—30	8	—	—

[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 zaaie 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 speling aan. De zaaizaadhoeveelheid hangt af van het ras, het zaaibed, de grondsoort, de tijd en wijze van zaaien en de kwaliteit en grootte van het zaad. [5] Deze zaaizaadhoeveelheid heeft betrekking op precisiezaai. [6] Maat 35/45 mm. [7] Maat 28/35 mm.

verbouwd als hoofdgewas

	Normale oogsttijd	Smakelijkheid	Opbrengst per jaar van behoorlijk geslaagde gewassen per ha [9]			
			verse massa in kg	droge-stof in kg	v.r.e. in kg	kVEM [13]
	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	[10] 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	[10] 60000	6000	550	6300
Italiaans raaigras	4 à 5 sneden	z. goed	80000	13500	1510	11200
Bastaardklaver	2 sneden	matig	38000	7500	950	5500
Rode klaver	3 à 4 sneden	goed	70000	12000	1440	8850
Witte klaver	3 à 4 sneden	goed	[11] 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[8])	40000	4800	700	4000

[8]) *Geldt alleen voor voederlupinen.* [9]) *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.* [10]) *Loof + wortel (knol).* [11]) *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.* [12]) *Hierbij is uitgegaan van 110.000 zaden per ha met een korrelgewicht van 300 mg.* [13]) *Een kVEM (voedereenheid melk) 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. hoev. zaaizaad in kg voor 1 ha (rijenteelt) [4]	Gem rijenafst. (—) of standruimte (×) in cm	Droogteresistentie	Mogelijkheid van laat oogsten	Winterhardheid
			a	b	c	d	e	f
Gezaaid onder dekvrucht	Vlind.-bloem.	Hopperupsklaver	maart	15 (10-20)	15—25	6	4	5
		Rode klaver	maart april [3]	12 (8-20)	15—25	5	4	—
		Perzische klaver	15 april mei	12 (10-15)	15—25	6	4	—
	Niet vlbl.	Wortelen (n.w.h.)	febr. maart	5 (4-6)	25—40	7	6	2
		Westerwolds rgr.	maart april	4 (3-5)	—	6	7	5
		Italiaans raaigras	maart juni	30 (12-40)	—	6	7	7
Gezaaid in de stoppel	Vlinderbloemigen	Alexandrijnse kl.	juli-5 aug.	30 (25-40)	15—25	5	4	—
		Voederwikken	juli-10 aug.	100 (90-125)	15—25	5	5	—
		Serradelle	juli-10 aug.	40 (35-50)	10—15	8	4	—
		Gele voederlup.	juli-10 aug.	160 (150-170)	15—25	8	4	—
		Inkarnaatklaver [2]	juli-5 sept.	25 (25-30)	15—20	7	5	6
	Niet-vlinderbloemigen	Bladkool	juli-10 aug.	10 (8-12)	20—30	6	7	5
		Italiaans raaigras	juli-15 aug.	30 (25-40)	10—20	6	7	7
		Kanariezaad	juli-15 aug.	40 (30-45)	15—25	6	5	—
		Westerwolds rgr.	juli-20 aug.	50 (40-60)	10—20	6	7	5
		Stoppelknollen	juli-20 aug.	1,5 (1,0-2,5)	25—40	7	6	4
		Zomerkoolzaad	5-25 aug.	10 (8-12)	15—25	7	5	4
		Spurrie	5-25 aug.	25 (25-30)	breedw.	8	4	—
		Bladramenas	10-eind aug.	15 (12-20)	20—30	8	5	—
		Zomerrogge	september	150 (130-180)	15—25	8	5	—
		Winterrogge [2]	sept.-begin okt.	150 (130-180)	15—25	8	8	9
Gepl. vanaf plantbed	Niet vlbl.	Koolrapen	juli	[5] ¾	40 × 35	7	5	—
		Mergkool	juli-10 aug.	[5] ¾	50 × 40	8	7	5

[1] *In het zuiden van het land kan men in de stoppel wat later zaaien dan hier is opgegeven.* [2] *Opbrengsten hebben betrekking op late voorjaarsoogst.* [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 speling aan. De zaaizaadhoeveelheid hangt*

verbouwd als stoppelgewas

	Normale oogsttijd	Smakelijkheid	Opbrengst per jaar van goed geslaagde gewassen per ha			
			verse massa in kg	droge-stof in kg	v.r.e. in kg	kVEM [7]
	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 [3]	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 [3]	april mei	goed	25000	4500	570	4050
Koolrapen	november	goed	[6] 32000	3200	300	3350
Mergkool	nov. jan.	goed	30000	3600	520	3450

[a] van het ras, het zaaibed, de grondsoort, de tijd en wijze van zaaien en de kwaliteit en grootte van het zaad. [5] Voor 8 are plantbed. [6] Loof + knol (wortel). [7] Een kVEM (voedereenheid melk) komt ongeveer overeen met de netto-energetische waarde van 1 kg gerst.

Waardering van groenbemesters

Een groenbemesting heeft een gunstige invloed op de structuur, wat de bewerkbaarheid van de grond en de opbrengsten ten goede komt. Vooral is dit van belang bij een eenzijdig bouwplan zoals bijv. bij veel graanteelt. De opbrengsten worden tevens verhoogd door de geleidelijk vrijkomende stikstof.
Groenbemesters worden voornamelijk als stoppelgewas geteeld; in bijzondere gevallen ook als tussengewas, bijv. voor de bloembollenteelt, waarbij o.a. gebruik wordt gemaakt van lange zwarte winterramenas, stoppelknollen, phacelia, grassen, Alexandrijnse klaver en voederwikken.
Soms wordt bij de verbouw van voedergewassen rekening gehouden met de groenbemestende waarde van het niet te oogsten gedeelte.
Bij het gebruik van grassen 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 diverse 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 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 een grotere hoeveelheid stikstof rendabel gemaakt worden.

Mogelijkheid van het zaaien onder dekvrucht

Het zaaien onder dekvrucht werkt arbeidsbesparend, terwijl de beworteling van het stoppelgewas vroeger begint. Verschillende gewassen groeien te hoog in de dekvrucht, hetgeen bezwaren geeft bij het oogsten. De dikwijls zware dekvruchten werken nadelig op de ondervrucht. Een niet te hoge stikstofbemesting of toepassing van CCC op tarwe als dekvrucht verhoogt de kans van slagen. In aanmerking komen witte klaver, rode klaver, hopperupsklaver, Perzische klaver en enkele grassen. Witte klaver groeit minder hoog in de dekvrucht dan hopperupsklaver, rode klaver en Perzische klaver. Daarom wordt 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. Onder granen en erwten worden raaigrassen uitgezaaid in het voorjaar of in de voorzomer. Vlinderbloemige gewassen verdragen een zware dekvrucht slecht, grassen beter. 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 van het stro gewenst.

Gevoeligheid voor onkruidbestrijdingsmiddelen

Men past wel DNOC bespuiting toe tot ongeveer een week voor het zaaien van de ondervrucht; ook geschiedt het wel direct na het zaaien. Is de klaver reeds opgekomen dan is van de klavers witte klaver het minst gevoelig. Grassen zijn weinig gevoelig voor DNOC.
Klavers zijn in vergelijking met grassen nogal gevoelig voor groeistoffen. Hopperupsklaver en luzerne zijn zeer gevoelig, witte en vooral rode klaver minder.
Grassen hebben het voordeel dat ook in de herfst, wanneer de dekvrucht is geruimd, een onkruidbestrijding met groeistoffen mogelijk is.
Na gebruik van bodemherbiciden in het voorjaar is het gewenst om al naar de aard van het middel 3 tot 6 weken te wachten met de inzaai van een ondervrucht, doch ook daarna blijft de mogelijkheid van schade aanwezig. Bij toepassing van bodemherbiciden in het najaar is de mogelijkheid van schade in het voorjaar niet geheel uitgesloten.
Grassen zijn minder gevoelig voor bodemherbiciden dan klavers.
Verschillende kruisbloemigen, bijv. stoppelknollen en bladkool zijn weinig gevoelig voor TCA. De tetraploïde rassen van stoppelknollen zijn minder gevoelig dan de diploïde rassen. Kweekbestrijding in de nazomer met TCA laat zich goed combineren met de stoppelteelt van deze gewassen.

Geschiktheid voor vroege of late stoppel

In de tabel zijn voor de verschillende gewassen de zaaitijden aangegeven. Zowel van de vlinderbloemigen als van de niet-vlinderbloemigen is de volgorde der gewassen volgens de aangegeven 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 en groenvoeder op blz. 176.
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 slempgevoelige grond is een intensieve doorworteling van de bouwvoor belangrijk voor de structuurverbetering. Tussen de diverse groenbemestingsgewassen bestaan door het verschil in wortelstelsel grote verschillen in de mate van binding van de grond. De grassen geven door hun intensieve beworteling een sterke samenhang van de grond na het ploegen, dit lijkt bij Engels raaigras nog iets meer het geval dan bij Italiaans en Westerwolds raaigras; met de klavers wordt een matige samenhang van de bouwvoor verkregen. De kruisbloemige gewassen gaan met hun penwortel wel dieper, hetgeen de doorlatendheid bevordert. Zij hebben echter weinig invloed op de samenhang van de grond.

Vorstgevoeligheid

Vrijwel alle stoppelgewassen zijn aanvankelijk minder vorstgevoelig dan in een meer volgroeid stadium. Vroege rassen zijn daardoor vaak gevoeliger dan late rassen.
Behalve bij een eventuele onderbreking van de groei door vroege nachtvorst in oktober 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 stikstof-niveau 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. 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 raaigras kan zaad vormen, doch Italiaans raaigras soms ook. Zowel bij Italiaans als Westerwolds raaigras bestaan er in dit opzicht grote rasverschillen. Opslag van grassen kan bezwaren opleveren voor de graszaadteelt. Om opslag van grassen te bestrijden kan indien nodig het middel paraquat worden gebruikt.

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. Verschillende kruisbloemige gewassen met uitzondering van bladramenas kunnen de bietemoeheid 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 geen vermeerdering van de populatie worden verwacht; wanneer echter géén waardplanten worden geteeld vindt geleidelijk een uitzieking plaats. Bij het voorkomen 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 groenbemesters 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]	Zaaizaad-hoeveelheid in kg/ha [2]	Grondbedekking [3]	Mate van vorst-gevoeligheid	Lengte van het gewas
			a	b	c	d	e	f
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	middelm.
		Witte klaver	k l z d	maart april	7 (5-8)	6	vrij weinig	kort
		Perzische kl.	k l z d	15 april mei	12 (10-15)	8	matig	middelm.
	Niet vlbl	Italiaans rgr.	k l z d	april juni	15 (10-25)	9	enigszins	middelm.
		Engels rgr.	k l z d	maart april	10 (6-20)	7	vrij weinig	vrij kort
Gezaaid in de stoppel	Vlind.-bloem.	Alexandr. kl.	k l	juli-10 aug.	30 (25-40)	6	sterk	middelm.
		Serradelle	z d	juli-15 aug.	40 (35-50)	6	sterk	kort
		Lupinen	z d	juli-15 aug.	160 (150-170)	7	sterk	vrij lang
		Voederwikken	k l	juli-20 aug.	100 (90-125)	7	sterk	vrij kort
	Niet-vlinderbloemigen	Bladkool	k l z d	juli-20 aug.	10 (8-12)	7	matig	lang
		Italiaans rgr.	k l z d	juli-20 aug.	25 (20-30)	9	enigszins	middelm.
		Phacelia	k l z d	juli-20 aug.	8 (6-12)	9	sterk	middelm.
		Kanariezaad	k l	juli-20 aug.	40 (30-45)	7	nogal	vrij lang
		Westerw. rgr.	k l z d	juli-1 sept.	40 (30-50)	9	matig	middelm.
		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 zaaibed, 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.	2600	700	3300	Zeer gevoelig voor onkruidbestrijdingsmiddelen.
Rode klaver	2700	1600	4300	Voor groenbemesting worden vaak S klavers gebruikt.
Witte klaver	2000	1300	3300	Vooral grootbladige witte klaver wordt hiervoor gebruikt.
Perzische kl.	2600	800	3400	
Italiaans rgr.	2400	2000	4400	Van tetraploïden is ongeveer een derde meer zaaizaad gewenst.
Engels rgr.	2200	2000	4200	Zaaitijd onder zomergraan gelijk met zomergraan. Van tetraploïden de helft meer zaaizaad.
Alexandr. kl.	2200	600	2800	Bij late zaai zijn éénsnedige rassen aan te bevelen.
Serradelle	1800	400	2200	
Lupinen	2500	600	3100	Naast gele lupinen zijn ook blauwe lupinen bruikbaar. Voor groenbemesting kunnen bittere
Voederwikken	2500	500	3000	lupinen worden gebruikt.
Bladkool	2700	1000	3700	
Italiaans rgr.	2400	1700	4100	Van tetraploïden is ± een derde meer zaaizaad gewenst.
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	Van tetraploïden is ± 1½ maal zoveel zaaizaad
Zomerkoolzaad	2700	800	3500	gewenst.
Bladramenas	3000	800	3800	
Gele mosterd	2400	800	3200	
Spurrie	2600	300	2900	Reuzenspurrie geeft minder kans op opslag dan gewone spurrie.
Zomerrogge	2800	600	3400	
Winterrogge	—	1600	1600	Opbrengsten hebben betrekking op herfstgebruik.

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

Inleiding	202
Alfabetische inhoudsopgave van de rassen	205
Consumptieaardappels	206 en 217
Fabrieksaardappels	234
Data van verlening van kwekersrecht	241
Benodigde hoeveelheden pootgoed	242
Machinaal rooien	242
Rasverschillen t.a.v. onkruidbestrijdingsmiddelen	243
Oppervlakten en opbrengsten van pootgoed	244
Opbrengsttabellen rijp gerooid	234 en 246
Raseigenschappen en wijze van consumptie	248
Kooktypen van aardappelrassen	249
Kenmerkentabel	252
Eigenschappentabellen	253
Lijst van onbeschreven rassen	269
Rassenstatistiek	300

Inleiding

Met een areaal van 170.000 ha in 1977 vormen aardappels het grootste akkerbouwgewas van ons land.
Ons jaarlijks gebruik is bijna 80 kg per persoon, waarvan ongeveer 80% in gekookte vorm. Voorts worden aardappels gebruikt in de vorm van frites, chips, puree en dergelijke produkten. De totale oppervlakte aardappels nodig voor de verwerking tot deze produkten (binnenlands verbruik en export) bedraagt naar schatting 16.000 ha. De teelt van rassen voor het winnen van aardappelzetmeel en derivaten daarvan is van grote betekenis (ruim 70.000 ha), in het bijzonder voor N.O. Nederland.
Het klimaat in Nederland is gunstig voor de teelt van gezond pootgoed (25.000-30.000 ha). Er worden jaarlijks grote hoeveelheden door de NAK goedgekeurd pootgoed geëxporteerd. In subtropische en tropische gebieden bestaat een groeiende belangstelling voor de aardappelteelt. Tevens is er een belangrijke uitvoer zowel van verse consumptieaardappels als van zetmeel en verwerkte produkten.
Om aan de verschillende sterk uiteenlopende eisen te kunnen voldoen moet men over een ruim sortiment van rassen kunnen beschikken. Bovendien is het aantal van belang zijnde eigenschappen groot. Elk ras is een compromis van vele goede en minder goede eigenschappen die bij opname in de Rassenlijst zorgvuldig tegen elkaar afgewogen worden.

Enige belangrijke eigenschappen

Naast de basiseigenschappen zoals opbrengst, knolvorm, knolgrootte en rijptijd, die afhankelijk van de bestemming een meer of minder belangrijke rol spelen, zijn de hierna te noemen **ziekten** en de **kwaliteitseisen** van groot belang. In het algemeen is bij mogelijke zwakke punten in dit opzicht een duidelijke compensatie door andere, gunstige eigenschappen nodig.

Ziekten*

Wratziekte *(Synchytrium endobioticum)* komt weinig voor, maar de "rustsporen" kunnen jarenlang in de grond achterblijven. Bij fabrieksrassen is voldoende resistentie noodzakelijk, bij consumptierassen zeer gewenst.

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.

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 (pathotype) A, terwijl resistentie tegen de biotypen BC en D van steeds groter belang wordt geacht. 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" zal de aanduiding "weinig vatbaar" ingevoerd worden. Weinig vatbare rassen verlagen wel het aaltjesniveau doch voldoen niet aan de resistentie-eis die bij verordening gesteld wordt voor een teelt van aardappels vaker dan eenmaal in de 4 jaar.

Virusziekten veroorzaakt door bladrol-, A-, M-, S-, X- en Y-virus 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^N-virus is een zeer ernstig bezwaar.

Kringerigheid, veroorzaakt door ratelvirus, is gebonden aan de grond en wordt overgebracht door aaltjes *(Trichodorus* spp.). Voor teelt op de lichtere gronden is voor consumptierassen voldoende resistentie noodzakelijk. Een andere stam van het ratelvirus veroorzaakt stengelbont.

Schurft *(Streptomyces* spp.) treedt vooral in droge zomers op. Het is gewenst het aantal rassen dat weinig vatbaar voor schurft is uit te breiden.

---

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

Kwaliteit

Voor de 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.
De grafische voorstelling op blz. 250 en 251 geeft de variatie van de rassen aan op de omstandigheden, terwijl tevens cijfers voor verkleuring zijn opgenomen. In de tabel op blz. 254 e.v. worden waarderingscijfers vermeld voor de consumptiewaarde binnenland.
Bij de rassen voor directe en indirecte consumptie (frites etc.) 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 eiwitgehalte en een hoog winbaar percentage eiwit zijn factoren waarmee in toenemende mate 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 belangrijkst 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. 270.

	Consumptie		Fabriek
	binnenl.	buitenl.	
Ajax	—	228	—
Alcmaria	208	220*	—
Allerfr. Gelbe	—	225	—
Alpha	—	229	—
Amaryl	211	—	—
Amigo	—	231	—
Aminca	—	221	—
Anosta	—	227	—
Apollonia	—	222	—
Arka	—	230	—
Arran Banner	—	226	—
Astarte	—	—	239
Aurora	—	—	235
Avanti	—	228	—
Baraka	—	232	—
Béa	—	219	—
Bintje	210*	223*	—
Blanka	—	227	—
Briljant	216	—	—
Cardinal	216	229*	—
Carina	—	220	—
Civa	208*	220	—
Climax	—	224	—
Colmo	—	221	—
Corine	209	—	—
Daresa	—	232	—
Désirée	—	228	—
Doré	207*	220	—
Draga	—	224	—
Eba	214*	230	—
Edzina	—	226	—
Eersteling	207*	218	—
Ehud	—	—	235
Eigenheimer	210	—	—
Element	—	—	236
Elkana	—	—	240
Emergo	—	225	—
Estima	—	226	—
Exodus	—	233	—
Favorita	—	221	—
Furore	215	—	—
Gineke	—	231	—
Gloria	208	221*	—
Irene	213	—	—
Jaerla	—	218	—
Kennebec	—	225	—
Kronia	212	—	—
Krostar	—	—	235
Lekkerlander	208	—	—
Libertas	215	—	—
Majestic	—	232	-
Manna	—	228	—
Mara	—	—	239
Marijke	—	229	—
Meerlander	210	—	—
Mentor	—	—	237
Mirka	—	223	—
Monitor	—	233	—
Multa	—	231	—
Nicola	—	227	—
Ostara	—	218	—
Pansta	—	—	237
Parel	211	—	—
Patrones	—	230	—
Pimpernel	215	—	—
Prevalent	—	—	238
Primura	—	219	—
Procura	—	—	240
Prominent	—	—	238
Provita	211	—	—
Prumex	—	—	239
Radosa	—	230	—
Red Pontiac	—	226	—
Renova	—	232	—
Resonant	212	—	—
Resy	—	224	—
Rode Eerstel.	208	220*	—
Saskia	—	219	—
Saturna	215	231	236*
Sientje	—	224	—
Sinaeda	216	—	—
Sirtema	—	218	—
Spartaan	—	231	—
Spunta	—	223	—
Surprise	214	—	—
Ukama	—	222	—
Veenster	—	—	237
Vekaro	—	233	—
Vittorini	—	222	—
Vivaks	—	227	—
Vokal	—	222	—
Wilja	—	225	—
Woudster	—	214	—

* *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 — Lekkerlander, Alcmaria*, Civa, Gloria*, Rode Eersteling
T — Corine

Middenvroeg

A — Bintje, Eigenheimer
B — Meerlander, Parel, Amaryl*, Provita*, Kronia*
N — Resonant

Middenlaat en laat

A — Irene, Eba, Surprise
B — Woudster, Pimpernel, Furore, Saturna*, Libertas, Cardinal*
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, mede door de export. Doré munt bij vroeg rooien uit in consumptiekwaliteit. Lekkerlander, hoewel iets later rijpend, heeft als vroege aardappel in enkele gebieden enige verbreiding. Alcmaria is een ras met resistentie tegen aardappelmoeheid evenals het ras Gloria. Beide rassen hebben ook enige betekenis voor de export van pootgoed. Civa kan iets eerder worden gerooid dan Eersteling maar heeft een wat minder goede consumptiekwaliteit; Rode Eersteling wordt in beperkte mate verbouwd. Van beide rassen is enige export. Voor Corine is enige belangstelling voor de vroege verwerking tot frites.

Overzicht van enkele der belangrijkste raseigenschappen
(zie voor toelichting en een meer volledig overzicht blz. 253 e.v.)

	Alcmaria	Civa	Corine	Doré	Eersteling	Gloria	Lekker-lander	Rode Eersteling
Opbrengst bij vroeg rooien	9	10	9[5]	9	9[5]	9	8	9[5]
Regelmatigheid knolvorm	7	8	9	8	9	7	9	9
Sortering	7	7	7	7	6[5]	6	8	7
Cons.waard. vroeg gebruik	6	6[5]	6[5]	9	8	7[5]	7[5]	8
Resistentie tegen:								
Phytophthora in de knol	7	6	8	7	3	9	8	3
Schurft	6	6	4	4*	4*	6	6	4*
Kringerigheid	6	9	8	8	4	7	8	4

A — Eersteling — EEG-A-B-F-GB-I-IRL-L — Kr. Early Primrose × King Kidney. ± 1878 en ± 1900 (1891). **K:** W. Sim †.

Zeer vroeg rooibare aardappel waarvan de consumptiekwaliteit bij zeer vroeg gebruik goed is. 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, geelvlezig; spruiten vlug tijdens de bewaring.
Het loof heeft een vlugge beginontwikkeling. Middenhoog, iets slap, behoorlijk dekkend.
Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Onvatbaar voor A-virus. Is thans vrij van X- en S-virus. Nogal vatbaar voor Y^N-virus, maar in de praktijk vrij goed op peil te houden. Vatbaar voor wratziekte.

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 geelvlezig, rondovaal en vlakogig. Ze zitten iets verspreid in de grond. De schil is bruingeel. Het gebruik van grote poters verdient aanbeveling. Weinig gevoelig voor rooibeschadiging.
Het loof is middenhoog, vrij stevig, smalbladig en vrij goed dekkend. Herstelt zich moeilijk na vorstschade.
Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof, 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 wratziekte.

B — Lekkerlander — EEG-B-D-F — Kr. Doré × Dr. Mc Intosh. 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 consumptiekwaliteit is bij vroeg gebruik vrij goed tot goed. Verkleurt weinig na het koken en is tamelijk kruimig.
De knollen zijn iets afgeplat rond, vlakogig en lichtgeelvlezig. Tamelijk gevoelig voor stootblauw en rooibeschadiging. 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 Y^N-virus, nogal vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor 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 consumptiekwaliteit is middelmatig.
Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 220.

B — Civa — EEG-B-GB-I — Kr. Bintje × (Saskia × Frühmölle) × 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 consumptiekwaliteit 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 Y^N-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

B — Gloria

Zeer vroege tot vroege aardappel met resistentie tegen aardappelmoeheid.
Vrij zuiver van kleur, vast in de kook. Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 221.

B — Rode Eersteling

Roodschillige mutant uit Eersteling.
De verbouw is van geringe betekenis. Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 220.

T — Corine — B-D — Kr. Sirtema × SVP IJ193. 1963 en 1976. Kw.r. 1973. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Zeer vroeg tot vroeg rijpend ras met goed gevormde knollen.
Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook en zuiver van kleur. Geschikt voor de vroege verwerking tot frites.
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. Zeer weinig vatbaar voor Y^N-virus en onvatbaar voor A-virus. Vatbaar voor wratziekte.

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 heeft een mooie vorm en 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. De teelt van Amaryl, Provita en Kronia, rassen met resistentie tegen aardappelmoeheid, blijft beperkt tot bedrijven met een 1 op 3 of 1 op 2 aardappelteelt. Parel heeft in het oosten van het land enige betekenis. Resonant heeft een zeer goede consumptiekwaliteit. Redbad is overgebracht naar de Lijst van onbeschreven rassen.

Overzicht van enkele der belangrijkste raseigenschappen
(zie voor toelichting en een meer volledig overzicht blz. 253 e.v.)

	Amaryl	Bintje	Eigenheimer	Kronia	Meerlander	Parel	Provita	Resonant
Vroegrijpheid	6^5	6^5	7	7	7	7^5	7^5	7
Opbrengst	7^5	8^5	7^5	8	7^5	7^5	7^5	7^5
Regelmatigheid knolvorm	7	7^5	5	7	7	6	7	7
Sortering	6^5	7	6	6	7	6	6	8
Cons.waard. binnenland	7	8	9	7	7^5	8^5	7	9
Resistentie tegen:								
Phytophthora in de knol	6	3	3	9	8	9	6	7
Schurft	5	5*	4*	7	6	4	5	4
Kringerigheid	7	7^5	4	7	8	8	6	7
Stootblauw	6	8	6	6	7	7	6	9

A — Bintje — EEG-A-B-CH-DK-E-F-GB-I-IRL-L-P-PL-S — Kr. Munstersen × Fransen. 1905 en 1910. **K:** K. L. de Vries †.

Middenvroeg rijpend, produktief ras met een goede knolvorm. In het buitenland en thans ook in ons land 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. Heeft een vroege knolzetting.
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 frites.
De knollen zijn langovaal, goed van vorm en blank van kleur; schillen gemakkelijk en zijn 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. Weinig vatbaar voor stengelbont en inwendige knolgebreken; kringerigheid komt vrij weinig voor. Onvatbaar voor A-virus. Tamelijk vatbaar voor Y^N-virus. Vatbaar voor wratziekte.
Is ook volledig beschreven op blz. 223.

A — Eigenheimer — EEG-B-P — Kr. Blauwe reuzen × Fransen. 1890 en 1893. **K:** G. Veenhuizen †.

Behoort wat smaak betreft tot de hoogst gewaardeerde consumptieaardappels. 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 consumptiekwaliteit is zeer goed. Op schotel mooi kruimig, droogbloemig 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. Könst, Hoofddorp-Zwaanshoek.

Middenvroeg rijpend ras met een goede knolvorm en een goede resistentie tegen Phytophthora in de knol.
Verbouw vindt plaats in de Hollandse droogmakerijen en op rivierklei.
De consumptiekwaliteit is op kleigrond vrij goed tot goed. Op schotel vrij licht van kleur, vrij vast, soms geneigd tot afkoken. In het voorjaar is de kwaliteit vaak minder goed.
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, Schoonoord. **V:** Agrico, Emmeloord.

Vrij vroeg rijpende aardappel met een goede tot zeer goede consumptiekwaliteit. 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 consumptiekwaliteit is goed tot zeer goed. Kruimig, goede smaak, iets geneigd tot verkleuring na het koken.
De knollen zijn middengroot, wat onregelmatig gevormd 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. Stelt vrij hoge eisen aan de grond; matig 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 maar nogal vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor wratziekte.

B — Amaryl — EEG — Kr. Saskia × (1673-20 × Furore). 1953 en 1963. Kw.r. 1963. **K:** H. Hettema, Emmeloord. **V:** Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Middenvroeg rijpende aardappel met resistentie tegen aardappelmoeheid.
Verbouw komt voor in enkele gebieden met aardappelmoeheid.
De consumptiekwaliteit is vrij goed. Op schotel lichtgeel, bloemig en gemakkelijk stukkokend.
De knollen zijn rondovaal en vrij vlakogig; lichtgeelvlezig. Opbrengst vrij goed tot goed.
Het loof is vlot ontwikkelend, opgaand, fijnbladig en stevig.
Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof en matig vatbaar in de knol. Onvatbaar voor A-, X- en stippelstreepvirus (Y^C), tamelijk vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Provita — S — Kr. Saskia × Loman M 54-106-1. 1957 en 1967. Kw.r. 1967. **K:** Erven J. Prummel, Tweede Exloërmond; oorspr. gekweekt door J. Prummel †. **V:** Agrico, Emmeloord.

Vrij vroege aardappel met resistentie tegen aardappelmoeheid.
Verbouw blijft in hoofdzaak beperkt tot die gebieden waar aardappelmoeheid voorkomt.
Heeft zowel in opbrengst als in kwaliteit wat wisselende uitkomsten gegeven.
De consumptiekwaliteit is gemiddeld vrij goed. Melig, zuiver van kleur. Geschikt voor de vroege verwerking tot frites en chips.
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.

B — Kronia — EEG — Kr. SVP M 55170 × Prinslander. 1957 en 1974. Kw.r. 1971. **K:** S. Kroeze, Emmeloord. **V:** Handelmaatschappij Van Rijn B.V., 's-Gravenzande.

Middenvroeg rijpende aardappel met resistentie tegen aardappelmoeheid.
De consumptiekwaliteit is vrij goed; melig op schotel.
De knollen zijn rondovaal, soms peervormig, vrij vlakogig en lichtgeelvlezig; groot aantal per plant. Opbrengst goed met wat fijne sortering.
Het loof. Vormt tamelijk veel fijne stengels; goed dekkend.
Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof en zeer weinig in de knol. Tamelijk vatbaar voor bladrol en matig vatbaar voor Y^N-virus. Weinig vatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

Nieuwe rassen

N — Resonant — EEG — Kr. Extase × Avenir. 1962 en 1974. Kw.r. 1972. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Middenvroeg rijpende aardappel met een goede tot zeer goede consumptiekwaliteit.
Consumptiekwaliteit. Kruimig, goed van smaak en zuiver van kleur. Geschikt voor de vroege verwerking tot frites en chips.
De knollen zijn rondovaal, vlakogig en geel van vlees; vaak wat grof, gering aantal per plant. Weinig gevoelig voor stootblauw. De opbrengst is vrij goed.
Het loof ontwikkelt zich aanvankelijk wat traag, is later middenhoog met weinig stengels en grootbladig.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol, nogal vatbaar voor schurft en Y^N-virus, onvatbaar voor A-virus. Weinig vatbaar voor wratziekte.

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. De omvang van de teelt van laatstgenoemde rassen is dan ook vooral op kleigrond zeer beperkt. In de meeste gebieden wordt als winterconsumptieaardappel in hoofdzaak Irene geteeld, op de Zuidhollandse eilanden daarnaast ook Furore. Eba heeft enige verbreiding op de lichtere kleigronden.
Op *zand- en dalgrond* is Surprise het meest geteelde ras voor winterconsumptie. Naast dit ras is er enige verbouw van Irene, Woudster en Libertas en vooral op drogere gronden van Pimpernel. Eba heeft goede eigenschappen doch wordt weinig verbouwd. Het fabrieksaardappelras Saturna wordt in verschillende streken ook wel voor consumptie gebruikt; is vooral geschikt voor de chipsbereiding. Cardinal is een zeer produktief ras met resistentie tegen aardappelmoeheid. Sinaeda is eveneens resistent tegen aardappelmoeheid. Het lichtroodschillige ras Briljant heeft een zeer goede opbrengst en een goede consumptiekwaliteit.

Overzicht van enkele der belangrijkste raseigenschappen
(zie voor toelichting en een meer volledig overzicht blz. 253 e.v.)

	Briljant	Cardinal	Eba	Furore	Irene	Libertas	Pimpernel	Saturna	Sinaeda	Surprise	Woudster
Vroegrijpheid	5	5	4^{s}	5	5	4^{s}	3^{s}	5^{s}	4^{s}	5^{s}	5
Opbrengst	9	9	8^{s}	7	7	7	7	8	8	6	8
Regelmatigh. knolv.	7	7	7	7	7	6	9	6	6	7	8
Sortering	8	7	7	7	8	7^{s}	7	6	7	7	7
Cons.waard. binnenl.	8	6^{s}	9	8	9	8	8^{s}	7	7^{s}	8	8
Resistentie tegen:											
Phyt. in de knol	8	8	8	5	8	8	9	8	9	8	8
Schurft	6	6	6	5	6	5*	7	8	5	6	5
Kringerigheid	6	6	9	4	8	8	8	7	7	9	6
Stootblauw	6^{s}	7	8	8	9	6	6	7	5	8	6

A — Irene — EEG-B — Kr. Furore × Bato. 1942 en 1953. Kw.r. 1954. **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; geelvlezig. Kunnen te grof worden voor consumptie; dicht poten en het gebruik van grote poters is gewenst. Zeer 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 en Y^{N}-virus, tamelijk vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor stippelstreepvirus (Y^{C}) en wratziekte.

A — Eba — EEG-B-CH-D-F — 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, voldoende bloemig, goed van smaak; op schotel zuiver van kleur. Heeft bij de verwerking tot gedroogd produkt een zeer goede indruk gemaakt, is ook geschikt voor frites en chips.
De knollen zijn vrij vlakogig, geelvlezig. 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, 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. Is vrij vast in de kook en iets gevoelig voor verkleuring.
De knollen zijn rondovaal en vrij vlakogig; lichtgeel- tot geelvlezig. De houdbaarheid is vrij goed. 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 consumptiekwaliteit. Geschikt voor de bereiding van chips.
De verbouw vindt plaats op vochthoudende zandgrond, op dalgrond en op lichte kleigrond. Gevoelig voor magnesiumgebrek. Is op lichtere zandgronden ook gevoelig voor droogte.
De consumptiekwaliteit is goed. Op schotel vrij zuiver van kleur, bloemig, soms iets los.
De knollen zijn vrij talrijk, goed van vorm, rondovaal en vrij vlakogig; geelvlezig. Goede opbrengst, soms matige sortering. Wat gevoelig voor rooibeschadiging 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 stippelstreepvirus (Y^C) en wratziekte.

B — Pimpernel — EEG-B — Kr. Populair × (Bravo × Alpha). 1938 en 1953. Kw.r. 1954. K: G. S. Mulder c.s., Warffum. V: Agrico, Emmeloord.

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 consumptiekwaliteit is op de drogere gronden zeer goed wat smaak, geur en bloemigheid betreft. Op schotel geel, soms iets grauw, tenzij een ruime kalibemesting 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. De houdbaarheid is zeer goed, wat gevoelig voor stootblauw.
Het loof is stevig en goed dekkend; kan gemakkelijk te welig worden. Zeer goede resistentie tegen droogte.
Ziekten. Weinig vatbaar voor Phytophthora, kringerigheid, bladrol en Y^N-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

B — Furore — Kr. Rode Star × Alpha. 1924 en 1930. K: Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden; oorspr. gekweekt door Prof. Dr. Ir. J. C. Dorst, voorheen consulent bij deze Mij.

Middenlate, roodschillige aardappel van goede kwaliteit.
Verbouw vindt voornamelijk plaats op de Zuidhollandse eilanden.
De consumptiekwaliteit is goed. Op schotel goed van kleur; soms geneigd tot afkoken.
De knollen zijn rondovaal, vrij vlakogig en geelvlezig. De opbrengst is vrij goed.
Het loof is middenhoog, kleinbladig en rood aangelopen. Heeft een vrij late ontwikkeling en grondbedekking.
Ziekten. In het loof vrij weinig vatbaar voor Phytophthora, in de knol tamelijk vatbaar. Vrij vatbaar voor bladrol, matig voor Y^N-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

B — Saturna

Middenlaat rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid. Is zeer geschikt voor de bereiding van chips.
Consumptiekwaliteit vrij goed. Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 236.

B — Libertas — EEG — Kr. Record × (Souvenir × Bato). 1935 en 1946. K: B. E. Veenhuizen, Groningen.

Laat rijpend, goed bewaarbaar ras. Goede resistentie tegen Phytophthora.
De verbouw vindt op zandgrond plaats.
De consumptiekwaliteit is goed. Nogal melig en gemakkelijk afkokend.
De knollen zijn rond, middendiepogig, geelvlezig. Groeien gemakkelijk wat grof, groeischeuren en holle knollen kunnen voorkomen. Grote poters en vrij dicht poten verdienen daarom aanbeveling. De opbrengst is matig.
Het loof is opgaand en grofstengelig. Vormt weinig stengels per plant. De opkomst is vaak traag en wat onregelmatig. Weinig gevoelig voor droogte.
Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol, weinig vatbaar voor kringerigheid. Tamelijk vatbaar voor bladrol, vrij weinig voor Y^N-virus. Onvatbaar voor stippelstreepvirus (Y^C) en wratziekte.

B — Cardinal

Middenlaat rijpend, produktief, roodschillig ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.
Consumptiekwaliteit middelmatig tot vrij goed. Wat licht van kleur op schotel en iets geneigd tot verkleuren, neutraal van smaak.
Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 229.

Nieuwe rassen

T — Sinaeda — B — 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 consumptiekwaliteit is vrij goed tot goed. Kruimig 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 consumptiekwaliteit.
De consumptiekwaliteit 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, Eersteling, Ostara, Saskia, Primura, Béa*
B — Alcmaria*, Carina, Rode Eersteling, Doré, Civa
N — Gloria*, Favorita, Colmo
T — Aminca*, Vokal
UB — Apollonia, Vittorini, Ukama*

Middenvroeg

A — *Bintje, Spunta, Mirka, Resy, Climax, Sientje, Draga*
B — Allerfrüheste Gelbe, Kennebec, Emergo, Wilja, Arran Banner, Red Pontiac
N — Estima, Edzina, Anosta*
UB — Blanka, Nicola*, Vivaks, Ajax, Avanti, Manna

Middenlaat en laat

A — Désirée, Alpha, Cardinal*, Marijke*, Arka, Patrones, Radosa
B — Eba, Multa, Saturna*, Gineke, Spartaan, Amigo*, Renova
N — Baraka
UB — Majestic, Daresa, Monitor, Exodus
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 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. 244 en 245.
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 cultuuromstandigheden in het land van bestemming. Omtrent resultaten van het onderzoek voorzover bekend zijn inlichtingen verkrijgbaar bij het RIVRO, Postbus 32, Wageningen.

Van de vroege rassen nemen Sirtema, Jaerla, Eersteling en Ostara een zeer belangrijke plaats in. Ook van de rassen Saskia, Primura en Béa is een belangrijke export. Voor Alcmaria, resistent tegen het biotype A van aardappelmoeheid, is er enige belangstelling. De rassen Doré, Rode Eersteling en Civa hebben een beperktere afzet. Carina en de nieuwe rassen Favorita en Vokal hebben enige verbreiding gekregen, evenals Colmo. De rassen Aminca en Gloria zijn resistent tegen aardappelmoeheid.
In de UB-rubriek zijn Apollonia, Vittorini en voor het eerst Ukama beschreven.

A — Sirtema — EEG-A-B-CH-D-DK-F-GB-I-L — Kr. H. 123a × Frühmölle. 1937 en 1951. K: Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden; oorspr. gekweekt door Prof. Dr. Ir. J. C. Dorst, voorheen consulent bij deze Mij.

Zeer vroeg tot vroeg rijpend, produktief ras met goed gevormde knollen.
De knollen zijn groot, rondovaal, vrij vlakogig en lichtgeelvlezig. 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 bloemig, 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 — 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 lichtgeelvlezig en blank van schil. De opbrengsten zijn zowel bij vroeg als bij rijp rooien hoog. Eist een goede bewaring, spruit gemakkelijk. 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 stippelstreepvirus (Y^C) 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 — Ostara — EEG-A-B-CH-D-E-F-I-P — 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 en vlakogig. 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.
Consumptiekwaliteit. 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, weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor schurft en bladrol, weinig voor Y^N-virus en tamelijk vatbaar voor stengelbont. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

A — Saskia — EEG-A-B-D-F-I — Kr. Rode Eersteling × Herald. 1937 en 1946. **K:** Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden; oorspr. gekweekt door Prof. Dr. Ir. J. C. Dorst, voorheen consulent bij deze Mij.

Zeer vroege tot vroege aardappel. Heeft mooi gevormde knollen.
De knollen zijn ovaal, mooi van vorm en zeer vlakogig. Lichtgeelvlezig, de schil is bruingeel. De opbrengst is vrij goed en de sortering gunstig. Voor pootgoedteelt verdient vrij dicht poten aanbeveling.
Consumptiekwaliteit. Tamelijk vast in de kook, soms minder zuiver van kleur. Geschikt voor het bereiden van frites.
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-P — 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 met mooi gevormde, blanke knollen.
De knollen zijn groot, ovaal, mooi van vorm en vlakogig. Ze zijn lichtgeelvlezig en blank van schil. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw. Opbrengst zeer goed. Goede sortering.
Consumptiekwaliteit. 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. Kw.r. 1954. **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 knollen spruiten vrij weinig bij bewaring. 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 stippelstreepvirus (Y^C) en wratziekte.

B — Alcmaria — EEG-B-F-I-P — Kr. Sirtema × (Saskia × 1673-20 × Furore). 1957 en 1970. Kw.r. 1969. **K:** Proefstation voor 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.
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, matig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor X-virus en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

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. Opbrengst en sortering 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 — Rode Eersteling — EEG-B — Mutant uit Eersteling. 1933 en 1942. **K:** H. J. Brandsma, Stiens; 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 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. Al het pootgoed is thans vrij van X- en S-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 — Civa

Zeer vroege aardappel met mooi gevormde knollen.
Is iets vroeger rooibaar dan Eersteling. Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 208.

N — Gloria — EEG-B-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 vroege aardappel met resistentie tegen aardappelmoeheid.
De knollen zijn middengroot, langovaal, vrij vlakogig en geelvlezig. Lijkt wat gevoelig voor rooibeschadiging. 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, zeer weinig in de knol. Zeer weinig vatbaar voor Y^N-virus, onvatbaar voor X-virus en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

N — 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 rooibeschadiging.
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.

N — Colmo — EEG-F-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 rooibeschadiging en 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.

T — Aminca — B — Kr. Resy × Amaryl. 1963 en 1977. Kw.r. 1974. **K:** B. Dankert c.s., Finkum. **V:** Fa. H. J. Brandsma, Stiens.

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 rooibeschadiging en stootblauw.
Consumptiekwaliteit. Iets week in de kook en vrij zuiver van kleur. Geschikt voor vroege verwerking tot frites.
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. Onvatbaar voor wratziekte en resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

T — Vokal — EEG-F-I — 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 lang, vlakogig en lichtgeelvlezig; vrij groot aantal per plant. Tamelijk gevoelig voor rooibeschadiging; 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.

UB-rassen

UB — 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.

UB — Vittorini — I — Kr. Avenir × Oldenburger 51-640. 1963 en 1977. Kw.r. 1972. **K:** B. Dekker, Vriezenveen. **V:** Wolf en Wolf B.V., Postbus 8114, Amsterdam.

Vroeg rijpend ras met grote knollen.
De knollen zijn ovaal, vrij vlakogig en lichtgeelvlezig; vrij grove sortering. Opbrengst vrij goed.
Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, vrij zuiver van kleur. Lijkt geschikt voor vroege verwerking tot frites.
Het loof ontwikkelt zich vrij traag, het gewas blijft iets open.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig vatbaar in de knol. Matig vatbaar voor Y^N-virus en schurft, onvatbaar voor wratziekte.

UB — Ukama — D-F-I — 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 rooibeschadiging.
Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook en vrij zuiver van kleur.
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 weinig 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.

Middenvroege rassen

Wat belangrijkheid bij de export betreft staat Bintje ver bovenaan. Dit ras wordt vooral om zijn gunstige knoleigenschappen en bijzonder goede consumptiekwaliteit zeer gewaardeerd. Verder zijn er vooral voor Spunta en in iets mindere mate voor Mirka, Resy, Climax, Sientje en Draga goede afzetmogelijkheden. Voor Allerfrüheste Gelbe, Kennebec en Emergo bestaat een goede belangstelling. Ook Wilja, Arran Banner en Red Pontiac worden in kleinere hoeveelheden geëxporteerd.
Estima, Edzina en het ras Anosta met resistentie tegen aardappelmoeheid komen in de N-rubriek voor. Als UB-rassen zijn Blanka, Nicola, Vivaks, Ajax en Avanti vermeld; Manna is voor het eerst in deze rubriek opgenomen.

A — Bintje — EEG-A-B-CH-DK-E-F-GB-I-IRL-L-P-PL-S — Kr. Munstersen × Fransen. 1905 en 1910. **K:** K. L. de Vries †.

Middenvroeg rijpend ras dat door de goede knolvorm en de uitstekende consumptiekwaliteit in vele landen een grote plaats inneemt.
De knollen zijn groot, langovaal en vlakogig, blank van kleur. Lichtgeelvlezig. Opbrengst goed tot zeer goed; vroege knolzetting.
De consumptiekwaliteit 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 frites en chips.
Het loof is vlug ontwikkelend, forsstengelig en stevig, grootbladig en goed dekkend.
Weinig gevoelig voor droogte en magnesiumtekort.
Ziekten. Zeer vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Weinig vatbaar voor kringerigheid en andere inwendige knolgebreken. Onvatbaar voor A-virus en zeer 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 en een goede resistentie tegen droogte.
De knollen zijn groot, vlakogig, lang, iets gebogen van vorm en iets puntig. Het vlees en de schil zijn lichtgeel. De opbrengst is hoog.
Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, zuiver van kleur.
Het loof heeft een vrij goede ontwikkeling, is kleinbladig en kroezig.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol, weinig vatbaar voor kringerigheid. Tamelijk vatbaar voor bladrol en vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

A — Mirka — EEG-E-I-P — Kr. Triumf × Kerkov nr. B /53. 19.. en 1970 (1955). **K:** Dr. J. Sixta, Kerkov, Tsjecho-Slowakije.

Middenvroege tot middenlate, produktieve aardappel. Zeer weinig gevoelig voor droogte.
De knollen zijn goed gevormd, langovaal, vlakogig en lichtgeel- tot geelvlezig. Goede opbrengst en sortering.
Consumptiekwaliteit. 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 Y^N-virus. Weinig vatbaar voor wratziekte.

A — Resy — EEG-B-D-F-I — 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 groot, ovaal, vlakogig, soms nogal onregelmatig gevormd; lichtgeelvlezig. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw. De opbrengst is zeer goed; goede sortering.
Consumptiekwaliteit. 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 stippelstreepvirus (Y^C) en wratziekte.

A — Climax — EEG-B-D-F-L — 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, regelmatig gevormd en vlakogig. Lichtgeel- tot geelvlezig. Vertoont in droge jaren vaak een netwerk op de knollen. Opbrengst zeer goed.
Consumptiekwaliteit. Is wat weker in de kook dan Bintje en minder bloemig, 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 — Sientje — EEG-A-DK-F-P — Kr. Gloria × Matador. 1938 en 1951. **K:** P. Sneeuw †.

Middenvroeg rijpend, produktief ras.
De knollen zijn zeer vlakogig, tamelijk groot, lang en puntig, soms wat misvormd als gevolg van doorwas. Geelwitvlezig. Het aantal knollen per plant is groot. Is door de vroege knolzetting vroeg rooibaar. De knollen spruiten vrij vlug tijdens bewaring.
Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, iets geneigd tot verkleuren.
Het loof is vlug ontwikkelend, stevig en goed dekkend.
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.

A — Draga — EEG-I-P — Kr. SVP 50-2017 × MPI 19268. 1954 en 1972. Kw.r. 1970. **K:** Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Middenvroege aardappel met goed gevormde, bijna witvlezige knollen die weinig vatbaar zijn voor Phytophthora.
De knollen zijn rond, middendiepogig; goede sortering.
Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook en vrij zuiver van kleur.
Het loof is vrij vlot ontwikkelend en zeer grootbladig.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Matig vatbaar voor bladrol en Y^N-virus, zeer weinig vatbaar voor kringerigheid. Onvatbaar voor wratziekte.

B — Allerfrüheste Gelbe — EEG-A-I — Kr. Industrie × 155/06. Sedert 1922 in de handel. **K:** Kartoffelzucht Böhm, Lüneburg, Duitse Bondsrepubliek.

Middenvroeg rijpend ras.
De knollen zijn wat onregelmatig gevormd, iets afgeplat-rond en vrij diepogig; holle knollen komen voor. Lichtgeel- tot geelvlezig. De opbrengst is vrij goed.
Consumptiekwaliteit. Vast in de kook, nogal geneigd tot verkleuren.
Het loof is vrij vlug ontwikkelend, grootbladig, vrij goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.
Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Is thans vrij van A-virus. Vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus. Vatbaar voor wratziekte.

B — Kennebec — EEG-B-E-F-GB-I-L-P — 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. Produktief.
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, vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus. Tamelijk vatbaar voor bladrol en X-virus, zeer weinig vatbaar voor A-virus. Is thans vrij van S-virus. Vatbaar voor 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 bloemig, 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, matig in de knol. Matig vatbaar voor bladrol en Y^N-virus, vrij weinig voor A- en X-virus. Onvatbaar 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.
Ziekten. Nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof, echter weinig vatbaar in de knol. Vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus en kringerigheid. Onvatbaar voor A- en stippelstreepvirus (Y^C) en voor wratziekte.

B — Arran Banner — EEG-E-F-GB-IRL-P — Kr. Sutton's Abundance × Sutton's Flourball. Sedert 1927 in de handel. **K:** D. Mac Kelvie †.

Middenvroege, witvlezige aardappel met een zeer goede resistentie teger droogte.
De knollen zijn rond, vrij goed van vorm maar tamelijk diepogig; groeien nogal verspreid in de grond. Goede opbrengst.
Consumptiekwaliteit. Vrij los in de kook, geneigd tot verkleuren.
Het loof is vrij vlug ontwikkelend, iets teer, donkergroen, goed dekkend.
Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof en matig in de knol, nogal vatbaar voor stengelbont. Zeer vatbaar voor X-virus, vrij weinig voor Y^N-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

B — Red Pontiac — EEG-B-E-F-P — Mutant uit Pontiac. 1949 en 1970 (1954). **K:** J. W. Weston, Coral Gables, U.S.A.

Middenvroeg rijpend, donkerroodschillig, witvlezig ras.
De knollen zijn gering in tal, zeer groot, rond en middendiepogig. Goede opbrengst.
Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook en zuiver van kleur.
Het loof heeft een vrij goede ontwikkeling. Weinig gevoelig voor droogte.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Tamelijk vatbaar voor bladrol en Y^N-virus, nogal vatbaar voor A-virus, kringerigheid en stengelbont. Is thans vrij van S-virus. Vatbaar voor wratziekte.

Nieuwe rassen

N — 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 vlakogig en lichtgeelvlezig. Heeft een vroege knolzetting. Goede sortering. Lijkt zeer weinig gevoelig voor stootblauw.
Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, vrij zuiver van kleur.
Het loof ontwikkelt zich in het begin wat traag, later blijft het gewas wat open.
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.

N — Edzina — EEG-B-F-I — Kr. Climax × ZPC 55-37. 1965 en 1975. Kw.r. 1974. **K:** P. H. Edzes, Emmeloord en de Z.P.C., Leeuwarden.

Middenvroeg tot middenlaat rijpend, zeer produktief ras.
De knollen zijn zeer groot, langovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig; weinig kleine.
Consumptiekwaliteit. Iets week in de kook maar zuiver van kleur.
Het loof ontwikkelt zich aanvankelijk wat traag, later een plat, mooi gesloten gewas.
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.

N — Anosta — Kr. Ostara × Provita. 1963 en 1977. Kw.r. 1975. **K:** L. D. Stol, Baflo. **V:** Agrico, Emmeloord.

Vrij vroeg rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid 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, vrij vast en 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- en Y^N-virus, matig vatbaar voor bladrol en weinig vatbaar voor kringerigheid. Onvatbaar voor wratziekte en 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.
Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook en vrij zuiver van kleur.
Het loof ontwikkelt zich vrij vlug; later een grofstengelig en soms wat open gewas.
Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof, vrij weinig in de knol. Zeer weinig vatbaar voor Y^N-virus, nogal vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor wratziekte.

UB — Nicola — EEG-A-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 aardappelmoeheid.
De knollen zijn langovaal, vlakogig en geelvlezig. Geeft goede tot zeer goede opbrengsten.
Consumptiekwaliteit. Vast in de kook en zuiver van kleur.
Het loof is vrij vlot in eerste ontwikkeling, later vrij goed dekkend.
Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Tamelijk vatbaar voor kringerigheid en bladrol. Vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor A- en X-virus en voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

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.
Consumptiekwaliteit. 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 — 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 geelvlezig. Goede sortering. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw.
Consumptiekwaliteit. Zuiver van kleur 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 kringerigheid en wratziekte.

UB — Avanti — EEG-B-F-I — 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, lichtgeelvlezig.
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, weinig vatbaar in de knol. Weinig vatbaar voor kringerigheid en vrij weinig voor schurft. Matig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor stippelstreepvirus (Y^C) en wratziekte.

UB — Manna — EEG-E-F-GB-I — Kr. ZPC 50-35 × ZPC 55-37. 1963 en 1978. Kw.r. 1974. **K:** J. Nammensma, Lelystad en de Z.P.C., Leeuwarden.

Vrij vroeg rijpend ras met zeer vlakogige knollen.
De knollen zijn goed gevormd, langovaal, soms puntig en lichtgeelvlezig. Is nogal gevoelig voor rooibeschadiging.
Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, soms wat week; zuiver van kleur.
Het loof ontwikkelt zich vrij vlug, tamelijk weinig stengels en grootbladig.
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.

Middenlate en late rassen

De belangrijkste rassen zijn Désirée en Alpha. Het AM-resistente ras Cardinal breidt zich regelmatig uit. Marijke, eveneens AM-resistent, en de rassen Arka, Patrones en Radosa zijn van vrij grote betekenis. Eba verdient behalve voor binnenlandse consumptie ook de aandacht voor export. De afzet van Multa neemt weer toe. Van de AM-resistente rassen Saturna en Amigo alsmede van Gineke, Spartaan en Renova is naar verschillende landen enige afzet. Baraka wordt reeds op vrij grote schaal geëxporteerd.
UB-rassen zijn Majestic, Daresa, Monitor en Exodus.
Als U-ras is voor het eerst het roodschillige, witvlezige ras Vekaro vermeld.

A — Désirée — EEG-A-B-CH-D-E-F-GB-I-IRL-L-P — Kr. Urgenta × Depesche. 1951 en 1962. Kw.r. 1962. **K:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Middenlaat rijpend, produktief, roodschillig ras.
De knollen zijn groot, langovaal, vrij goed gevormd en vlakogig. Lichtgeelvlezig. Goede tot zeer goede opbrengst en gunstige sortering.

Consumptiekwaliteit. Komt ongeveer met die van Bintje overeen. Vrij vast in de kook, neutraal van smaak, zuiver van kleur. Is geschikt voor de bereiding van frites.
Het loof is vrij vlug ontwikkelend 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, voorheen consulent bij deze Mij.

Laat rijpend, produktief ras. Neemt een belangrijke plaats in.
De knollen zijn lichtgeelvlezig, groot, rondovaal en vrij vlakogig. Zeer duurzaam. De opbrengst is zeer goed. Bij de teelt voor pootgoed is het gebruik van grote poters, voorkiemen en vrij dicht poten gewenst.
Consumptiekwaliteit. 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. Behoorlijk resistent tegen droogte.
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 — 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., Postbus 8114, Amsterdam.

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.
Consumptiekwaliteit. Wat licht van kleur op schotel en iets geneigd tot verkleuren, neutraal van smaak.
Het loof is vrij grof en vrij hoog opgaand, behoorlijk stevig en goed dekkend.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof, 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 — Marijke — EEG-A-B-CH-DK-F-I-L-P — Kr. SVP M194-10 × MPI 19268. 1956 en 1968. Kw.r. 1967. **K:** Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden. **V:** De Z.P.C., Leeuwarden.

Middenlaat rijpend, produktief ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.
De knollen zijn langovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig.
Consumptiekwaliteit. Nogal bloemig, iets geneigd tot verkleuren na het koken. Is geschikt voor de bereiding van frites.
Het loof ontwikkelt zich vlot; geeft een fors gewas.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. 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 — Kr. MPI 19268 × Gineke. 1952 en 1965. Kw.r. 1964. **K:** J. P. G. Könst, 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.
Consumptiekwaliteit. 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.

A — Patrones — EEG-A-B-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., Postbus 8114, Amsterdam.

Middenlaat rijpend ras met blanke knollen. Geeft zeer goede opbrengsten.
De knollen zijn ovaal, vrij goed van vorm en vrij vlakogig. Ze zijn lichtgeelvlezig en hebben een blanke schil. Gevoelig voor doorwas.
Consumptiekwaliteit. 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. Matig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

A — Radosa — EEG-B-E-F-I — Kr. Bintje × MPI 19268. 1953 en 1964. Kw.r. 1964. **K:** M. Rademakers, Bant. **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, lichtgeelvlezig. Heeft een vroege knolzetting.
Consumptiekwaliteit. 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.

B — Eba

Laat rijpend, produktief ras met een goede resistentie tegen Phytophthora en droogte.
Zie voor een uitgebreide beschrijving blz. 214.

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.

Produktief, laat tot zeer laat rijpend ras met grote knollen.
De knollen zijn ovaal, vrij vlakogig en lichtgeelvlezig.
Consumptiekwaliteit. Bloemig, vrij zuiver van kleur.
Het loof is vlug ontwikkelend en vrij massaal; matig stevig.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof, weinig in de knol. Weinig vatbaar voor schurft en kringerigheid. Vrij weinig vatbaar voor bladrol en Y^N-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

B — Saturna

Middenlaat rijpend, goed opbrengend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid. Is zeer geschikt voor de bereiding van chips.
Zie voor een uitgebreide beschrijving bij fabrieksaardappels blz. 236.

B — Gineke — EEG-B — Kr. Ultimus × Record. 1938 en 1950. K: S. Loman, Schoonoord.

Middenlaat rijpend ras met roodschillige knollen. Heeft een vrij goede resistentie tegen droogte.
De knollen zijn rondovaal, middendiepogig, lichtgeelvlezig. Vrij groot aantal knollen per plant; ze groeien tamelijk verspreid. Lopen bij bewaring tamelijk vlug uit. Goede opbrengst.
Consumptiekwaliteit. Wat los in de kook, iets grof van structuur, vrij zuiver van kleur.
Het loof is matig vlug ontwikkelend, later welig en bladrijk, zeer goed dekkend.
Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof, weinig in de knol. Nogal vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

B — Spartaan — EEG-B-DDR-F-I — Kr. Bintje × C.I.V. T III I. 1950 en 1963. Kw.r. 1963. K: Zelder B.V., Ottersum.

Produktief, middenlaat rijpend ras met goed gevormde knollen.
De knollen zijn ovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig. Weinig gevoelig voor stootblauw.
Consumptiekwaliteit. 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, vrij weinig in de knol. Matig vatbaar voor bladrol, vrij weinig voor Y^N-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

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.
Consumptiekwaliteit. 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, produktief ras.
De knollen zijn groot, ovaal, vrij vlakogig en geelwitvlezig. Goede sortering.
Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, 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 — Baraka — EEG-B-E-F-I — Kr. SVP 50-358 × Avenir. 1957 en 1974. Kw.r. 1971. **K:** O. Braak c.s., Hardegarijp. **V:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Laat rijpend, produktief ras met zeer grote knollen.
De knollen zijn plat-ovaal, wat onregelmatig gevormd, middendiepogig en lichtgeelvlezig. Vrij grove sortering.
Consumptiekwaliteit. Vrij melig, zuiver van kleur. Is geschikt voor de bereiding van frites.
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 Y^N-virus, onvatbaar voor A-virus. Vatbaar voor wratziekte.

UB-rassen

UB — Majestic — EEG-GB-I-IRL-P-S — Kr. onbekend ras × British Queen. Sedert 1911 in de handel. **K:** A. Findlay †.

Middenlaat rijpend, witvlezig, goed opbrengend ras.
De knollen zijn lang, iets gebogen, goed van vorm en vlakogig.
Consumptiekwaliteit. Vrij bloemig, nogal geneigd tot verkleuren na het koken.
Het loof is iets traag ontwikkelend, later goed dekkend.
Ziekten. Nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus. Tamelijk vatbaar voor X-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

UB — Daresa — EEG-D-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.
Consumptiekwaliteit. Bloemig, vrij zuiver van kleur.
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 — 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.
Consumptiekwaliteit. Nogal bloemig, geneigd tot verkleuren na het koken.
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.

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.
Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, vrij zuiver van kleur.
Het loof ontwikkelt zich aanvankelijk wat traag, vormt later een forsstengelig gewas.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor schurft en Y^N-virus, onvatbaar voor A-virus. Vatbaar voor wratziekte.

U-rassen

U — Vekaro — 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 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 Y^N-virus en Phytophthora.
(Zie verder voor toelichting en een meer volledig overzicht blz. 253 e.v.)

Ras	Dalgrond			Zandgrond			Res. tegen AM-biotypen	Res. Y^N-virus	Vroegrijpheid	Res. tegen Phytophthora	
	knol-opbr.	o.w.g.	uitbet. gewicht	knol-opbr.	o.w.g.	uitbet. gewicht				loof	knol
Middenvroeg											
A — Ehud	100	93	91	97	94	90	A	5[5]	7[5]	R/5	7
A — Krostar	94	96	89	93	97	90	A	8	7	R/4	7
T — Aurora	90	97	85	88	99	87	A	7	7	4	7
Middenlaat											
A — Element	104	98	102	100	98	98	A	5[5]	6	R/6	8
A — Saturna	97	99	95	96	99	95	A	7[5]	5[5]	R/4	8
B — Mentor	104	99	102	102	99	101	—	7	5	R/4	9
N — Pansta	102	92	93	105	95	100	ABCD	6	5[5]	4	8
T — Veenster	88	103	91	88	104	93	ABC	5[5]	6	R/4	8
Laat en zeer laat											
A — Prominent	114	98	109	110	98	107	A	5	4[5]	R/5	8
A — Prevalent	100	103	103	100	103	104	A	5[5]	4	R/6	8
B — Prumex	104	106	112	103	106	111	A	6	4	R/6	6
B — Mara	96	113	112	93	114	110	ABC	8	3[5]	R/7	8
N — Astarte	112	111	125	109	110	120	A	8[5]	3	R/7	9
N — Procura	107	103	111	105	103	110	A	7	3[5]	R/6	7
N — Elkana	102	107	111	97	107	106	ABC	8	4[5]	4	8

N.B. Bij de beoordeling van de opbrengstschattingen en de resistentiecijfers tegen Phytophthora van de nieuwe rassen dient men er rekening mee te houden, dat deze in het algemeen berusten op gegevens van slechts enkele jaren.

Middenvroege rassen

Van de totale fabrieksaardappelteelt — in 1977 ruim 72.000 ha — komt bijna 20% voor rekening van de middenvroege rassen. De genoemde rassen zijn resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.
Ehud is het meest verbouwde ras voor gebruik als zgn. voormaler. Voor Krostar bestaat veel belangstelling. In de T-rubriek is voor het eerst Aurora opgenomen (was R-ras). Provita is hier niet meer vermeld.

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 aardappelmoeheid.
De zetmeelopbrengst is vrij goed, het zetmeelgehalte is vrij goed tot goed. Is ook geschikt voor consumptie en voor vroege verwerking tot chips. Goede knolopbrengst.
De knollen zijn lang, vlakogig en lichtgeel- tot geelvlezig. 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 aardappelmoeheid.

A — Krostar — EEG-F — Kr. Mentor × SVP VT² 60-7-1. 1961 en 1973. Kw.r. 1971. **K:** S. Kroeze, Emmeloord. **V:** Pootaardappel Kombinatie Nederland B.V., Bedum.

Middenvroege fabrieksaardappel met resistentie tegen aardappelmoeheid.
De zetmeelopbrengst is vrij goed. De knolopbrengst is vrij goed met een goed zetmeelgehalte.
De knollen zijn rond, diepogig en lichtgeelvlezig; vrij veel kleine.
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. Weinig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

Nieuwe rassen

T — Aurora — Kr. Profijt × SVP M54-10. 1957 en 1978. Kw.r. 1971. **K:** J. Boesjes, Nieuweroord. **V:** Pootaardappel Kombinatie Nederland B.V., Bedum.

Middenvroege fabrieksaardappel met resistentie tegen aardappelmoeheid.
Is regionaal van enige betekenis.
De zetmeelopbrengst is op zandgrond vrij goed en op dalgrond matig, de knolopbrengsten zijn matig tot vrij goed. Het zetmeelgehalte is goed.
De knollen zijn rond, vrij diepogig en witvlezig.
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 aardappelmoeheid.

Middenlate rassen

Van de totale fabrieksaardappelteelt werd in 1977 bijna 25% door middenlate rassen ingenomen. De genoemde rassen, behalve Mentor, bezitten resistentie tegen één of meer biotypen van aardappelmoeheid. Het ras Element neemt een grote plaats in, daarna volgt Saturna. De teelt van Mentor is i.v.m. het ontbreken van AM-resistentie zeer beperkt.
Pansta, resistent tegen de biotypen A, BC en D komt in de N-rubriek voor en Veenster, resistent tegen de biotypen A en BC is in de T-rubriek vermeld. Rector en Amalfy zijn overgebracht naar de Lijst van onbeschreven rassen.

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. 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.

A — Saturna — EEG-CH-D-E-F-I-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 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 ontwikkelend, 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. Kw.r. 1960. K: J. Oldenburger, Assen.

Middenlaat 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 Y^N-virus, nogal vatbaar voor X- en S-virus en stengelbont. Onvatbaar voor wratziekte.

Nieuwe rassen

N — Pansta — Kr. Saturna × SVP $(VT^n)^2$ 62-39-6. 1966 en 1977. Kw.r. 1976. K: L. R. Panman, Stadskanaal. V: Cobo, Hoogezand.

Middenlaat ras met resistentie tegen de biotypen A, BC en D van aardappelmoeheid.
De zetmeelopbrengst is op zandgrond zeer goed en op dalgrond goed. Het zetmeelgehalte is vrij 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. Resistent tegen de biotypen A, BC en D van aardappelmoeheid.

T — Veenster — Kr. Prominent × SVP $(VT^n)^2$ 62-39-65. 1965 en 1977. Kw.r. 1975. K: K. Kanning, Nieuwe Pekela. V: Pootaardappel Kombinatie Nederland B.V., Bedum.

Middenvroege tot middenlate fabrieksaardappel met resistentie tegen de biotypen A en BC van aardappelmoeheid.
De zetmeelopbrengst lijkt vrij goed. Gaf matige knolopbrengsten met een zeer goed zetmeelgehalte. De meelkwaliteit is middelmatig.
De knollen zijn ovaal, wat onregelmatig gevormd, middendiepogig en lichtgeelvlezig. Gevoelig voor stootblauw, spruiten gemakkelijk tijdens bewaring.
Het loof heeft een zeer vlugge beginontwikkeling, later wat slapstengelig. Lijkt wat gevoelig voor droogte.
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 weinig vatbaar voor wratziekte. Resistent tegen de biotypen A en BC van aardappelmoeheid.

De late rassen beslaan ruim 55% van de totale teelt. Alle in deze groep opgenomen rassen bezitten resistentie tegen één of meer biotypen van aardappelmoeheid. De produktiviteit ligt op een hoog peil.
Prominent geeft gemiddeld hoge zetmeelopbrengsten, Prevalent is de laatste jaren het meest verbouwde ras; heeft echter als bezwaar de gevoeligheid voor rooibeschadiging, waarna bij bewaring gemakkelijk rot optreedt. Voor Prumex is enige belangstelling evenals voor Mara. Laatstgenoemd ras is resistent tegen de biotypen A en BC van aardappelmoeheid. Het nog nieuwe ras Astarte leverde zeer hoge zetmeelopbrengsten. De belangstelling voor Procura neemt toe.
Voor het eerst is Elkana, resistent tegen de biotypen A en BC, opgenomen.
Amigo is hier niet meer vermeld; Proton is overgebracht naar de Lijst van onbeschreven rassen.

A — Prominent — EEG-CH-F — Kr. Prummel 54-285 × Prummel 55-259. 1958 en 1968. Kw.r. 1968. **K:** Erven J. Prummel, Tweede Exloërmond; oorspr. gekweekt door J. Prummel †. **V:** Agrico, Emmeloord.

Zeer produktief, vrij laat rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.
De zetmeelopbrengst is vooral op dalgrond hoog. Geeft hoge knolopbrengsten en heeft een goed zetmeelgehalte.
De knollen zijn ovaal, vrij vlakogig en lichtgeelvlezig. 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, weinig in de knol. Matig vatbaar voor bladrol en stengelbont, tamelijk vatbaar voor Y^N-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:** Erven J. 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, middendiepogig en lichtgeel- tot geelvlezig. Is nogal gevoelig voor rooibeschadiging waardoor bij bewaring gemakkelijk natrot optreedt.
Het loof ontwikkelt zich vrij vlug, is stevig en geeft een zeer goede grondbedekking Vraagt een ruime kalibemesting. Weinig gevoelig voor droogte.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Matig vatbaar voor bladrol en Y^N-virus, nogal vatbaar voor kringerigheid en stengelbont. Onvatbaar voor A- en X-virus en voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Prumex — EEG — Kr. Prummel 53-84 × Panman 53-31. 1961 en 1972. Kw.r. 1971. K: Erven J. Prummel, Tweede Exloërmond; oorspr. gekweekt door J. Prummel †. V: Agrico, Emmeloord.

Laat rijpend, zeer produktief ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.
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.
Het loof heeft een zeer goede ontwikkeling; fors en goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Zeer vatbaar voor kringerigheid. Matig vatbaar voor bladrol en Y^N-virus. Onvatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

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 aardappelmoeheid.
De zetmeelopbrengst is hoog door een vrij goede knolopbrengst en een zeer hoog gehalte. Het gehalte aan winbaar (coaguleerbaar) eiwit is goed.
De knollen zijn ovaal, middendiepogig en geelvlezig. Zeer groot van stuk, het aantal per plant is gering; voor poot:goedteelt is dicht poten gewenst.
Het loof is wat traag in eerste ontwikkeling, vormt later een hoogopgaand en stevig gewas.
Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Vrij 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 aardappelmoeheid.

Nieuwe rassen

N — Astarte — Kr. SVP RR 62-5-43 × S. vernei VT^s 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 (coagulee,baar) eiwit is goed. Heeft grote zetmeelkorrels.
De knollen zijn langovaal, vrij vlakogig en witvlezig; nogal groot aantal per plant. Bij onzorgvuldige behandeling van het pootgoed komt nogal eens rot voor.
Het loof ontwikkelt zich vrij vlug, is kleinbladig en diepnervig.
Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en zeer weinig in de knol. Weinig vatbaar voor Y^N-virus, lijkt nogal vatbaar voor bladrol; onvatbaar voor X-virus en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

N — Procura — EEG-F-S — Kr. Prevalent × Sientje. 1962 en 1973. Kw.r. 1971. **K:** Erven J. Prummel, Tweede Exloërmond; oorspr. gekweekt door J. Prummel †. **V:** Agrico, Emmeloord.

Laat tot zeer laat rijpend, produktief ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.
De zetmeelopbrengst is hoog. Geeft zeer goede knolopbrengsten met een zeer goed zetmeelgehalte.
De knollen zijn ovaal, middendiepogig en geelwitvlezig. Zeer gevoelig voor stootblauw.
Het loof ontwikkelt zich vrij vlug; geeft later een hoogopgaand, stevig, opvallend donkergroen gewas. Weinig gevoelig voor droogte.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor bladrol en Y^N-virus, onvatbaar voor A-virus en voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

N — Elkana — 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. Lijkt weinig gevoelig voor rooibeschadiging.
Het loof ontwikkelt zich vrij vlug; stevig en goed dekkend gewas dat veel overeenkomst heeft met Prominent.
Ziekten. Lijkt nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof en 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.

Data verlening van kwekersrecht voor de beschreven aardappelrassen

Ajax	1973-03-02
Alcmaria	1969-04-22
Amaryl	1963-09-30
Amigo	1969-04-08
Aminca	1974-04-23
Anosta	1975-05-06
Apollonia	1974-04-23
Arka	1964-08-21
Astarte	1975-11-12
Aurora	1971-10-12
Avanti	1972-07-11
Baraka	1971-03-29
o Béa	1954-10-27
Blanka	1970-05-28
Briljant	1975-05-07
Cardinal	1971-12-22
Carina	1971-10-15
o Civa	1960-07-11
o Climax	1959-12-29
Colmo	1972-05-23
Corine	1973-06-29
Désirée	1962-06-06
Draga	1970-09-22
Eba	1966-07-20
Edzina	1974-01-17
Ehud	1966-08-31
Element	1970-06-02
Elkana	1976-02-13
Emergo	1963-09-30
Estima	1972-04-03
Exodus	1970-09-22
Favorita	1973-03-22
Gloria	1973-05-24
o Irene	1954-10-27
Jaerla	1967-05-11
Kronia	1971-12-01
Krostar	1971-12-01
Lekkerlander	1965-06-11
Manna	1974-01-17
Mara	1972-05-18
Marijke	1967-05-31
o Mentor	1960-03-19
Monitor	1970-04-21
Multa	1964-08-21
Nicola	1974-01-16
Ostara	1962-06-06
Pansta	1976-02-04
Parel	1965-07-07
o Patrones	1959-06-05
o Pimpernel	1954-10-27
Prevalent	1966-07-20
Primura	1964-01-20
Procura	1971-03-18
Prominent	1968-02-06
Provita	1967-05-11
Prumex	1971-03-18
Radosa	1964-10-20
Renova	1971-03-25
Resonant	1972-06-15
Resy	1967-05-11
Saturna	1964-08-21
Sinaeda	1973-12-19
o Spartaan	1963-09-30
Spunta	1968-01-04
o Surprise	1959-12-29
Ukama	1976-02-04
Veenster	1975-05-09
Vekaro	1973-12-20
Vittorini	1972-01-26
Vivaks	1971-06-10
Vokal	1972-05-17
Wilja	1969-04-09
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 20-25 stengels per m^2 en bij de pootgoedteelt zijn minstens 30 stengels per m^2 gewenst. Bij de rijenafstand van 75 cm is dit resp. 15-19 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 in de beschouwing worden betrokken. De vorm van de knollen 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. Voor consumptie- en fabriekspeelt gebruikt men veelal 40.000 en voor de pootgoedteelt 50.000-60.000 knollen per ha. Bij gebruik van kleinere poters liggen deze aantallen hoger en bij gebruik van grote poters vaak iets lager. Rassen die gemakkelijk te grof groeien, o.m. door het geringe aantal knollen per plant, bijv. Alpha, Irene, Libertas, Sirtema, Jaerla, Mara, vragen een dichtere plantafstand dan rassen die meer knollen per plant vormen.

Gemiddelde benodigde hoeveelheid pootgoed in kg per ha

vorm van de knol	40.000 kn. per ha			50.000 kn. per ha			60.000 kn. per ha		
	28/35 mm	35/45 mm	45/55 mm	28/35 mm	35/45 mm	45/55 mm	28/35 mm	35/45 mm	45/55 mm
rond	900	1800	3200	1100	2200	4000	1350	2700	4800
rondovaal	1000	2100	3800	1250	2600	4700	1500	3100	5600
langovaal	1100	2400	4300	1400	3000	5400	1650	3600	6500

Machinaal rooien

De geschiktheid voor machinaal rooien wordt door verschillende raseigenschappen beïnvloed.
Een belangrijk aspect hierbij is de gevoeligheid voor rooibeschadiging. 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. 254-259 zijn voor de belangrijkste eigenschappen die de geschiktheid voor machinaal rooien bepalen cijfers gegeven.

Rasverschillen t.a.v. onkruidbestrijdingsmiddelen [1])

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 middenvroege, middenlate en late consumptierassen in beschouwing genomen.

Weinig gevoelig zijn:

Amaryl	Element	Pimpernel	Prumex
Bintje	Furore	Prevalent	Saturna
Cardinal	Libertas	Procura	Surprise
Eba	Mentor	Prominent	

Matig gevoelig zijn (voornamelijk op lichtere humusarme gronden):

Eigenheimer	Irene	Resonant

Gevoelig zijn (toepassing af te raden):

Ehud	Mara	Sinaeda
Krostar	Provita	Woudster

Meer ervaringen zijn gewenst met:

Astarte	Meerlander	Briljant	Veenster
Kronia	Parel	Pansta	

[1]) *Hierover wordt overleg gepleegd met de Plantenziektenkundige Dienst.*

Oppervlakte NAK-keuring en geschatte opbrengsten bij pootgoedteelt

Ras	Goedgekeurd areaal in ha (1977 voorlopig)				Opbrengst in verhoudingsgetallen Voor ieder ras op rooidatum kl. E		
	1974	1975	1976	1977	klei	zand/dal	sortering
Vroeg							
Alcmaria	53	59	59	33	110	110	tamelijk grof
Aminca	4	5	13	52	115	115	tamelijk grof
Anosta	2	10	13	16	110	110	tamelijk grof
Apollonia	7	20	29	59	100	100	tamelijk grof
Béa	248	245	243	300	100	—	tamelijk grof
Carina	27	30	47	46	100	105	grof
Civa	16	28	40	47	100	100	tamelijk fijn
Colmo	20	43	60	110	120	—	grof
Corine	4	5	16	42	105	—	grof
Doré	289	191	172	199	100	95	tamelijk grof
Eersteling	786	861	907	919	95	90	tamelijk fijn
Favorita	29	51	58	99	120	—	grof
Gloria	29	41	95	221	115	115	tamelijk grof
Jaerla	1006	1064	1189	1372	125	125	grof
Lekkerlander	25	31	50	85	100	100	tamelijk grof
Ostara	568	701	829	1122	115	120	zeer grof
Primura	288	231	289	354	105	110	grof
Rode Eersteling	34	40	42	58	90	—	tamelijk fijn
Saskia	249	242	286	452	100	90	grof
Sirtema	1558	1269	1187	1483	105	105	grof
Ukama	—	—	8	17	105	...	grof
Vittorini	5	14	18	2	100	...	grof
Vokal	31	23	31	35	125	—	tamelijk fijn
Middenvroeg							
Ajax	3	4	11	28	100	...	tamelijk grof
Allerfr. Gelbe	54	64	78	104	100	105	tamelijk fijn
Amaryl	33	16	19	5	100	100	tamelijk fijn
Arran Banner	37	26	25	30	95	95	tamelijk grof
Avanti	16	27	22	15	105	105	tamelijk grof
Aurora	26	34	78	55	...	95	tamelijk fijn
Bintje	6865	7137	8844	8502	115	115	tamelijk fijn
Blanka	34	56	69	118	115	—	grof
Climax	493	447	420	350	120	115	tamelijk grof
Draga	54	83	151	260	110	—	tamelijk grof
Ehud	64	66	98	213	110	115	tamelijk fijn
Eigenheimer	214	222	316	231	95	105	tamelijk fijn
Estima	17	24	41	32	125	115	grof
Kronia	28	9	18	16	100	95	fijn
Krostar	141	187	345	442	100	100	tamelijk fijn
Manna	4	3	8	29	...	...	...
Meerlander	52	54	72	38	105	—	tamelijk fijn
Mirka	113	274	359	475	100	—	tamelijk fijn
Nicola	25	43	60	117	105	...	tamelijk fijn
Parel	21	28	26	34	95	90	tamelijk fijn
Provita	29	29	41	42	105	105	tamelijk grof
Red Pontiac	59	63	23	1	110	—	grof
Resy	167	213	263	447	120	115	grof
Resonant	11	14	10	1	95	...	tamelijk fijn

Ras	Goedgekeurd areaal in ha (1977 voorlopig)				Opbrengst in verhoudingsgetallen Voor ieder ras op rooidatum kl. E		
	1974	1975	1976	1977	klei	zand/dal	sortering
Sientje	296	276	212	241	115	115	tamelijk fijn
Spunta	774	978	1062	1436	120	120	grof
Vivaks	20	37	65	120	120	105	grof
Wilja	10	33	20	28	120	115	tamelijk grof
Middenl. en laat							
Alpha	1004	906	889	1072	95	80	tamelijk grof
Amigo	43	17	12	21	105	90	tamelijk fijn
Arka	150	201	212	175	95	85	tamelijk fijn
Astarte	1	4	67	183	100	...	tamelijk fijn
Baraka	48	61	91	85	95	—	tamelijk grof
Briljant	1	2	3	7	105	100	grof
Cardinal	124	198	351	503	110	95	tamelijk grof
Daresa	17	21	21	17	100	95	fijn
Désirée	840	1124	1272	1525	110	95	tamelijk grof
Eba	88	82	84	105	105	100	tamelijk grof
Edzina	6	16	28	18	120	—	tamelijk grof
Element	219	358	614	346	110	120	tamelijk grof
Elkana	—	—	sp.	2	100	...	grof
Emergo	13	31	35	59	110	110	tamelijk grof
Exodus	16	32	38	12	95	—	tamelijk fijn
Furore	28	26	22	19	90	—	tamelijk grof
Gineke	26	16	28	12	80	85	fijn
Irene	400	464	542	490	85	80	tamelijk grof
Kennebec	49	43	59	55	105	105	grof
Libertas	25	22	10	15	90	80	tamelijk fijn
Majestic	28	33	27	22	110	—	grof
Mara	29	16	17	13	80	80	grof
Marijke	392	434	427	309	115	115	tamelijk grof
Mentor	86	97	150	64	105	100	tamelijk grof
Monitor	6	11	17	13	115	115	grof
Multa	30	56	85	89	100	95	tamelijk fijn
Pansta	1	2	16	24	110	...	fijn
Patrones	162	183	158	160	115	105	tamelijk fijn
Pimpernel	24	29	31	33	75	80	fijn
Prevalent	320	310	352	167	100	90	tamelijk grof
Procura	63	115	155	84	100	100	tamelijk fijn
Prominent	281	343	317	84	115	105	tamelijk fijn
Prumex	112	100	60	27	90	90	tamelijk fijn
Radosa	94	142	118	122	115	110	grof
Renova	16	9	14	24	130	120	grof
Saturna	218	130	160	101	100	95	tamelijk fijn
Sinaeda	9	12	18	28	95	85	tamelijk grof
Spartaan	13	14	21	38	105	95	tamelijk grof
Surprise	103	136	86	100	80	75	tamelijk fijn
Veenster	2	11	13	6	100	...	...
Vekaro	sp.	3	12	14	...	...	...
Woudster	30	38	39	37	95	100	tamelijk fijn
Diversen	305	367	532	467			
Totaal	20419	21870	25640	27279			

Geschatte gemiddelde sorteringen, knolopbrengsten, drogestofgehalten en drogestofopbrengsten 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	75	15	98	102	–	79	80	–	–	–	–
Aminca	7	62	31	98	99	–	84	81	–	–	–	–
Béa	10	70	20	90	–	–	82	–	–	–	–	–
Carina	7	70	23	80	93	–	80	81	–	–	–	–
Civa	15	70	15	79	80	–	75	76	–	–	–	–
Colmo	7	44	49	105	–	–	72	–	–	–	–	–
Corine	12	58	30	86	94	–	81	77	–	–	–	–
Doré	15	70	15	78	84	90	95	92	93	–	–	–
Eersteling	20	70	10	75	76	–	82	82	–	–	–	–
Favorita	5	50	45	106	103	–	75	75	–	–	–	–
Gloria	15	70	15	80	88	83	90	86	86	–	–	–
Jaerla	3	52	45	98	105	–	76	78	–	–	–	–
Lekkerlander	10	65	25	86	89	95	95	96	93	–	–	–
Ostara	5	60	35	93	104	103	83	82	82	–	–	–
Primura	7	65	28	96	98	–	77	77	–	–	–	–
Saskia	7	73	20	82	83	–	84	85	–	–	–	–
Sirtema	5	65	30	90	94	–	80	80	–	–	–	–
Vokal	8	62	30	110	115	–	70	70	–	–	–	–
Middenvroeg												
Amaryl	10	65	25	94	97	97	98	98	96	92	95	93
Anosta	9	51	40	97	104	102	92	89	87	–	–	–
Aurora	...	...	...	–	91	90	–	103	101	–	94	91
Bintje	15	65	20	104	99	–	89	89	–	93	88	–
Climax	10	70	20	104	105	107	80	77	76	–	–	–
Draga	5	42	53	100	103	–	81	79	–	81	82	–
Edzina	2	55	43	122	118	–	79	76	–	97	90	–
Ehud	15	75	10	–	102	102	–	100	99	–	102	101
Eigenheimer	20	75	5	95	96	–	100	100	–	95	96	–
Estima	5	65	30	112	116	122	83	84	81	93	99	99
Kronia	17	70	13	94	102	107	88	88	–	82	90	–
Krostar	20	70	10	–	95	95	–	102	101	–	97	96
Meerlander	15	75	10	93	–	–	96	–	–	89	–	–
Parel	15	75	10	91	94	95	103	103	102	94	97	97
Provita	15	70	15	84	95	95	102	102	99	86	97	94
Resonant	8	70	22	92	94	95	100	100	100	92	94	95
Resy	5	65	30	105	108	108	86	84	86	90	91	93
Sientje	20	65	15	112	113	111	90	90	90	101	102	100
Spunta	10	60	30	111	110	–	82	80	–	90	88	–
Wilja	10	70	20	105	105	–	83	84	–	87	88	–

*) *De rassen zijn per rijpingsgroep in alfabetische volgorde geplaatst.*
De sorteringen zijn vermeld in drie maten in % van de totale opbrengst. Hierbij is uitgegaan van een zelfde potermaat en pootafstand voor alle rassen. De sortering is echter door verschillende maatregelen te beïnvloeden.

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	7	65	28	105	—	—	96	—	--	101	—	—
Amigo	13	70	17	113	108	103	106	108	107	119	116	110
Arka	10	70	20	111	112	—	91	90	—	101	101	—
Astarte	15	65	20	105	111	110	—	117	116	—	130	127
Baraka	3	47	50	115	124	—	96	96	—	110	119	—
Briljant	6	57	37	107	107	105	98	99	100	105	106	105
Cardinal	10	65	25	111	115	114	93	94	94	103	108	106
Désirée	8	65	27	100	100	98	89	89	88	89	89	86
Eba	10	70	20	103	108	109	98	100	100	100	108	109
Elkana	5	65	30	...	101	102	...	112	112	...	113	114
Element	15	70	15	—	103	106	—	105	104	—	109	110
Emergo	10	60	30	109	108	107	92	92	93	100	99	99
Furore	13	75	12	92	—	—	97	—	—	87	—	—
Gineke	15	75	10	96	100	—	95	97	—	91	97	—
Irene	10	70	20	88	84	—	104	105	—	92	88	—
Libertas	10	75	15	88	88	86	108	109	109	95	96	94
Mara	3	50	47	—	97	98	—	120	118	—	117	116
Marijke	10	70	20	107	110	110	98	99	96	105	109	106
Mentor	10	70	20	105	106	105	103	105	105	108	111	110
Multa	15	70	15	116	113	110	102	100	98	117	114	108
Pansta	20	74	6	—	110	107	—	103	99	—	113	106
Patrones	15	70	15	112	110	111	93	95	93	104	104	103
Pimpernel	15	77	8	90	90	—	108	110	—	97	99	—
Prevalent	11	69	20	103	104	102	108	109	108	112	114	110
Procura	10	70	20	106	108	108	107	109	108	114	118	116
Prominent	9	71	20	107	115	116	105	105	104	113	121	121
Prumex	12	68	20	99	107	105	110	112	113	110	120	118
Radosa	7	55	38	110	109	106	94	95	95	103	103	101
Renova	5	60	35	120	123	120	85	88	81	102	109	97
Saturna	20	73	7	95	100	98	104	105	105	99	105	103
Sinaeda	10	55	35	100	105	105	100	104	102	100	109	107
Spartaan	12	68	20	112	115	110	87	89	87	96	102	96
Surprise	17	73	10	81	83	85	101	102	100	81	85	85
Veenster	15	70	15	—	93	92	—	111	110	—	104	102
Woudster	15	73	12	96	100	99	106	106	107	102	106	106

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%.

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. 249.

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 aardappels voor bakken kant en klaar als diepvriesprodukt aangeboden. Ook rauwe aardappels, in plakjes gesneden, of kleine aardappeltjes (pommes parisiens) kunnen worden gebakken. Ook deze produkten zijn in diepvriesvorm verkrijgbaar.

3. Frites (pommes frites, patates frites, chips, french fried)

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 frites neemt sterk toe, ook voor export. Er wordt ook wel fritespoeder gebruikt; aangemengd met water worden hiervan staafjes gevormd welke als frites 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 voldoend hoog drogestofgehalte hebben. Ook in gedroogde toestand worden aardappelvlokken en aardappelpoeder, beide voor puree 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 Libertas vaak worden gerekend.

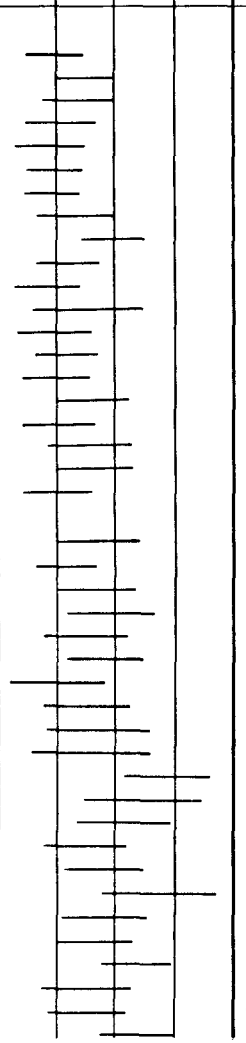
In ons land werd van oudsher in het algemeen de voorkeur gegeven aan een aardappel van het type C. In het midden en noorden van het land wenst men een meer bloemige aardappel dan in het zuiden. Over het algemeen wordt het tussentype BC steeds meer gewaardeerd.
In het buitenland wordt veelal een aardappel 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. 254-259.

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. 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. 250 en 251 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. 249)



Ras	Kooktype A	B	C	D	Cijfer voor verkleuring en opmerkingen	
Vroeg						
Alcmaria					7	geschikt voor drogen
Aminca					6[5]	*geschikt voor frites*
Apollonia					7	
Béa					8	zeer gewaardeerd als primeur
Carina					7	
Civa					7	iets week
Colmo					7	
Corine					7[5]	geschikt voor frites
Doré					8	bloemiger dan andere vroege rassen
Eersteling					8	hoge waardering bij vroeg gebruik
Favorita					8	
Gloria					7	
Jaerla					7	*geschikt als primeur en voor drogen*
Ostara					6[5]	geschikt voor frites
Primura					7	
Saskia					6	geschikt voor frites
Sirtema					7	gewaardeerd als primeur
Ukama					7	
Vittorini					7	geschikt voor frites
Vokal					7	zeer laag drogestofgehalte
Middenvroeg						
Ajax					7	
Allerfr. Gelbe					6	
Anosta					7	
Arran Banner					6[5]	
Avanti					8	
Bintje					9	geschikt voor alle bereidingswijzen
Blanka					6[5]	witvlezig
Climax					8	geschikt voor drogen
Draga					7	witvlezig
Edzina					8	
Ehud					8	
Eigenheimer					9	hoog gewaardeerde smaak
Emergo					9	vrij licht van kleur
Estima					7[5]	
Kronia					7	
Krostar					6[5]	
Lekkerlander					8	
Manna					8	
Meerlander					8	vrij licht van kleur
Mirka					8	
Nicola					8	
Parel					7	bloemig

Ras	Kooktype				Cijfer voor verkleuring en opmerkingen	
	A	B	C	D		
Provita					8	geschikt voor frites en chips
Red Pontiac					9	witvlezig
Resonant					8	hoog gewaardeerde smaak
Resy					8	
Sientje					6[5]	
Spunta					8	
Vivaks					8	
Wilja					8	soms wat week
Middenl.-laat						
Alpha					7	
Amaryl					8	gemakkelijk stukkokend
Amigo					8	
Arka					5	
Baraka					7	geschikt voor frites
Briljant					8	
Cardinal					6[5]	licht van kleur
Daresa					6[5]	
Désirée					8	geschikt voor vele bereidingswijzen
Eba					9	geschikt voor vele bereidingswijzen
Element					7	
Exodus					7	witvlezig
Furore					8	
Gineke					7	iets grove structuur
Irene					9	zeer gewaardeerde smaak
Kennebec					7	witvlezig
Libertas					7	gemakkelijk afkokend
Majestic					6	witvlezig
Mara					5	
Marijke					6[5]	geschikt voor frites
Mentor					7	
Multa					7	
Patrones					7	
Pimpernel					7	gewaardeerd op droge gronden
Prevalent					8	
Procura					8	
Prominent					9	
Prumex					6[5]	
Radosa					7	
Renova					7	
Saturna					8	zeer geschikt voor chips
Sinaeda					8	
Spartaan					8	geschikt voor drogen
Surprise					7	
Woudster					7	geschikt voor chips

Enkele raskenmerken

Deze kenmerken kunnen soms dienstig zijn bij twijfel omtrent de identiteit van een ras.
Zie ook de eigenschappentabel op blz. 254-259.

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	Kronia	gr	r	4	p	0
Alcmaria	gr	r	7	p	6	Krostar	gr	r	7	w	1
All. Gelbe	gr	r	8	w	3	Lekkerlander	p	b	2	w	0
Alpha	gr	r	7	p	4	Libertas	gr	r	6	p	4
Amaryl	gr	r	8	p	3	Majestic	gr	r	8	w	6
Amigo	gr	r	7	lp	2	Manna	p	b	3	lp	0
Aminca	p	r	4	lp	0	Mara	p	b	8	p	3
Anosta	gr	r	4	w	1	Marijke	gr	r	5	p	0
Apollonia	p	r	5	w	0	Meerlander	p	b	(2)	w	s
Arka	—	r	8	lp	5	Mentor	p	r	7	w	2
Arran Banner	gr	r	6	w	0	Mirka	gr	r	3	p	...
Astarte	gr	r	8	lp	3	Monitor	gr	r	7	w	5
Aurora	gr	r	3	w	0	Multa	gr	r	5	lp	1
Avanti	gr	r	2	w	0	Nicola	gr	r	3	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	5
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	8	lp	2	Pimpernel	—	r	5	p	2
Cardinal	—	r	7	p	4	Prevalent	gr	r	3	p	1
Carina	gr	r	2	p	0	Primura	p	r	7	w	0
Civa	gr	gr.r.	3	w	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	Prumex	p	r	4	w	1
Daresa	gr	r	5	p	1	Radosa	p	r	9	p	5
Désirée	—	r	7	p	6	Red Pontiac	—	r	7	p	2
Doré	gr	b	0	w	0	Renova	gr	r	7	p	2
Draga	gr	r	2	w	0	Resonant	gr	r	0	w	0
Eba	gr	r	7	w	2	Resy	gr	r	6	w	0
Edzina	gr	r	7	w	0	Saskia	gr	gr.r.	4	w	0
Eersteling	gr	gr.r.	(3)	w	0	Saturna	p	r	8	w	7
Ehud	gr	r	3	lp	0	Sientje	p	b	3	w	1
Eigenheimer	p	b	5	w	s	Sinaeda	gr	r	7	lp	7
Element	gr	b	8	w	2	Sirtema	p	r	7	w	1
Elkana	p	r	6	w	3	Spartaan	p	r	6	p	1
Emergo	—	r	8	p	2	Spunta	gr	b	7	w	0
Estima	gr	gr	6	w	3	Surprise	p	r	3	p	s
Exodus	gr	b	5	lp	0	Ukama	gr	r	4	lp	0
Favorita	p	b	5	lp	0	Veenster	p	b	8	w	3
Furore	—	r	8	p	7	Vekaro	—	r	6	p	0
Gineke	—	r	8	p	9	Vittorini	gr	r	4	w	0
Gloria	p	r	3	w	2	Vivaks	p	r	7	w	2
Irene	—	r	7	p	3	Vokal	p	r	2	w	0
Jaerla	gr	r	8	w	2	Wilja	gr	r	5	w	4
Kennebec	gr	r	2	w	0	Woudster	—	r	4	p	0

Verkleuring van de schil in het licht: gr = wordt groen in het licht,
p = vormt naast groen ook paarse kleurstof.
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. 254-255, overige rassen evenzo op blz. 255-259).

Een hoog cijfer duidt op een gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Ook worden vroege rijping, een sterke loofontwikkeling, geel vlees, veel knollen, grote knollen, weinig verkleuring en een geringe gevoeligheid voor rooibeschadiging 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). Vóór de / wordt de infectieresistentie tegen het Eersteling X-virus aangegeven, na de / de infectieresistentie tegen het gewone X-virus.

,, 20: cijfers hebben betrekking op het nieuwe Y-virus (Y^N).

,, 21: bij rassen die resistentiefactoren bezitten (o.a. R_1, R_3, R_1R_3, $R_1R_2R_3$ of R_{10}) is dit voor de / aangeduid met een R. Verder is voor alle rassen, eventueel achter de /, een cijfer gegeven voor niet fysiospecifieke 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, ABC en ABCD.

,, 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.

Vroege rassen

Zie voor de betekenis van de letters en cijfers blz. 253.			Alcmaria	Aminca	Apollonia	Béa	Carina	Civa	Colmo	Corine	Doré	Eersteling	Favorita	Gloria	Jaerla
1.	Bestemmingen		ec	ec	e	e	e	ce	e	c	ce	ec	e	ce	e
2.	Vroegrijpheid		8	8[5]	8	8	9	10	8	9	8[5]	10	8	9	8
3.	Loofontwikkeling		7	7[5]	6[5]	6[5]	6[5]	5[5]	7	6[5]	7	6	7[5]	7	7
4.	Schilkleur		g	g	g	lg	lg	g	lg	lg	dg	g	lg	g	lg
5.	Geelheid vlees		6	6	6	6	6	6	7	6	8	7	6	8	6
6.	Knolvorm		*lo*	*lo*	*lo*	*l*	*ro*	*o*	*ro*	*ro*	*ro*	*lo*	*l*	*lo*	*o*
7.	Vlakh. ogen, navel		8	8	7	9	7	8	8	8	8	9	8	7	7
8.	Regelmatigh. knolv.		7	7	7	8	8	8	8	9	8	9	7	7	7
9.	Tot. aantal knollen		7[5]	7	6	7	6	7	7	7	7	7	6	7	6
10.	Grootte der knollen		8[5]	8	8	8	8	7	8[5]	7	7	7	9	7	9
11.	Sortering		7	7	8	8	8	7	8	7	7	6[5]	8	6	9
12.	Knolopbrengst		8	8	7	7[5]	8	6[5]	8	7	7	6	9	7	8[5]
13.	Zetmeelgehalte		4	4	4	4	4	3	3	4	6[5]	4	3	5[5]	3
14.	Cons. waard. binnenl.		6	5[5]	6	5	6	6	5	6[5]	8	7	5	7	5
15.	Uitlopen		4	4[5]	5	7	6	4	4	4	4	3	4	6	4[5]
16.	Op peil houden		5	7	...	7	7	6	6	7	4	6[5]	6[5]	8	6
17.	Resistentie tegen	Bladrol	6	7	4[5]	6	6	6	5	5	7[5]	7*	5	6	6
18.		A-virus	6	8	8	6	r	r	7	r	2	r	r	8	7
19.		X-virus	r/r	r/r	.../7	r/6	7/8	r/7	r/8	8/7	r/6	6/7	r/8	r/r	6/6
20.		Y^N-virus	5[5]	5	8	7	8	7	7	9	2	4	8	9	6
21.		Phyt. loof	4	4	6	4	R/4	4	4	R/6	5	3	4	R/6	R/5
22.		Phyt. knol	7	6	8	2	8	6	7	8	7	3	6	9	8
23.		Wratziekte	o	o	w	o	o	o	v	v	o	v	o	o	o
24.		Aard.moeheid	rA	rA	v	v	v	v	v	v	v	v	v	rA	v
25.		Schurft	6	5[5]	7	5	6	6	4	4	4*	4*	6	6	6
26.		Kringerigheid	6	7	7	7	8	9	8	8	8	4	6	7	9
27.		Stootblauw	6	8	8	9	8	7	9	6	6[5]	7	5	5	9
28.		Doorwas	6	7	...	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.	Rooibeschadiging		6	8	...	6	6	6	7	8	8	5	4	5	7

	Vroege rassen									Middenvroege, middenlate en late rassen										
	Lekkerlander	Manna	Ostara	Primura	Saskia	Sirtema	Ukama	Vittorini	Vokal	Ajax	All. Gelbe	Alpha	Amaryl	Amigo	Anosta	Arka	Arran Banner	Astarte	Aurora	Avanti
1.	c	e	e	e	e	e	e	ec	e	e	e	e	c	e	e	e	e	f	f	e
2.	7^5	7^5	8	8^5	9	9	8	8	8	7	7	4	6^5	4	7^5	5^5	6^5	3^5	7	7
3.	7	6^5	7^5	7^5	7	7	7	7	8	8	7	8^5	8^5	7^5	7^5	7^5	8	8^5	7	7
4.	dgs	lg	dgs	g	dg	lg	g	g	g	g	lg	lg	lg	lg	g	r	lg	g	g	lg
5.	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	6	6	6	5^5	6	4	4	4	7
6.	*r*	*lo*	*o*	*o*	*o*	*ro*	*lo*	*o*	*l*	*o*	*r*	*ro*	*ro*	*lo*	*ro*	*lo*	*r*	*lo*	*r*	*lo*
7.	8^5	9	8	8	9	6^5	8	7	8	7	5	7	7	8	8	8	5	7	5	9
8.	9	8	8	9	8	7	8	7	8	7	6	7	7	8	8	8	7	7	6	7
9.	7	7	7	7	6	7	7^5	6	8	7	7	6	7^5	8	7^5	7	6	8^5	7	7
10.	7^5	8	9	8^5	8^5	8	8	8^5	7	8^5	7	8^5	7	7^5	7^5	8	8	7	7	8
11.	8	8	9	8	8	8	7	8	7	7^5	7	8	6	7	7^5	7	8	7	7	7
12.	7^5	8	8	8	7	8	8	7	9	9	7	9	7^5	8^5	8	9	8	8^5	7	8^5
13.	6^5	4	4	3	4	4	5	5	2	4	3	6^5	7^5	8^5	6	6	4	9^5	8	6
14.	7	5^5	6	5	5	5	6	6	5	7	...	6	7	5	6^5	5	...	...	...	6
15.	5	5	6	5	5	4	4	4	4	7	5	9	6	5	5^5	7	5	7	5	5
16.	7	6	8	4	7^5	5^5	...	...	7	7	6^5	5	6	6	8	6	6	7	...	6
17.	4	5	7	6	7	6	7	6^5	7	8	6	4*	6	6	6	6*	6	4	6	6
18.	r	r	r	3	r	5	9	r	7	r	5	6	r	7	9	r	7	8	7	7
19.	r/6	r/...	6/7	r/5	r/4	5/5	r/r	.../6	r/7	r/5	r/6	4/4	r/r	7/7	r/7	r/7	4/4	r/r	r/...	6/7
20.	7	8	8	4	8	5	7	6	8	8	7	6	5^5	5	9	6	7	8^5	7	5^5
21.	5	3^5	5	4	4	4	4	R/6	5	R/6	5	7	5	R/6	R/5	R/7	5	R/7	4	4
22.	8	7	8	5	5	6	7	8	6	7	7	8	6	8	8	9	6	9	7	8
23.	o	o	o	o	o	o	o	o	v	w	v	o	o	o	o	o	o	o	o	o
24.	v	v	v	v	v	v	rA	v	v	v	v	v	rA	rA	rA	v	v	rA	rA	v
25.	6	6	7	6	5*	7	6	5	5	6	4	7	5	4	6	7	6	5	6	7
26.	8	7	6	7	6	7	8	6	8	8	7	4	7	5	8	8	6	7	7	8
27.	5	5	9	9	7	6	6^5	6^5	6	9	6	8	6	5	5	7	6	4	7	6
28.	8	8	7	8	8	8	8	7^5	8	7	8	7	7	8	7	8	8	7	8	7
29.	7	8	6	7	7	7	...	6	7	7	8	7	7	6	6	7	9	7	6	7
30.	5	4	8	8	8	6	8	6	5	7	7	8	8	8	8	7	5	7	7	6

Vervolg op blz. 256

Middenvroege, middenlate en late rassen

Zie voor de betekenis van de letters en cijfers blz. 253.

		Baraka	Bintje	Blanka	Briljant	Cardinal	Climax	Daresa	Désirée	Draga	Eba	Edzina	Ehud	Eigenheimer
1.	Bestemmingen	e	ec	e	c	ec	e	e	e	e	ce	e	f	c
2.	Vroegrijpheid	4	6[5]	7[5]	5	5	7[5]	5[5]	5[5]	7	4[5]	6	7[5]	7
3.	Loofontwikkeling	8	8	7	9	8[5]	7	7	7[5]	7	8	7	7	8
4.	Schilkleur	lg	lg	lg	lr	r	g	lg	r	lg	g	lg	g	g
5.	Geelheid vlees	6	6	4	8	6	7	7	6	5	7	6	7	7
6.	Knolvorm	*o*	*lo*	*o*	*ro*	*o*	*o*	*o*	*lo*	*r*	*o*	*lo*	*l*	*o*
7.	Vlakh. ogen, navel	6	8	7	6	7	8	6	8	6	7	8	8	5[5]
8.	Regelmatigh. knolv.	6[5]	7	7	7	7	8	6	7	7	7	7[5]	7	5
9.	Tot. aantal knollen	6[5]	8	7	7	7	7[5]	8	7	6	7[5]	7	7	8
10.	Grootte der knollen	9	8	8	8[5]	8	8[5]	7	8[5]	8[5]	7[5]	9	7[5]	7
11.	Sortering	8	7	7	8	7	8	6	8	8	7	8	7	6
12.	Knolopbrengst	9	8[5]	8	9	9	8[5]	7	8[5]	8	8[5]	9[5]	8	7[5]
13.	Zetmeelgehalte	7	6	4	8	6[5]	3	9	5	5	8	4	7[5]	8
14.	Cons. waard. binnenl.	6[5]	8	...	8	6[5]	6	...	7	...	9	6	6	9
15.	Uitlopen	7	6[5]	6	7	5	5	6	6	8	5	5	6	5
16.	Op peil houden	7	6[5]	6	6	6	6	7	6[5]	6	7	6	6	5
17.	Resistentie tegen: Bladrol	5	7	4	7	6[5]	7[5]	6	5	6	7	6	6	6
18.	A-virus	r	r	7	r	r	r	7	7	7	r	r	7	4
19.	X-virus	6/8	r/5	r/8	r/6	r/6	r/7	r/7	6/6	6/6	6/6	r/7	r/r	4/4
20.	Y^N-virus	8	5	9	4[5]	6	4	8	8	6	8	5	5[5]	5
21.	Resistentie tegen: Phyt. loof	R/6	3	5	6	R/6	3	R/7	6	R/6	R/7	4	R/5	5
22.	Phyt. knol	9	3	7	8	8	7	8	7	8	8	8	7	3
23.	Wratziekte	v	v	o	o	o	o	o	o	o	o	w	o	v
24.	Aard.moeheid	v	v	v	v	rA	v	v	v	v	v	v	rA	v
25.	Schurft	6	5*	5	6	6	6	7	4	6	6	5	6	4*
26.	Resistentie tegen: Kringerigheid	8	7[5]	5	6[5]	6	9	8	7	9	9	6	6	4
27.	Stootblauw	5	8	8	6	7	7	5	8	9	8	7	7	6
28.	Doorwas	7	5	8	7[5]	7	7	7	7	8	5	7	8	4
29.	Droogte	8	9	8	8	8	7	6	8	8	8	8	7	7
30.	Rooibeschadiging	7	8	7	6	7	8	6	8	6	8	6	6	8

	Element	Elkana	Emergo	Estima	Exodus	Furore	Gineke	Irene	Kennebec	Kronia	Krostar	Libertas	Majestic	Mara	Marijke	Meerlander	Mentor
1.	f	f	e	e	e	c	e	c	e	c	f	c	e	f	e	c	f
2.	6	4^5	6	7	4	5	5	5	6	7	7	4^5	5	3^5	5	7	5
3.	8	8	8	7	7	7^5	9	7^5	8	7	7	8	7	8^5	8	8	7^5
4.	lg	gs	r	g	lg	lr	rs	r	lg	g	g	dg	lg	g	g	g	g
5.	4	8	6	6	4	7	6	8	4	6	6	7	4	8	6	6	4
6.	*r*	*o*	*ro*	*o*	*lo*	*ro*	*ro*	*r*	*ro*	*ro*	*r*	*r*	*l*	*o*	*lo*	*ro*	*ro*
7.	5	6	7	9	9	7	6	7	8	7	4	6	8	6	8	7	5
8.	6	7	7	8	7	7	7	7	8	7	6	6	8	7	7	7	6
9.	7^5	6	7	7^5	7	7	8	7	6	8	8	6^5	6	5	8	7	7^5
10.	7	9	8^5	8^5	8	7	7^5	8	8^5	7	6^5	7^5	8	9^5	8	7	7^5
11.	7	8	8	8	7	7	7	8	8	6	6	7^5	8	8	7	7	7
12.	8^5	8	9	9	8	7	8	7	9	8	7^5	7	8	7	9	7^5	8^5
13.	8^5	9	7	5	6	7	7	8^5	5	6	7^5	9	6	10	7^5	7	8^5
14.	5	...	7	6	...	8	6	9	...	7	6	8	...	5	6	7^5	4
15.	6	7	6	7	7	7	5	8	6	5^5	6	8	8	8	7	6	6
16.	6	...	6	7	7	5	5	6	6	...	7	6^5	6	8	7	5^5	6
17.	5	...	6	5^5	7	5*	6*	5	5	5	6^5	5*	6	6^5	7	6	6
18.	r	r	7	7	r	6	r	6	9	6	7	7	7	7^5	r	r	7
19.	r/r	.../6	r/7	5/6	r/6	r/6	r/6	r/6	5/5	r/...	7/8	r/7	5/5	r/7	r/r	r/7	4/4
20.	5^5	8	6	8	7	6^5	4	7^5	7^5	5^5	8	7^5	7^5	8	6	4^5	7
21.	R/6	4	5	R/6	6	7	7	7	R/7	5	R/4	7	5	R/7	R/5	6	R/4
22.	8	9	6	7	7	5	8	8	7	9	7	8	7	8	6	8	9
23.	o	o	o	o	v	o	o	o	v	w	o	o	o	o	o	o	o
24.	rA	rC	v	v	v	v	v	v	v	rA	rA	v	v	rC	rA	v	v
25.	7	6	5	6	7	5	7	6	6	7	7	5*	5	5	6	6	7
26.	6	6	7	7	8	4	8	8	5	7	8	8	8	2	8	8	7
27.	7	5	7	9	8	8	7	9	7	6	5	6	8	4	6	7	8
28.	6	7	7	8	7	7	5	8	8	8	8	7	8	8	8	8	7
29.	6	8	7	8	7	7	8	7	9	7	6	8	8	8	8	7	7
30.	7	8	7	7	7	7	7	8	6	7	5	7	6	6	6	8	8

vervolg op blz. 258.

Middenvroege, middenlate en late rassen

Zie voor de betekenis van de letters en cijfers blz. 253.			Mirka	Monitor	Multa	Nicola	Pansta	Parel	Patrones	Pimpernel	Prevalent	Procura	Prominent	Provita
1.		Bestemmingen	e	e	e	e	f	c	e	c	f	f	f	c
2.		Vroegrijpheid	6	5	3[5]	6	5[5]	7[5]	5[5]	3[5]	4	3[5]	4[5]	7[5]
3.		Loofontwikkeling	7	8[5]	8	8	8	7	8	9	8[5]	8[5]	8[5]	6[5]
4.		Schilkleur	g	lg	lg	g	gs	g	lg	dr	g	lg	gs	lg
5.		Geelheid vlees	7	5	6	8	7	7	6	8	7	5	6	6
6.		Knolvorm	*lo*	*o*	*o*	*lo*	*r*	*ro*	*o*	*ro*	*ro*	*o*	*o*	*o*
7.		Vlakh. ogen, navel	8	6	7	8	6	5[5]	7	9	6	6	7	8
8.		Regelmatigh. knolv.	8	6	7	7	7	6	7	9	6	7	7	7
9.		Tot. aantal knollen	7	7	8	8	9	7[5]	8	7	7	7	8	7
10.		Grootte der knollen	8	8	8	7	6[5]	6[5]	8	7[5]	7[5]	8	8	7
11.		Sortering	8	7	7	7	6	6	7	7	7	7	7	6
12.		Knolopbrengst	8	8	9	8[5]	9	7[5]	9	7	8[5]	8[5]	9	7[5]
13.		Zetmeelgehalte	4	7	8	5	7[5]	8[5]	6[5]	9	9	9	8[5]	8
14.		Cons. waard. binnenl.	...	6	5	6[5]	...	8[5]	5[5]	8[5]	6	5	6	7
15.		Uitlopen	7	6	6	6	6	4	7	9	5	5	5	4
16.		Op peil houden	7	6	7	6	6	7	6	8	6	7	5	7
17.	Resistentie tegen	Bladrol	7	4[5]	7	5	6	8	6*	8	6	7	6	5
18.		A-virus	7	r	6	r	r	6	7	6	r	r	r	r
19.		X-virus	6/6	r/7	6/7	r/r	r/r	r/6	r/7	r/7	r/r	6/6	r/r	r/6
20.		Y^N-virus	7[5]	7	7	7	6	6	6[5]	8	5[5]	7	5	8
21.		Phyt. loof	5	R/6	R/6	5	4	4	R/5	8	R/6	R/6	R/5	R/5
22.		Phyt. knol	7	9	8	8	8	9	7	9	8	7	8	6
23.		Wratziekte	w	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
25.		Schurft	6	6	8	7	6	4	8	7	7	7	6	5
26.		Kringerigheid	7	7	9	5	9	8	8	8	5	7	6	6
27.		Stootblauw	8	8	6	7	6	7	7	6	5	3	5	6
28.		Doorwas	8	6	7	7	8	7	6	5	7	7	6	8
29.		Droogte	9	6	7	8	7	6	8	9	8	8	7	6
30.		Rooibeschadiging	7	7	6	...	8	7	5	6	5	6	8	7

	Prumex	Radosa	Red Pontiac	Renova	Resonant	Resy	Saturna	Sientje	Sinaeda	Spartaan	Spunta	Surprise	Veenster	Vivaks	Wilja	Woudster
1.	f	e	e	e	c	e	fce	e	c	e	e	c	f	e	e	c
2.	4	5^{s}	7	5^{s}	7	7^{s}	5^{s}	6^{s}	4^{s}	5^{s}	7	5^{s}	6	7	7^{s}	5
3.	9	8	7	8	7	7	7^{s}	8	8	7^{s}	7	7	8	7	8	7^{s}
4.	gs	g	dr	lg	g	g	g	g	gs	g	lg	g	gs	dgs	g	lr
5.	6	6	4	5	8	6	7	5	7	6	6	7	6	6	6	7
6.	*ro*	*lo*	*r*	*o*	*ro*	*o*	*ro*	*/*	*ro*	*o*	*/*	*ro*	*o*	*lo*	*lo*	*ro*
7.	7	7	6	7	8	8	6	9	6	8	9	7	6	8	8	7
8.	7	7	7	7^{s}	7	6	6	7	6	8	7	7	6	7	7	8
9.	7^{s}	6^{s}	6	7	6	7	8	9	7^{s}	8	7	7	7	7	7	7^{s}
10.	8	9	9	8^{s}	7^{s}	8	6	8	7^{s}	8	9	7	7	8	8	7^{s}
11.	7	9	8	8	8	8	6	6^{s}	7	7	7	7	7	8	7^{s}	7
12.	8^{s}	9	8	9^{s}	7^{s}	9	8	9	8	9	9	6	7	8^{s}	8^{s}	8
13.	9	7	4	5	8	5	8^{s}	6	8^{s}	5	4	8	9	6	5	9
14.	5	6	...	6	9	6	7	4^{s}	7^{s}	7	6	8	...	6	6^{s}	8
15.	7	6	5	7	8	6	7	5	5	7	6	7	5	5	5	6
16.	6	6	5	6	6	7^{s}	7	7	7	6^{s}	6^{s}	7	6	7^{s}	7	7
17.	6	5*	5	5	6	7	5	5*	5^{s}	6	5	6*	6	6	6	6*
18.	7	r	4	r	r	8	r	r	7	r	r	6	r	r	r	6
19.	6/7	6/7	r/5	6/7	r/6	r/6	6/7	6/6	r/r	6/7	r/6	r/7	r/r	r/7	6/6	r/7
20.	6	6	5	7	4	8	7^{s}	8	7^{s}	7	7	8^{s}	5^{s}	8	7	8
21.	R/6	R/6	6	R/7	R/6	R/6	R/4	5	R/7	R/5	6	7	R/4	R/6	4	6
22.	6	7	6	8	7	7	9	7	9	7	6	8	8	8	8	8
23.	o	o	v	w	w	o	o	o	o	o	o	o	w	o	o	o
24.	rA	v	v	v	v	v	rA	v	rA	v	v	v	rC	v	v	v
25.	5	7	...	7	4	6	8	7	5	6	6	6	5^{s}	6	6	5
26.	3	7	4	7	7	7	7	7	7	6	8	9	8	8	7	6
27.	4	6	7	7	9	9	7	7	5	8	8	8	4	6	9	6
28.	6	8	8	7	8	7	7	5	8	8	7	7	7	7	8	7
29.	8	8	8	...	7	7	5	8	...	7	8	6	5	7	8	6
30.	6	7	5	6	7	7	7	7	7	6	6	7	6^{s}	7	8	6

Suikerbieten

(Beta vulgaris L.)

De oppervlakte suikerbieten bedroeg in 1977 129.700 ha, waarvan 70% op klei- en lössgrond en 30% op zand- en dalgrond werd verbouwd.
Omdat suikerbieten vrij hoge eisen stellen aan de vochtvoorziening en aan de kalktoestand van de grond is verbouw op droge zandgronden en op gronden met een te lage pH niet aan te bevelen. 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 tenminste 80.000 planten.
Een aantal planten van 45.000 à 50.000 per hectare, zoals in de praktijk nog herhaaldelijk voorkomt, geeft nooit de hoogste opbrengst, ook al zijn de bieten per stuk wat groter.
Op tijd zaaien is belangrijk in verband met de invloed van de lengte van de groeiperiode op de opbrengst. Tijdig zaaien en een voldoende aantal planten zijn tevens belangrijk omdat in een vroeg en goed gesloten gewas het gevaar voor sterke uitbreiding van de vergelingsziekte minder groot is. Een gesloten gewas onderdrukt onkruid. Op tijd zaaien in grond, die in goede structuurtoestand verkeert, beperkt tevens enigermate de eventueel door bietecysteaaltjes aan te richten schade, hoewel de besmetting als zodanig er niet minder op wordt. Bij veelvuldig telen van suikerbieten zoals dat heden ten dage vaak gebeurt, verdient het aanbeveling de grond op het voorkomen van bietecysteaaltjes 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 bepaalde rassen pas laat een redelijk suikergehalte-niveau bereiken is, rekening houdend met de verschillen in sapzuiverheid, het rassensortiment ingedeeld in **Rassen voor zeer vroege tot en met late levering** en **Rassen voor middenvroege en late levering.**
Deze indeling heeft een oriënterend en niet een absoluut karakter.
Bevroren 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 ongekopt 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.

1. Opbrengst

Van de in de tabel op blz. 266 vermelde opbrengsten is de suikeropbrengst het belangrijkst. 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.

2. 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.
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.

3. 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.

4. 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 verergert de situatie.

5. Kophoogte

De mate waarin de biet boven de grond uitsteekt wordt behalve door de groeiomstandigheden bepaald door het ras. Naast de gemiddelde kophoogte van een gewas speelt ook de variatie een rol. De gemidddelde 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.

6. Zaadvorm

In 1977 werd 99% van de oppervlakte ingezaaid met zaad van éénkiemige rassen en 1% met zaad van meerkiemige 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 zaaiapparatuur verzaaibaar moet zijn. Een goede zaadkwaliteit, een goed klaargemaakt zaaibed alsook een juiste en regelmatige zaaidiepte zijn voor een goede opkomst noodzakelijk. De goede ervaringen met de hoge kiemkracht van het zaad van éénkiemige rassen hebben zowel het gebruik van deze rassen als het zaaien op eindafstand, vaak 15 cm, sterk bevorderd. In 1977 werd naar schatting 68% van het suikerbietenareaal op een zaaiafstand van 15 cm of meer ingezaaid.

Rassen voor zeer vroege tot en met late levering

Rassen met éénkiemig (monogerm) zaad

A — Monohil — EEG-B-D-DK-F-GB-I-IRL-S — 1964 en 1968. **K:** Hilleshög Frö AB, Landskrona, Zweden. **V:** B.V. Hollandsch-Zweedsche Zaad Mij, Amsterdam.

Goede tot zeer goede suikeropbrengst uit een goede wortelopbrengst en een goed suikergehalte. Vrij weinig neiging tot schieten. 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 neiging tot vertakking en een vrij kleine, ronde kop die enigszins boven de grond uitsteekt. Vormt vrij weinig loof.
Bruikbaar voor vroege tot en met late levering.

A — Monika — EEG-A-D-DK-F-I-S — 1960 en 1975. **K:** Hilleshög Frö AB, Landskrona, Zweden. **V:** B.V. Hollandsch-Zweedsche Zaad Mij, Amsterdam.

Vrij goede suikeropbrengst uit een matige wortelopbrengst en een zeer goed suikergehalte. Weinig neiging tot schieten. Zeer goede sapzuiverheid.
Machinale rooibaarheid op zware grond vrij goed en op lichte grond eveneens vrij goed.
Triploïd ras met éénkiemig zaad. Lange, voornamelijk van boven goed gevulde biet met enige neiging tot vertakking en een vrij kleine, rondhoekige kop die vrij weinig boven de grond uitsteekt. Vormt vrij veel tot veel loof.
Vooral voor zeer vroege levering bruikbaar.

B — Kawemegamono — EEG-B-D-F-GB-I-IRL — 19.. en 1973. **K:** Kleinwanzlebener Saatzucht vorm. Rabbethge und Giesecke A.G., Einbeck, Hannover, Duitse Bondsrepubliek. **V:** F. Goyarts en Zonen Zaadteelt B.V., Wehe-den Hoorn (Gr.).

Matige tot vrij goede suikeropbrengst uit een matige wortelopbrengst en een vrij goed tot goed suikergehalte. Zeer sterke neiging tot schieten. Goede tot zeer goede sapzuiverheid.

B — Monokuhn — EEG-F-I-IRL — 1956 en 1972. **K:** B.V. Kon. Beetwortelzaadcultuur Kuhn en Co., Naarden.

Matige suikeropbrengst uit een matige wortelopbrengst en een vrij goed tot goed suikergehalte. Vrij sterke neiging tot schieten.
Zeer goede sapzuiverheid.

Rassen met meerkiemig (multigerm) zaad

I — Sucropoly — EEG-F — 1960 en 1973. **K:** B.V. Zwaanesse, Voorburg.

Vrij goede suikeropbrengst uit een vrij goede wortelopbrengst en een vrij goed tot goed suikergehalte. Weinig neiging tot schieten. Vrij goede tot goede sapzuiverheid.

B — Kawepoly — EEG-B-D-DK-E-F-GB-I-IRL — 1938 en 1955 (1951). **K:** Kleinwanzlebener Saatzucht vorm. Rabbethge und Giesecke A.G., Einbeck, Hannover, Duitse Bondsrepubliek. **V:** F. Goyarts en Zonen Zaadteelt B.V., Wehe-den Hoorn (Gr.).

Vrij goede suikeropbrengst uit een matige tot vrij goede wortelopbrengst en een goed suikergehalte. Vrij sterke neiging tot schieten. Zeer goede sapzuiverheid.

B — Polykuhn — EEG-B-E-F-I-IRL — 1952 en 1960. **K:** B.V. Kon. Beetwortelzaadcultuur Kuhn en Co., Naarden.

Matige tot vrij goede suikeropbrengst uit een matige wortelopbrengst en een vrij goed tot goed suikergehalte. Vrij sterke neiging tot schieten. Zeer goede sapzuiverheid.

Rassen voor middenvroege en late levering

Rassen met éénkiemig (monogerm) zaad

A — Solorave — EEG-B-DK-F-I-IRL — 1950 en 1970. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Vrij goede suikeropbrengst uit een vrij goede tot goede wortelopbrengst en een vrij goed suikergehalte. Weinig neiging tot schieten. Goede tot zeer 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 brede, rondhoekige kop die vrij weinig boven de grond uitsteekt. Vormt zeer veel vrij donkergroen loof.
Bruikbaar voor middenvroege en late levering.

B — Vigorave — EEG-F — 1950 en 1975. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Vrij goede tot goede suikeropbrengst uit een goede wortelopbrengst en een matig tot vrij goed suikergehalte. Weinig neiging tot schieten. Zeer matige sapzuiverheid.
Machinale rooibaarheid op zware grond matig vanwege wortellengte en op lichte grond vrij goed.
Triploïd ras met éénkiemig zaad. Zeer lange, voornamelijk van boven goed gevulde biet met nogal neiging tot vertakking en een vrij brede, hoekige kop die enigszins boven de grond uitsteekt. Vormt veel tot zeer veel donkergroen loof.
Bruikbaar voor middenvroege en late levering.

N — 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 neiging tot schieten. Matige tot vrij goede sapzuiverheid.
Machinale rooibaarheid op zware grond vrij goed en op lichte grond eveneens 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, hoekige kop die nogal boven de grond uitsteekt. Vormt vrij veel tot veel loof.
Bruikbaar voor middenvroege en late levering.

N — Donor — EEG-F-S — 19.. en 1975. **K:** B.V. Hollandse Suikerbieten Selectie Maatschappij, Amsterdam.

Vrij goede tot goede suikeropbrengst uit een vrij goede tot goede wortelopbrengst en een vrij goed suikergehalte. 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. Lange, vrij goed gevulde biet met enige neiging tot vertakking en een vrij kleine, vrij ronde kop die enigszins boven de grond uitsteekt. Vormt vrij veel loof.
Bruikbaar voor middenvroege en late levering.

N — Marimono — EEG-DK-F — 1964 en 1975. **K:** A/S De Danske Sukkerfabrikker Kopenhagen, Denemarken. **V:** B.V. Landbouwbureau Wiersum, Groningen.

Vrij goede suikeropbrengst uit een vrij goede tot goede wortelopbrengst en een vrij goed suikergehalte. Enige neiging tot schieten. Goede sapzuiverheid.
Machinale rooibaarheid op zware grond goed en 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 zeer veel loof.
Bruikbaar voor middenvroege en late levering.

Rassen met meerkiemig (multigerm) zaad

B — Zwaanpoly — EEG-B-E-F-I — 1955 en 1962. **K:** B.V. Zwaanesse, Voorburg.

Vrij goede tot goede suikeropbrengst uit een zeer goede wortelopbrengst en een matig suikergehalte. Enige neiging tot schieten. Zeer slechte sapzuiverheid.

Overzicht van de raseigenschappen bij suikerbieten (gem. 1974 t/m 1977)

Hoge waarderingscijfers betekenen grote resistentie tegen schieten, geringe vertakking, goede sapzuiverheid, dus geringe suikerverliezen.	Resistentie tegen schieten	Vertakking	Sapzuiverheid	Kophoogte in cm [1]	Verhoudingsgetallen gem. 1974 t/m 1977			
					Loof-opbrengst	Wortel-opbrengst	Suiker-gehalte	Suiker-opbrengst
	1	2	3	4	5	6	7	8
Rassen voor zeer vroege tot en met late levering								
Eénkiemig zaad								
A — Monohil	7	7[5]	7,1	6,8	92	101,6	101,1	102,7
A — Monika	7[5]	6[5]	8,7	6,2	99	95,1	104,3	99,2
Rassen voor midden-vroege en late levering								
Eénkiemig zaad								
A — Solorave	7[5]	7	7,8	6,3	105	99,6	99,3	99,0
B — Vigorave	7[5]	6	5,3	6,9	103	102,5	97,5	99,9
N — Monitor	7[5]	7	6,4	7,1	99	101,2	99,1	100,3
N — Donor	7[5]	6[5]	6,9	6,7	96	100,6	99,3	99,9
N — Marimono	6[5]	7	7,2	7,0	106	99,6	99,4	99,1

[1]) *Een grotere kophoogte gaat veelal samen met een grotere variatie in kophoogte.*

Lijst van onbeschreven rassen

De rassen zijn per gewas in alfabetische volgorde gerangschikt. Het getal achter de rasnaam verwijst naar de naam van de kweker; zie pag. 271-274).

Granen

Wintertarwe

O. Bongo - EEG-D-DK 280

Zomertarwe

R. Ankra 305
O. Orca - EEG 326

Wintergerst

O. Jumbo - EEG 326
O. Leon - EEG 326

Zomergerst

O. Cambrinus - EEG-B 419
O. Effendi - EEG-L 227
UB. Emir - EEG-DK-GB 227
UB. Printa - EEG-B-GB 419
O. Sultan - EEG-B-IRL 227
UB. Vada - EEG-DK-GB-IRL 389
O. Valeta - EEG-B 369

Winterrogge

UB. Heertvelder - EEG-B 228
O. Nomaro - EEG-B-CH-D-F-I 321

Haver

UB. Diamant - EEG 227
O. Marino - EEG-B-D 369

Maïs

O. Leopard - EEG-B-I 349
O. Onix 95 - EEG 228
UB. Prior - EEG-D-F-I-S 228
O. Protor - EEG-F-I 228

Peulvruchten

Erwt (groene erwt)

Pauli - EEG-B-GB 326

Erwt (gele erwt)

Porta - EEG-DK 227

Veldboon (duiveboon)

R. Maxime - EEG-B-F-GB-L 365

Landbouwstamboon

Bus 363

Handelsgewassen

Vezelvlas

O. Primo - EEG-B 419
O. Wiera - EEG-B 418

Grassen

Engels raaigras

UB. Angela -GB 276
UB. Atempo - EEG-F-I-L 263
UB. Barpastra - EEG-D-E-GB-I-IRL-L 205
Capper[1] 228
Caravelle[1] - D 329
UB. Doublet - EEG-B 276
Endura[1] - EEG-GB 263
Grandstand[1] - EEG-GB 329
UB. Gremie - EEG-D-GB-IRL 228
UB. Houba - EEG-D-GB 228
Karin[1] - D-F-GB 276
Loretta[1] - D-DK 388
Marathon[1] - D 430
UB. Massa - EEG-F-GB-I 296
Pennfine[1] - B-D-DK-F 461
UB. Petra - EEG-B-D-DK-GB-IRL 276
Player[1] 227
UB. Sportiva - EEG-D-GB 263
Springfield[1] - EEG-B-GB-IRL 276
UB. Terpas - EEG-GB-I-IRL 227
Venlona[1] 296
UB. Wendy - EEG-D-DK-GB 276

Italiaans raaigras

UB. Megamo - EEG-F 329
R. Mowi 242

Beemdlangbloem

UB. Enbela - EEG- B 263
UB. Fiola - EEG-B-CH-D-GB-L 276
O. Garanta - EEG-B-GB-I 430
R. Neuga - DDR 242
O. Senu - EEG-B-DK-GB-S 444

Timothee

UB. Jacoba - EEG-D-GB 228
UB. Mirage - EEG-F-GB-I 263
R. Motterwitzer - B-DDR 242

[1] *Niet bestemd voor de teelt van voedergewassen.*

Kleine timothee

Allgreen[1]) - D-GB 411
Barbino[1]) 205
Baret[1]) 205
Barosa[1]) 205
Holea[1]) - EEG-D-GB 316
Impresso[1]) 430
Match[1]) - B-D-DK-F-GB 430
Mortel[1]) - D 329
Nodora[1]) - D 388
Rali[1]) - EEG-D 388

Veldbeemdgras

UB. Apoll - EEG 388
Ardita[1]) 430
Arena[1]) - EEG 228
Arista[1]) - EEG-B-D-GB-I 263
R. Barkenta 205
Barones[1]) - EEG-B-D-GB 205
Baronie[1]) - EEG 205
Barzan[1]) - B 205
Campina[1]) - EEG 296
UB. Captan - EEG-B-D-GB 430
Continental[1]) - EEG 276
Enaldo[1]) 263
Enmundi[1]) - EEG-D-DK-F 263
Enoble[1]) - EEG-F 263
Enprima[1]) - EEG 263
Ensema[1]) - EEG-GB 263
Enwarto[1]) 263
Geronimo[1]) - EEG-B-D-F-GB 329
Mosa[1]) 329
Nugget[1]) - EEG-D-GB 445
Olymprisp[1]) - EEG-D 396
Orna[1]) - GB 227
Pac[1]) - D-F 439
Prato[1]) - EEG-B-D-GB-I 276
Sydsport[1]) - EEG-B-D-DK-F-S 411
Trampas[1]) - D-DK 233

Ruwbeemdgras

R. Polis - F 296

Kropaar

R. Desta - GB 276
R. Dolcea - D 296
R. Phyllox - EEG-B-D-DK-I-L 233
Plano[1]) 296
UB. Tenderbite - EEG-GB 329

Rietzwenkgras

R. Aronde 296
Monaco[1]) 329
R. S 170 - EEG-GB 414

Frans raaigras

O. Barricade 205

Gewoon struisgras

Allure[1]) - D-F 296
Enate[1]) - EEG-B 263
Exeter[1]) 451
Orbica[1]) - EEG-B-DK-F-GB 227

Kruipend struisgras

Kingstown[1]) 451

Wit struisgras

Carmen[1]) 329
Kromi[1]) - EEG-DK-S 233

Roodzwenkgras

Adonis[1]) 263
Agram[1]) - F 228
Atlanta[1]) - EEG-B-D-DK-F-GB 276
Bingo[1]) 430
Bolero[1]) - F 296
Engina[1]) - EEG-GB 263
Enora[1]) 263
Envira[1]) - EEG 263
Enzet[1]) - EEG 263
Fidelimo[1]) 329
Jade[1]) 296
Jamestown[1]) - DK 451
Lifalla[1]) - EEG-D 243
Luster[1]) 430
Moncorde[1]) 329
Parita[1]) 228
Patio[1])- EEG 296
Rapid[1]) - EEG-B-D-F-GB 430
Scarlet[1]) - F 276
Veni[1]) - EEG-D-DK-S 233
Wintergreen[1]) - EEG-B-F 338

Hardzwenkgras

Carambole[1]) 296
Centurion[1]) - EEG 276
Dukla[1]) - EEG-DK 227
Trol[1]) 228
Waldina[1]) 276

Fijnbladig schapegras

Argenta[1]) - EEG 227
Enfino[1]) 263

Bosbeemdgras

Encasa[1]) 263
Pallas[1]) 227

Kamgras

Cyramo[1]) 329

Voedergewassen

Voederbieten

UB. Ferventa - EEG-B 430

---

[1]) *Niet bestemd voor de teelt van voedergewassen.*

UB. Gruno - EEG 431
UB. Massiva - EEG-F-I 296
O. Meka - EEG-DK-F-GB-IRL 444
UB. Polymoss - EEG-B-F 430
O. Trivert - EEG-D-F-I-IRL 296
R. Xantopoly 431

Stoppelknollen [2]

Barkant - EEG 205
Brabo - EEG 431
Laubo - EEG-D 431
Samson - EEG 296
Siloga - EEG-D 228
Tyfon 381
Vollenda - EEG-D 228

Mergkool

O. Groene mergkool - landras - GB —
O. Grüner Angeliter - EEG-B-D-S 346

Luzerne

O. Du Puits - EEG-A-B-D-DK-F-GB-I 399
O. Isis - EEG-A-DK-F-GB 233

Witte klaver

R. Daeno - EEG-B-DK-F-I 233
R. Mira - EEG-D-DK-F-L 444
UB. Pronitro - EEG-F-GB 430

Aardappels

R. Adonis* 340
UB. Aladdin - EEG-B 429
O. Amalfy** - EEG 340
R. Arnica 274
O. Avenir - EEG-CH-E-P 212
R. Axilia - EEG-B 242
O. Barima 353
O. Bellona* - EEG-S 357
R. Bevelander 420
R. Blauwe Eigenheimer —
UB. Bonte Désirée - EEG-GB 429
R. Brio* 429
O. Burmania 268
R. Catarina - EEG-F-I-L 238
UB. Commandeur - EEG-B-F 255
UB. Compagnon* - EEG-F 406
O. Dalco 237
R. Donata - L 275
R. Eclata* 264
UB. Fatima - EEG-A-D-P 358
UB. Frigga - EEG-D-I 358
UB. Frila* - EEG-D-F 314
UB. Goliath - EEG 322
R. Hohe Allerfrüheste Gelbe - I 421
O. Humalda - EEG-E-I 268
UB. Hydra* - EEG-D-DDR-P 358
R. Ilona - EEG-D 348
R. Katahdin - DK-E 403
UB. Koning - EEG-B 268
R. Koopman's Blauwe 304
R. Leo - EEG-D 348
R. Ludwig 319
O. Maritta - EEG-A-CH-D-F-S 433
O. Noordeling 330
UB. Norchip - EEG-IRL 441
R. Opperdoezer Ronde —
R. Pandora 398
R. Patawi 428
UB. Pommerant - EEG-B 315
O. Prefect 393
R. Prima - EEG-A-CH-D-F-I 348
R. Probaat* 306
O. Proton*** 354
O. Record - EEG-B-GB-IRL-P-S 255
O. Rector* - EEG-B-F 227
O. Redbad - EEG-B-E-F-I 268
R. Rode Star —
UB. Rosalie - EEG-F 443
O. Tanja - EEG-B 440
R. Thola* 311
O. Ultimus - EEG-F —
O. Urgenta - EEG-CH-DK-E-F 268
UB. Vanessa - EEG-GB 212
O. Voran - EEG-A-F-P 356
R. Winda* 436
R. Witte Désirée 410
O. IJsselster - EEG-B 273

---

[1] *Niet bestemd voor de teelt van voedergewassen.*
[2] *De vermelding EEG bij de rassen van stoppelknollen heeft betrekking op de Gemeenschappelijke rassenlijst voor groentegewassen.*
*, ** of *** = *resistent tegen aardappelmoeheid biotype A, ABC of ABCD.*

Suikerbieten

O. Aabece - EEG-F-I-IRL 286
O. Hilleshög R. Polyploide - EEG-F 285
UB. Hilleshög Standaard Polyploide - EEG-F 285
R. Inverkuhn - I 309
UB. Kilorave - EEG-F 276
UB. *Maxakuhn* - EEG-B-F-I 309
UB. Monofort - EEG-A-F-I 276
UB. *Monorave* - EEG-A-F-I 276
O. Polyrave E - EEG-B-DK-E-F-I 276
UB. Polyrave N - EEG-I 276
R. Remolave 276
R. Satorave 276
UB. Semarave - EEG-I 276
R. Sucrokuhn - I 309
O. Trihil - EEG-DK-F-S 285
UB. Trirave - EEG-F 276
UB. Tunorave - EEG-I 276
UB. Zwaanesse III - EEG-I 432

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 B. C. Algra B.V., Leeuwarden
204 Maïs Angevin Hodée, Corné, Frankrijk
205 Barenbrug Holland B.V., Oosterhout (Gld.)
210 Bezirksverband Mittelfranken, p/a Landwirtschaftliche Lehranstalten, Triesdorf, Duitse Bondsrepubliek
212 H. I. Bierma, Holwerd
214 Maison André Blondeau, Bersée, Frankrijk
215 J. Boesjes, Nieuweroord
216 Kartoffelzucht Böhm, Lüneburg, Duitse Bondsrepubliek
218 O. Braak c.s., Hardegarijp
219 F. Brands c.s., Rolde
221 H. J. Brandsma, Stiens
222 Saatzucht U. Breun, Herzogenaurach, Oberfranken, Duitse Bondsrepubliek
225 Cambier Frères, Auchy-les-Crchies, Frankrijk
226 *Maison Carneau Frères S.A., Orchies (Nord), Frankrijk*
227 Cebeco-Handelsraad, Rotterdam
228 Zelder B.V., Ottersum
232 J. A. Crébas, Bant (N.O.P.)
233 L. Daehnfeldt Ltd., Odense, Denemarken
234 B. Dankert, Finkum
236 A/S De Danske Sukkerfabrikker, Kopenhagen, Denemarken
237 B. Dekker, Vriezenveen
238 Henri Demesmay, 92 Sevres, 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, Berlijn-Treptow, Duitse Democratische Republiek
243 Deutsche Saatveredelung Lippstadt-Bremen GmbH, Lippstadt, Duitse Bondsrepubliek
247 Heinrich Doerfler, Niedertraubling, Duitse Bondsrepubliek
249 J. E. Doornbos, Vlagtwedde
251 A. Dovrat, Rehovoth, Israël
253 Duplex B.V., Amsterdam
255 J. P. *Dijkhuis, "Luidenburg"*, Warfhuizen
262 Saatzuchtgesellschaft Walter Engelen, Büchling, Duitse Bondsrepubliek
263 Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen
264 L. E. Enting, Exloo
265 Saatzuchtwirtschaft J. Firlbeck G.b.R., Rinkam ü. Straubing, Duitse Bondsrepubliek
268 Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden
270 G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen
273 Erven Van Haeringen, Dedemsvaart
274 Ir. J. P. Haisma, Bergum
275 Den Hartigh B.V., Espel
276 Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615
277 Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615;
Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Westpolder, Ulrum 8206;
A. P. Timmers, Klundert
280 T. Heidenreich, v/h Saatzucht Dr. R. Carsten, Bad Schwartau, Duitse Bondsrepubliek
282 H. Hettema, Emmeloord
283 Hettema Zonen B.V., Emmeloord

285 Hilleshög Frö AB, Landskrona, Zweden
286 B.V. Hollandse Suikerbieten Selectie Maatschappij, Amsterdam
290 Erven P. J. Hijlkema, Mensingeweer
293 Institut National de la Recherche Agronomique, Parijs, Frankrijk
296 J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick
298 K. Kanning, Nieuwe Pekela
300 Erven H. Kistemaker, Kolhorn
301 Kleinwanzlebener Saatzucht A.G., vorm. Rabbethge und Giesecke, Einbeck, Hannover, Duitse Bondsrepubliek
302 J. P. G. Könst, Hoofddorp-Zwaanshoek
304 Ir. C. Koopman, Bennekom
305 Kraai Zaden B.V., Vlagtwedde
306 H. de Kreek, 's-Gravendeel
307 S. Kroeze, Emmeloord
309 B.V. Kon. Beetwortelzaadcultuur Kuhn en Co., Naarden
310 G. Kuik, Emmeloord
311 Kweekinstituut Karna, Valthermond
313 J. J. Lamse, Colijnsplaat
314 F. en W. Lange, Bad Schwartau-Cleverhof, Duitse Bondsrepubliek
315 D. G. Langhout, Welsrijp
316 Norddeutsche Pflanzenzucht H. G. Lembke KG., Hohenlieth, Duitse Bondsrepubliek
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
322 G. J. Lokhorst, Gieten
323 S. Loman, Schoonoord
326 Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Westpolder, Ulrum 8206
327 Max Planck Institut, Keulen-Vogelsang, Duitse Bondsrepubliek
328 I. Minkes, Opeinde
329 Mommersteeg International B.V., Vlijmen
330 G. S. Mulder c.s., Warffum
335 V.o.f. Nederlandse Tetilakwekers, 's-Gravenhage
336 V.o.f. Nederlandse Tewerakwekers, 's-Gravenhage
337 Nordsaat Saatzucht GmbH, Waterneverstorf/Lütjenburg, Ostholstein, Duitse Bondsrepubliek
338 Northrup King Co., Minneapolis, Minnesota, U.S.A.
339 H. Offereins, Norg
340 J. Oldenburger, Assen
344 L. R. Panman, Stadskanaal
346 Fa. P. H. Petersen, Lundsgaard, Post Langballig ü. Flensburg, Duitse Bondsrepubliek
348 Frh. Nic. von Pfetten-Arnbach en Frh. P. von Moreau, Niederarnbach, Duitse Bondsrepubliek
349 Pioneer Hi-Bred International Inc., Des Moines, Iowa, U.S.A.
353 Proefstation voor de Groenteteelt in de Volle Grond, Alkmaar
354 Erven J. Prummel, Tweede Exloërmond
356 C. Raddatz-Hufenberg, Habighorst ü. Celle, Duitse Bondsrepubliek
357 M. Rademakers, Bant (N.O.P.)
358 Ragis Kartoffelzucht- und Handelsgesellschaft mbH, Lüneburg, Duitse Bondsrepubliek
360 Ir. P. C. Reekers, Gennep
361 Ets. Ringot, 59 La Chapelle d'Armentières, Frankrijk
362 Centrala Handlu Zagranicznego, "Rolimpex", Warschau, Polen
363 Royal Sluis B.V., Enkhuizen
365 Rijksstation voor Plantenveredeling, Gembloux, België
366 Rijksstation voor Plantenveredeling, 9220 Merelbeke, België
368 De Samenwerkende Kweekbedrijven Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen en J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick
369 De Samenwerkende Kweekbedrijven G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen; Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615 en Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Westpolder, Ulrum 8206

370 De Samenwerkende Kweekbedrijven G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen en Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Westpolder, Ulrum 8206
371 Samenw. Vennootschap Zaden Labor, Gent, België
375 Fa. G. Schneider, Grundhof, Duitse Bondsrepubliek
376 E. Scholten, Westerbork en J. Scholten, Bennekom
380 Dr. J. Sixta, Kerkov, Tsjechoslowakije
381 Kon. Zaadteelt en Zaadhandel Sluis en Groot B.V., Enkhuizen
387 J. Stauderer, Brünhausen ü. Trostberg, Duitse Bondsrepubliek
388 Saatzuchtwirtschaft Steinach Dr. M. von Schmieder GmbH, Steinach, Duitse Bondsrepubliek
389 Stichting 'Fonds ter Bevordering van de Veredeling van Landbouwgewassen', Wageningen
390 De Stichting voor Maisveredeling, Kapelle 3615
393 L. D. Stol, Baflo
394 Saatzuchtgesellschaft Streng's Erben, Aspachhof, Uffenheim, Duitse Bondsrepubliek
395 S. van der Struik, Schoonoord
396 Süddeutsche Saatzucht- und Saatbaugenossenschaft GmbH, Oberdielbach, Duitse Bondsrepubliek
397 Almänna Svenska Utsädesaktiebolaget, Svalöf, Zweden
398 P. de Swart, Vrouwenparochie
399 Tourneur Frères, Coulommiers, Frankrijk
402 ARS, 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, Veendam
407 Veredelingsstation van Heverlee, Heverlee-Leuven, België
408 B.V. Verenigde Kweekbedrijven, Emmeloord
410 J. Wallinga, Creil
411 W. Weibull A.B., Landskrona, Zweden
414 Welsh Plantbreeding Station, Aberystwyth, Groot-Brittannië
416 J. W. Weston, Coral Gables, Florida, U.S.A.
418 J. P. Wiersema Mzn, Spijk (Gr.)
419 B.V. Landbouwbureau Wiersum, Groningen
420 Kon. Maatschap "De Wilhelminapolder", Wilhelminadorp
421 Wolf en Wolf B.V., Postbus 8114, Amsterdam
428 Zeeuwse Vereniging voor Aardappelkwekers, Rilland-Bath
429 De Z.P.C., Leeuwarden
430 Zwaan en de Wiljes' Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda
431 A. R. Zwaan en Zoon B.V. Zaadteelt en Selectiebedrijf, Voorburg
432 B.V. Zwaanesse, Voorburg
433 F. von Zwehl, Oberarnbach, Duitse Bondsrepubliek

436 K. D. Mulder van Leens Dijkstra, Wier — de Z.P.C., Leeuwarden
438 F. G. van der Zee en Zonen, Leeuwarden — de Z.P.C., Leeuwarden
439 Rutgers State University, New Brunswick, New Jersey, U.S.A.
440 G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen en Gebr. H. H. en A. Ebbinge, 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 Planteforaedling A/S, Børkop, Denemarken
445 Otto Pick and Sons Ltd., Richmond Hill, Ontario, Canada
446 J. Elzinga, Emmeloord — de Z.P.C., Leeuwarden
448 J. P. en P. R. Dijkhuis, Warfhuizen
449 P. H. Edzes, Emmeloord — de Z.P.C., Leeuwarden
450 H. Kistemaker, Kolhorn — Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Westpolder, Ulrum 8206
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., Kapelle 3615
453 A. Focquaert, Maldegem, België
458 Julius Wagner Samenzucht — Samengrosshandel GmbH, Heidelberg, Duitse Bondsrepubliek
461 Pennstate University, College Park, Pennsylvania, U.S.A.
452 C. J. Omtzigt, Emmeloord
463 P. Y. v. d. Werff, Oude Bildtzijl — de Z.P.C., Leeuwarden
464 J. Nammensma, Biddinghuizen — de Z.P.C., Leeuwarden
465 Trans Solanum B.V., 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

Groentegewassen op Landbouwbedrijven

Gezien de belangrijke verbouw van groentegewassen op landbouwbedrijven zijn in overleg met en onder verantwoordelijkheid van de Commissie voor de Samenstelling van de Rassenlijst voor Groentegewassen de hoofdstukken spruitkool, conserven-erwten, stamslabonen en uien opgenomen.

Spruitkool

(Brassica oleracea L. var. *bullata* subvar. *gemmifera DC.* of var. *gemmifera (DC.) Schulz)*

Het gehele areaal omvat ongeveer 5000 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 spruiten zijn zowel bestemd voor export als voor binnenlands verbruik. De afzet aan de diepvriesindustrie blijft nog van geringe omvang.
De consument wenst een gladde, vaste en liefst ronde spruit.
Voor alle doeleinden is een smetvrij produkt vereist. Smet kan ontstaan tijdens moeilijke groeiomstandigheden door een aantasting van *Botrytis cinerea,* soms gevolgd door bacterierot.
Tot voor enkele jaren werd in Nederland het meest het ras Roodnerf geteeld, waarvan de goede vertegenwoordigers een hoge opbrengst aan spruiten van goede kwaliteit kunnen leveren. In de laatste jaren worden overwegend hybriderassen geteeld. Ze onderscheiden zich van de oude rassen vooral door een betere uniformiteit.
In toenemende mate bestaat er belangstelling voor de machinale eenmalige pluk van spruitkool. Dit is goed mogelijk wanneer men iets dichter dan normaal plant en vooral bij vroege rassen de planten 4 tot 8 weken voor de gewenste oogsttijd topt. De opbrengst, die men zo verkrijgt, wijkt weinig af van die van een doorpluk, terwijl ook de kwaliteit van de geoogste spruiten zeer goed kan zijn. Na 1 januari kunnen zich bij eenmalige pluk veel moeilijkheden voordoen. De onderste spruiten kunnen dan vrij veel "sleet" en vorstschade gaan vertonen.
Uit proeven is gebleken dat voor de eenmalige pluk dezelfde rassen of hybriden gebruikt kunnen worden als voor de teelt waarbij meermalige pluk wordt toegepast.
In de laatste jaren neemt de belangstelling voor vervroeging van de aanvoer van spruitkool toe. Deze vervroeging kan worden bereikt door zaaien van vroege rassen onder platglas omstreeks half februari en uitplanten eind april/begin mei waarbij de oogst circa een maand eerder valt dan bij de traditionele methode.
De gebruikswaarde van rassen voor dit doel is in het onderzoek getoetst.

Hybriden

Zowel voor doorpluk als bij eenmalige machinale oogst hebben de hybriden de oude rassen vrijwel geheel verdrongen. Uit het gebruikswaarde-onderzoek is gebleken dat er momenteel een aantal zeer goede vroege, middelvroege, middellate en late hybriden in de handel zijn.

Overzicht van de raseigenschappen bij spruitkoolhybriden

De rassen zijn gerangschikt naar vroegheid

Vroegheidsgroep	Rubriek	Ras	Vroegheid [1]	Relatieve opbrengst	Sorteringsverhouding		Spruitkwaliteit			Spruitzetting [5]
					A 2-3 cm	B 3-4 cm	kleur [2]	vleugels [3]	smet [4]	
zeer vroeg	A	Peer Gynt	8,0	105	50	50	6,7	6,7	6,3	pyr.
	N	Dorema	7,9	115	35	65	6,3	7,9	7,6	pyr.
	A	Topscore	7,7	110	50	50	6,5	7,0	6,2	pyr.
vroeg	A	Agi	7,5	110	40	60	7,3	5,9	7,0	cyl.
	A	Parsifal	7,5	105	35	65	6,6	6,1	6,6	pyr.
	N	Cor	7,5	110	50	50	6,7	7,1	6,5	cyl.
	A	Sun Line	7,3	115	30	70	7,5	6,4	6,8	cyl.
	A	Goldmine	7,2	110	45	55	6,1	7,9	7,2	cyl.
middelvroeg	A	Rovoka	7,0	105	55	45	6,5	6,6	6,6	pyr.
	A	Predora	6,9	105	40	60	6,0	7,0	7,1	cyl.
	A	Perfect Line	6,6	110	50	50	6,8	6,5	7,1	pyr.
	A	Lunet	6,3	115	50	50	7,1	8,0	7,4	cyl.
middellaat	A	Rampart	6,1	100	50	50	7,3	7,2	7,3	cyl.
	A	Bastion	6,0	90	60	40	6,4	7,1	5,9	cyl.
	A	Citadel	5,9	100	50	50	7,8	7,2	6,7	cyl.
	A	Leonore	5,8	100	60	40	6,1	7,0	6,2	cyl.
	A	King Arthur	5,6	95	40	60	6,6	6,5	7,2	pyr./cyl.
	N	Ariel	5,5	95	60	40	5,8	6,9	6,6	cyl.
	A	Prince Askold	5,2	90	55	45	6,8	6,3	6,0	cyl.
laat	A	Zid	4,2	90	65	35	8,0	6,4	7,4	cyl.
	A	Sigmund	4,0	90	65	35	7,5	6,6	6,5	pyr./cyl.
	A	Rasmunda	3,7	80	65	35	7,7	7,1	6,6	pyr./cyl.

[1] *Op basis van het percentage geoogste spruiten per ras op 1 december. 1 = zeer laat; 9 = zeer vroeg.* [2] *1 = zeer lichtgroen; 9 = zeer donkergroen.* [3] *1 = zeer veel vleugels; 9 = geen vleugels.* [4] *1 = zeer smetgevoelig; 9 = niet smetgevoelig.* [5] *pyr. = pyramidaal; cyl. = cylindrisch.*

Hierna volgt een beschrijving van de hybriderassen in alfabetische volgorde.

A — Agi — K: Kon. Zaadteelt en Zaadhandel Sluis en Groot B.V., Enkhuizen. Kw.r. 1973.

Vroege, korte, stevige, produktieve hybride met donkergrijsgroen, enigszins gesavooid blad. Spruit vrij nauw geschakeld, donkergroen, vrij glad, vast, grof en ovaal. Zeer goede weerstand tegen smet.

N — Ariel — K: N.V. C. Beemsterboer, Warmenhuizen; B.V. Jacob Jong, Noord-Scharwoude; B.V. A.R. Zwaan en Zoon, Voorburg. Kw.r. 1977.

Middellate, halfhoge, zeer stevige, tamelijk produktieve hybride met lichtgroen, komvormig, klein blad. Spruit normaal geschakeld, lichtgroen, glad, vast, tamelijk fijn en rond. Goede weerstand tegen smet.

A — Bastion — K: Royal Sluis B.V., Enkhuizen.

Middellate, halfhoge, stevige, matig produktieve hybride met grijs, komvormig blad. Spruit vrij nauw geschakeld, groen, glad, vast, tamelijk fijn en rond. Matige weerstand tegen smet.

A — Citadel — K: Royal Sluis B.V., Enkhuizen.

Middellate, halfhoge, stevige, produktieve hybride met grijsgroen, komvormig blad. Spruit vrij nauw geschakeld, donkergroen, glad, vast, tamelijk grof en rond. Goede weerstand tegen smet.

N — Cor — K: Kon. Zaadteelt en Zaadhandel Sluis en Groot B.V., Enkhuizen. Kw.r. 1976.

Vroege, korte, stevige, produktieve hybride met grijsgroen blad. Spruit vrij nauw geschakeld, vrij licht grijsgroen, glad, vast, tamelijk grof en iets lang ovaal. Goede weerstand tegen smet.

N — Dorema — K: N.V. C. Beemsterboer, Warmenhuizen; B.V. Jacob Jong, Noord-Scharwoude; B.V. A.R. Zwaan en Zoon, Voorburg. Kw.r. 1976.

Zeer vroege, halfhoge, vrij stevige, zeer produktieve hybride met vrij lichtgroen blad. Spruit normaal geschakeld, groen, zeer glad, vast, grof en vrij rond. Zeer goede weerstand tegen smet. Bij vervroegde teelt soms neiging tot doorschieten.

A — Goldmine — K: N.V. C. Beemsterboer, Warmenhuizen; B.V. Jacob Jong, Noord-Scharwoude; B.V. A.R. Zwaan en Zoon, Voorburg. Kw.r. 1976.

Vroege, korte, stevige, produktieve hybride met iets grijsgroen blad. Spruit nauw geschakeld, lichtgroen, zeer glad, vast, tamelijk grof en rond tot ovaal. Zeer goede weerstand tegen smet. Bij vervroegde teelt soms neiging tot doorschieten.

A — King Arthur — K: Kon. Zaadteelt en Zaadhandel Sluis en Groot B.V., Enkhuizen.

Middellate, vrij hoge, matig stevige, tamelijk produktieve hybride met grijsgroen blad. Spruit vrij ruim geschakeld, groen, glad, vast, grof en vrij rond. Zeer goede weerstand tegen smet. Spruit zit nogal vast aan de stam wat voor handpluk een bezwaar is. Moet vooral in het begin rustig groeien daar anders het gewas te slap kan worden.

A — Leonore — K: Kon. Zaadteelt en Zaadhandel Sluis en Groot B.V., Enkhuizen.

Middellate, halfhoge, vrij stevige, produktieve hybride met groen blad. Spruit nauw geschakeld, lichtgroen, glad, vast, tamelijk fijn en vrij rond. Vrij goede weerstand tegen smet.

A — Lunet — K: Royal Sluis B.V., Enkhuizen.

Middelvroege, hoge, matig stevige, zeer produktieve hybride met lichtgroen, komvormig blad. Spruit normaal geschakeld, donkergroen, zeer glad, vast, tamelijk grof en rond. Zeer goede weerstand tegen smet. Soms gevoelig voor gele blaadjes. Moet vooral in het begin rustig groeien daar anders het gewas te slap kan worden.

A — Parsifal — K: Kon. Zaadteelt en Zaadhandel Sluis en Groot B.V., Enkhuizen.

Vroege, halfhoge, vrij stevige en produktieve hybride met groen blad. Spruit normaal geschakeld, groen, vrij glad, vast, grof en ovaal. Goede weerstand tegen smet.

A — Peer Gynt — K: Kon. Zaadteelt en Zaadhandel Sluis en Groot B.V., Enkhuizen.

Zeer vroege, vrij korte, stevige, produktieve hybride met grijsgroen, enigszins komvormig blad. Spruit vrij nauw geschakeld, groen tot grijsgroen, glad, vast, tamelijk grof en rond tot ovaal. Vrij goede weerstand tegen smet. Voor late pluk minder geschikt.

A — Perfect Line — K: Jos Huizer Zaden B.V., Rijsoord.

Middelvroege, halfhoge, stevige, produktieve hybride met groen blad en soms iets paarse bladstelen. Spruit vrij nauw geschakeld, groen met soms paarse voet, glad, vast, tamelijk grof en ovaal. Zeer goede weerstand tegen smet. Moet om paarsverkleuring te beperken behoorlijk worden bemest.

A — Predora — K: N.V. C. Beemsterboer, Warmenhuizen; B.V. Jacob Jong, Noord-Scharwoude; B.V. A. R. Zwaan en Zoon, Voorburg. Kw.r. 1976.

Middelvroege, vrij korte, zeer stevige, produktieve hybride met lichtgroen blad. Spruit normaal geschakeld, lichtgroen, glad, vast, grof en vrij rond. Zeer goede weerstand tegen smet.

A — Prince Askold — K: Kon. Zaadteelt en Zaadhandel Sluis en Groot B.V., Enkhuizen.

Middellate, korte, stevige, matig produktieve hybride met een enigszins gesavooid, donkergroen tot blauwgroen blad. Spruit vrij nauw geschakeld, groen, vrij glad, vast, tamelijk fijn en rond. Vrij goede weerstand tegen smet.

A — Rampart — K: Royal Sluis B.V., Enkhuizen.

Middellate, hoge, matig stevige, produktieve hybride met gebobbeld, grijsgroen blad. Spruit ruim geschakeld, donkergroen, glad, vast, tamelijk grof en rond. Zeer goede weerstand tegen smet. Moet vooral in het begin rustig groeien daar anders het gewas te slap wordt.

A — Rasmunda — K: Kon. Zaadteelt en Zaadhandel Sluis en Groot B.V., Enkhuizen.

Zeer late, vrij hoge, stevige, matig produktieve hybride met donkergrijsgroen, iets komvormig blad. Spruit vrij ruim geschakeld, donkergroen, glad, vast, fijn en rond. Goede weerstand tegen smet. Biedt mogelijkheden voor zeer late eenmalige oogst.

A — Rovoka — K: N.V. C. Beemsterboer, Warmenhuizen; B.V. Jacob Jong, Noord-Scharwoude; B.V. A.R. Zwaan en Zoon, Voorburg.

Middelvroege. halfhoge, stevige, produktieve hybride met groen blad. Spruit normaal geschakeld, groen, glad, vast, tamelijk fijn en ovaal. Goede weerstand tegen smet.

A — Sigmund — K: Kon. Zaadteelt en Zaadhandel Sluis en Groot B.V., Enkhuizen.

Late, halfhoge, stevige, matig produktieve hybride met donkergrijsgroen blad. Spruit vrij ruim geschakeld, donkergroen, glad, vast, fijn en rond. Vrij goede weerstand tegen smet. Biedt mogelijkheden voor late eenmalige oogst in bijvoorbeeld januari.

A — Sun Line — K: Jos Huizer Zaden B.V., Rijsoord.

Vroege, vrij lage, vrij stevige, zeer produktieve hybride met lichtgroen blad en vrij lange bladstelen. Spruit normaal geschakeld, donkergroen, vrij glad, vast, zeer grof en vrij rond. Goede weerstand tegen smet.

A — Topscore — K: Royal Sluis B.V., Enkhuizen.

Zeer vroege, korte, stevige, produktieve hybride met grijsgroen, enigszins komvormig blad. Spruit vrij nauw geschakeld, groen tot grijsgroen, glad, vast, tamelijk grof en vrij rond. Vrij goede weerstand tegen smet. Voor late pluk minder geschikt.

A — Zid — K: Kon. Zaadteelt en Zaadhandel Sluis en Groot B.V., Enkhuizen. Kw.r.: 1972.

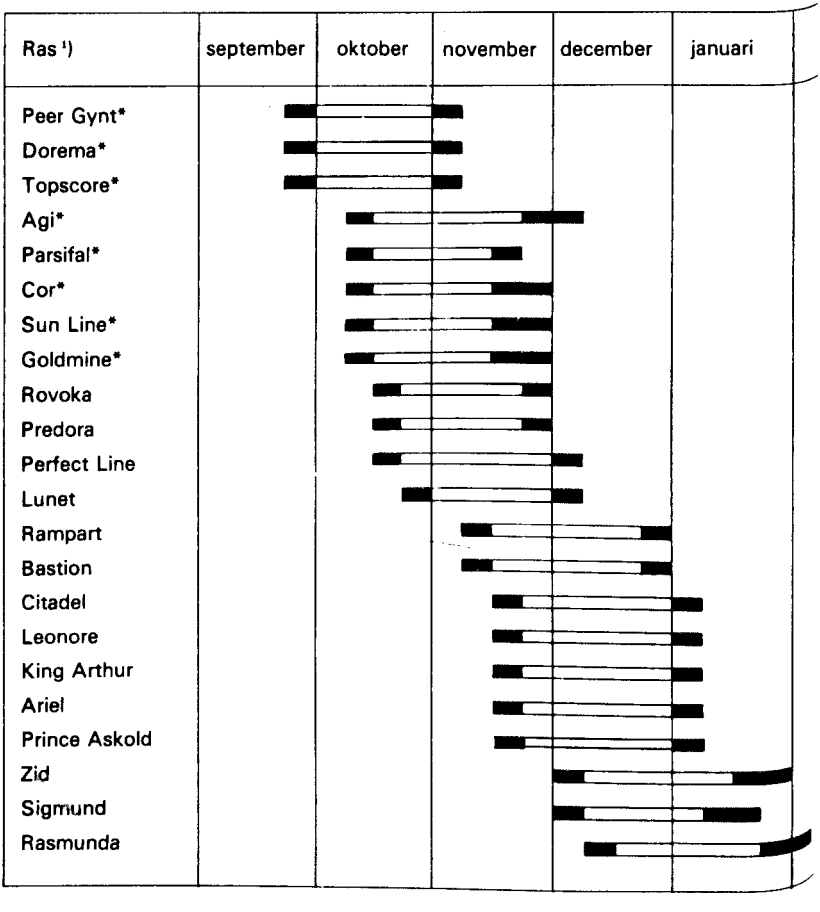
Late, vrij korte, stevige, matig produktieve hybride met donkerblauwgroen blad. Spruit normaal geschakeld, donkerblauwgroen, vrij glad, vast, fijn en rond. Zeer goede weerstand tegen smet. Biedt mogelijkheden voor late eenmalige oogst in bijvoorbeeld januari.

Grondrassen

B — Roodnerf

De voorheen algemeen geteelde selecties van dit ras zijn in de laatste jaren vrijwel geheel door hybriderassen verdrongen. Bij doorpluk begon de oogst van Roodnerf in september of oktober en ging vaak door tot in maart.
De algemene kenmerken van het ras Roodnerf zijn: stengel vrij lang, blad vrij groot tot groot, vlak tot iets komvormig, weinig of niet gebobbeld, groen tot donkergroen.
Tot dit ras werden ook de zogenaamde Groninger typen gerekend die in het algemeen vrij vroeg en zeer produktief waren en zich kenmerkten door een iets lichter groene blad- en spruitkleur. Ze waren weinig of niet anthocyaanhoudend.

Oogstperioden, gebaseerd op meerjarige gegevens bij normale zaai- en planttijd voor éénmalige pluk (hybriden)



[1]) Gerangschikt van vroeg naar laat

* Komen in aanmerking voor vervroeging

Conservenerwten

In de tabel op blz. 282 en 283 is een overzicht gegeven van de raseigenschappen en de gewenste hoeveelheid zaaizaad. Op gronden die veel stro leveren is het gewenst wat minder en op stro-arme gronden wat meer zaaizaad te gebruiken. Kort stro, een korte bloeitijd, vroegheid en een kleine erwt zijn door een hoog cijfer aangegeven. Rassen met het cijfer 9 voor strolengte kunnen onder bepaalde omstandigheden te kort blijven.

Voor de namen van de kwekers of vertegenwoordigers zijn de volgende afkortingen gebruikt:

C = Cebeco-Handelsraad, Rotterdam
M = Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum
N = B.V. Nunhem's Zaden, Haelen (L.)
P = B.V. D. v. d. Ploeg, Barendrecht
R = Royal Sluis B.V., Enkhuizen
S = Kon. Zaadteelt en Zaadhandel Sluis en Groot B.V., Enkhuizen
Z = B.V. A.R. Zwaan en Zn., Voorburg
~ = buitenlands ras zonder officiële vertegenwoordiger

Rassen van conservenerwten binnen de rubrieken A en B in alfabetische volgorde. Voor toelichting op de cijfers en de afkortingen zie blz. 281.	kweker of vertegenwoordiger	strolengte	stevigheid stro	neiging tot doorbloeien	vroegheid
Rondzadige rassen					
A — Aldot	R	3	4	7	7
A — Cicero	N	8	8	4	8[5]
A — Cobri	S	4	6	8	4
A — Colmo	N	6	7	7	5[5]
A — Finette	Z	6	5	7	5[5]
A — Mercato	N	6	8	7	1[5]
A — Mercurio	N	6	7	8	3[5]
A — Odé	N	6	7	8	9
A — Onyx	N	9	8	6	8[5]
A — Polarette	S	5	5	6[5]	3[5]
A — Profino	R	5	7	7	5[5]
A — Spiket	R	5	7	7	3
A — Uvo	S	6	7	6	5
B — Aurora	Z	9	8	9	9
B — Gloire de Quimper	—	9	8	9	9
B — Harolt	M	6	8	7	4
B — Legio	N	8	8	6	7
Gekreuktzadige rassen					
A — Elvira	N	8	7	7	8
A — Karina	N	7	7	8	8
A — Kelvedon Wonder	—	6	4	8	7
A — Recette	S	6	6	8	4
A — Trinetto	R	6	7	7	4
B — Corona Imperiale	S	8	7	7	6
B — Fertigolt	M	8	8	7	5
B — Fridol	S	6	7	7	4
B — Minarette	S	5	7	7	4
B — Rurik	S	6	8	8	6
B — Trintella	R	6	8	7	2[5]
B — Triton	R	7	6	8	7
B — Vitalis	S	4	7	8	4
B — Imposant (kapucijner)	C	4	8	8	3

van de zaaizaadhoeveelheden bij conservenerwten

fijnheid van de erwt	kwaliteit	resistentie tegen Am. vaatziekte	resistentie tegen topvergeling	relatieve doperwten-opbrengst	gem. zaaizaad hoev. kg/ha	gebaseerd op 1000-korrel-gewicht
9	8	1	5	90	170	140
9	7	9	7	90	150	170
7[s]	7[s]	9	9	115	150	180
8	7[s]	9	9	105	160	170
8	7[s]	1	6	100	150	180
8[s]	7	1	6	100	140	140
8[s]	7	1	8	95	125	140
8	7[s]	9	4	95	225	180
8	8	9	4	95	180	180
8[s]	7[s]	9	9	95	115	140
7	7[s]	9	9	95	125	140
8	7[s]	9	8	90	115	130
9[s]	8	9	7	90	125	140
7	7[s]	9	4	95	260	220
7	8	1	4	95	275	220
8[s]	7[s]	1	8	110	160	155
9	7	9	9	95	150	160
7[s]	8	9	6	115	190	160
6	7[s]	9	8	110	240	200
4	8	1	9	120	250	220
7	7	9	8	120	130	150
7	7[s]	9	8	105	150	160
5[s]	7	9	5	115	200	200
7	7	1	5	105	160	160
7[s]	7	9	5	110	115	130
8	7	9	9	100	130	130
7[s]	7[s]	9	9	110	160	160
7	7[s]	9	4	110	120	140
2[s]	7	9	9	120	220	220
4	7	9	9	130	150	200
2	8	9	9	95	180	380

Stamslabonen

Overzicht van raseigenschappen en zaaizaadhoeveelheden.

(Een hoog cijfer duidt op een gunstige waardering, voorts is vroegheid met een hoog cijfer aangeduid).

Rassen binnen de rubrieken A en B in alfabetische volgorde. De eerste letter is de rubricering voor de normale teelt, de tweede voor late teelt.	kweker of vertegenwoordiger*	stevigheid stro	hoeveelheid stro [1]	vroegheid	tolerantie voor Ivorin	resistentie tegen		
						rolmozaïek	zwarte vaatziekte	scherpmozaïek
A — Centrum	Z	6	6	7	3	6	9	5
A — Chicobel	R	7	7	2	3	4	9	6
A — Felix	Z	7	5	5	6	9	4	4
A/B — Iprin	P	8	7	7	1	9	7	8
A/B — Lit	R	8	6	5	1	9	8	7
A/B — Pepita	Z	8	6	5	3	9	7	6
A/B — Prelubel	R	7	7	8	3	7	9	4
A/B — Prelude	R	7	6	8	4	7	9	4
A/B — Preresco	E	7	7	8	3	7	9	4
A/A — Prevato	R	7	6	8	4	9	8	8
A — Simplobel	R	8	6	2	1	6	9	4
B/B — Amanda	N	7	8	6	4	9	8	8
B — Colana	N	8	6	3	5	9	7	6
B — Cordonco	S	8	8	2	2	9	7	6
B/B — Corene	N	8	6	7	2	9	6	6
B — D. witte z.dr.	—	6	7	5	3	3	9	3
B/B — Flair	S	8	5	9	4	9	4	5
B/B — Ibis	Z	8	7	4	3	9	6	5
B/B — Jolanda	N	8	6	8	6	9	7	7
B — Mignon	Z	6	5	6	1	8	9	6
B — Impala	Z	6	7	3	3	6	9	4
B/B — Princo	P	8	5	7	1	9	7	7
B/B — Rofin	P	7	6	5	1	9	7	8
B/B — Rolando	B	8	6	8	4	9	4	4
B/B — Stiletto	Z	7	6	6	4	9	4	5
B — Venucol	N	7	6	6	1	5	9	6
N — Lam	V	7	6	7	1	7	9	5

* *B = B.V. Gebr. v. d. Berg, Naaldwijk; E = B.V. Enkhuizer Zaadhandel, Enkhuizen; N = B.V. Nunhem's Zaden, Haelen (L.); P = B.V. D. v. d. Ploeg, Barendrecht; R = Royal Sluis B.V., Enkhuizen; S = Kon. Zaadteelt en Zaadhandel Sluis en Groot B.V., Enkhuizen; V = Pop Vriend B.V., Andijk; Z = B.V. A. R. Zwaan en Zn., Voorburg.*

topsterfte	stippelstreep	vetvlekken-ziekte	vlekkenziekte	geschiktheid voor: machinale pluk	geschiktheid voor: blikconserven	geschiktheid voor: diepvriezen	kleur verse peul [2]	doorsnede peul [3]	1000-korrelgewicht	zaaizaad in kg/ha [4]
6	4	8	6	6	7	6	5	6	290	85
7	4	6	9	7	7	7	8	9	200	75
4	4	6	6	6	7	6	7	8	215	75
9	7	...	6	8	6	6	8	8	225	80
9	5	...	6	7	6	6	7	7	190	65
8	5	...	9	6	7	7	7	8	230	80
5	4	4	9	7	7	7	7	7	300	90
5	4	4	3	7	7	7	7	7	335	95
5	4	4	9	7	7	7	7	7	300	90
9	7	6	4	7	7	7	7	7	250	85
7	4	6	9	8	7	7	8	9	205	75
8	6	6	9	7	7	6	6	7	260	85
7	7	9	9	7	5	6	8	8	280	80
7	7	8	9	6	7	7	6	5	330	85
7	4	6	9	5	7	7	8	8	245	80
3	3	8	6	4	7	7	5	5	340	85
5	4	6	6	6	6	6	7	6	325	100
9	5	...	9	7	6	5	7	8	210	75
9	7	6	9	7	7	7	8	8	240	80
7	5	6	6	6	6	6	7	8	180	70
4	4	8	6	5	6	6	5	7	320	85
9	6	8	9	6	6	7	7	8	245	90
9	6	6	6	6	7	6	8	8	250	80
4	4	...	6	7	7	7	5	5	325	115
5	5	...	9	6	7	7	8	8	220	75
7	4	5	9	8	7	6	4	8	220	75
9	4	...	9	6	7	7	7	8	230	80

[1] *5 = op zware grond te weinig stro; 8 = op lichte grond te veel stro.*
[2] *3 = bleekgroen; 5 = lichtgroen; 7 = middelgroen; 9 = donkergroen.*
[3] *3 = plat; 5 = ovaal; 7 = ovaalrond; 9 = rond.*
[4] *Op zand- en dalgrond kan in de regel met wat minder zaaizaad worden volstaan, terwijl op zware zavel en klei wat meer zaaizaad nodig is.*

Uien*)

(Allium cepa L.)

Bij de teelt van uien is naar de teeltwijze onderscheid te maken in zaai-uien, zilveruien, tweedejaars plantuien, picklers, winteruien en eerstejaars plantuien.
Bij de eerste vijf teeltwijzen oogst men uien voor consumptie; bij de teelt van eerstejaars plantuien gaat het om de winning van plantgoed.
Voor de teelt van plantuien gebruikt men meestal het ras Stuttgarter Riesen. Op kleine schaal teelt men ook wel plantuien van Rijnsburger selecties.
De teelt van picklers is gericht op het telen van een fijne ui (28-35 mm doorsnede). Picklers vinden hun bestemming meestal in de verwerkende industrie. Voor de speciale picklerteelt is Stuttgarter Riesen het meest gebruikte ras.
Zilveruien worden alleen voor inmaakdoeleinden geteeld.
De teelt van winteruien is van geringe betekenis. De laatste jaren is de belangstelling voor deze teeltwijze groter geworden door de introduktie van vroegrijpe Japanse uierassen.
In 1977 werden ruim 16.500 ha uien geteeld. Ongeveer 80% van deze oppervlakte bestond uit zaai-uien. Om deze reden wordt in dit hoofdstuk hoofdzakelijk de rassenkeuze van zaai-uien behandeld.

De teelt van zaai-uien wordt overwegend aangetroffen op de akkerbouwbedrijven in Zeeland, Zuid-Holland, de IJsselmeerpolders (Noordoostpolder en Oostelijk Flevoland) en in Noord-Holland. Van de produktie wordt 80 à 85 % geëxporteerd. De belangrijkste afnemers zijn West-Duitsland, Frankrijk en Engeland.
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 zo 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.
Het tijdstip van aflevering wordt vooral bepaald door de keuze van het ras. Elke afzetperiode stelt haar specifieke eisen aan de eigenschappen vroegrijpheid, produktiviteit, huidvastheid en houdbaarheid. Het aanbevolen sortiment is opgesplitst in enkele op verschillende afzetperioden afgestemde groepen.

Rassen voor direkte afzet (groen geoogst)

Om zo vroeg mogelijk met zaai-uien aan de markt te zijn, wordt in augustus al met de oogst begonnen. De uien zijn dan nog niet rijp. Voor deze teelt zijn alleen vroege rassen geschikt. Bij dergelijke rassen verloopt de bolvorming sneller, zodat al spoedig een redelijke opbrengst wordt verkregen. Als regel oogst men half augustus 30-40 ton per ha. "Groen" geoogste uien zijn niet houdbaar en moeten daarom snel worden afgezet.

**) Dit hoofdstuk is samengesteld door de Stichting Nederlandse Uien-Federatie, onder goedkeuring van de Commissie voor de Samenstelling van de Rassenlijst voor Groentegewassen.*

Eigenschappen van de aanbevolen vroege selecties voor direkte afzet.

Hoge cijfers betekenen een gunstige waardering van de betrokken 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. 6 = max. 14% kale uien. 9 = minder dan 5% kale uien.	Vroegrijpheid	Produktiviteit [1] 1974 t/m 1977 730.7 kg/are = 100	Waardering huidvastheid 1974 t/m 1977
Selecties uit het ras Rijnsburger			
Augusta — De Groot en Slot B.V., Heerhugowaard en Jac. Jong B.V., Noord-Scharwoude	9	96	9
Adina — Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615	8	104	9
Vroege Dirkslander — Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615	8	103	8
Cepria — Fa. Gebr. De Jongh, Goes	8	97	8,5

[1] *Produktie rijp geoogst.*

Rassen voor direkte afzet en bewaring (rijp geoogst)

Voor de levering van uien in begin september komen in de eerste plaats vroege selecties van Rijnsburger met een goede huidvastheid in aanmerking.
Voor de aflevering kort na de oogst van de hoofdteelt (half september tot half oktober) bepalen vooral de produktiviteit en de huidvastheid het rendement van de teelt. Voor de afzet op een later tijdstip, dus na bewaring, heeft een harde ui met een goede huidvastheid de voorkeur.
Naarmate de huidvastheid en hardheid beter zijn, is de uitval van kale en zachte (versleten) uien minder. Vooral voor aflevering na maart zijn de huidvastheid en de hardheid van de uien erg belangrijk.
Voor de bewaring tot mei/juni komen daarom alleen selecties met een waarderingscijfer voor huidvastheid van meer dan een 8 in aanmerking.

Rijnsburger

Bolvormige, gele ui met een goede produktiviteit. Tussen de Rijnsburger selecties komen vrij grote verschillen in huidvastheid voor. Een selectie met een hoger waarderingscijfer voor huidvastheid geeft minder uitval als gevolg van kale uien. Naarmate langer wordt bewaard zullen de verschillen in huidvastheid duidelijker tot uiting komen. Laatrijpe selecties zijn minder geschikt voor de teelt in het noorden van het land.
Wordt op beperkte schaal ook voor plantuien gebruikt. Het plantgoed moet evenwel warm worden bewaard.

Hyduro — Kw.r. 1975. **K:** De Groot en Slot B.V., Heerhugowaard.

Hybrideras, dat wat uiterlijke kenmerken betreft veel met Rijnsburger overeenkomt.

Noordhollandse Strogele

Middenvroege, gele, platte tot bolvormige ui. De produktiviteit van de meeste tot dit ras behorende selecties is minder en de duurzaamheid gelijk aan het gemiddelde van de Rijnsburger.
Wordt op beperkte schaal ook voor de teelt van picklers gebruikt.

Noordhollandse Bloedrode

Platte tot bolvormige ui. Wijkt af van de overige rassen door een paarsrode kleur van de bol. Door de beperkte vraag naar rode uien is de met dit ras beteelde oppervlakte zeer gering. In vroegrijpheid, uniformiteit van vorm en duurzaamheid komen de selecties van dit ras overeen met Rijnsburger. De produktiviteit is echter belangrijk minder en bedraagt, vergeleken met de meest produktieve selecties van het Rijnsburger-type, omstreeks 80%.

Stuttgarter Riesen

Platte, goed huidvaste ui met donkergele kleur.
Dit van oorsprong Duitse ras is vanwege de geringe neiging tot bloemvorming zeer geschikt voor de teelt van plantuien.
In tegenstelling tot Rijnsburger selecties kan, voor wat betreft de maat 8-22 mm doorsnede, het plantgoed van dit ras zonder gevaar voor ernstige bloemvorming koud worden bewaard. Hierdoor kan gedurende de gehele winter plantgoed worden afgeleverd.

Sturon — Kw.r. 1974. **K:** Sluis en Groot B.V., Enkhuizen.

Is gekweekt uit Stuttgarter Riesen. De ui is bolvormig, hetgeen voor de presentatie van het produkt van belang is.

Eigenschappen van de aanbevolen rassen en selecties voor direkte afzet en bewaring

Hoge cijfers betekenen een gunstige waardering van de betrokken 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 in de maand maart. 6 = max. 14% kale uien. 9 = minder dan 5% kale uien.	Vroegrijpheid	Produktiviteit 1974 t/m 1977 759.8 kg/are = 100	% Gezonde uien na bewaring 1973 t/m 1976	Waardering huidvastheid 1973/1976	Geschiktheid voor zeer lange bewaring [1]
Selecties uit het ras Rijnsburger					
Balstora — N.V. C. Beemsterboer, Warmenhuizen	6	102	92,7	9	+
Robusta — N.V. C. Beemsterboer, Warmenhuizen	6,5	102	93,3	8,5	
Wabasto — Cebeco-Handelsraad, R'dam	6	106	93,0	9	+
Mabol — Enza Zaden B.V., Enkhuizen	6	107	93,5	8,5	
Barko — De Groot en Slot B.V., Heerhugowaard en Jac. Jong B.V., Noord-Scharwoude	6	102	93,6	9	
Waldo — Holland-Select B.V., Andijk en B.V. Wed. P. de Jongh, Goes	6	103	93,5	8	
Sublima [2] — Fa. Gebr. de Jongh, Goes	7,5	87			
Selo — Fa. C. L. Onderdelinden en Zn., Hoofddorp	6	92	92,9	8,5	
Produskin — B.V. D. van der Ploeg, Barendrecht	6,5	101	93,7	8,5	
Rivato — Royal Sluis B.V., Enkhuizen	6,5	96	94,2	8,5	
Jumbo — Sluis en Groot B.V., Enkhuizen	6,5	100	93,9	9	+
Wijbo — Sluis en Groot B.V., Enkhuizen	6,5	103	93,9	8	
Hybriden					
Hyduro — De Groot en Slot B.V., Heerhugowaard en Jac. Jong B.V., Noord-Scharwoude	6	99	93,8	9	

[1] *Selecties met een + teken worden, op grond van hun goede huidvastheid eind april, aanbevolen voor de zeer lange bewaring.*

[2] *Middenvroege selectie; bij voorkeur aanbevolen voor levering direkt na de oogst.*

Rassenstatistiek

Voor de rassenstatistiek is Nederland verdeeld in verschillende landbouwgebieden, zoals op nevenstaand kaartje is aangegeven.
Op blz. 292 en 293 staat een overzicht van de met verschillende landbouwgewassen bebouwde oppervlakte in 1977. **De verdeling van de gewasarealen over de verschillende landbouwgebieden binnen een provincie is, wegens het nog niet beschikbaar zijn van de cijfers per gemeente, geschat.**
De rassenstatistiek op blz. 294-305 geeft voor het jaar 1977 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. 306-314 is een overzicht gegeven van de rassenstatistiek voor geheel Nederland, bij de meeste gewassen over de laatste 20 jaar en dan alleen de even jaren. Van enige gewassen zijn de gegevens bekend sinds 1931 en opgenomen in eerder verschenen Rassenlijsten.
Bij de percentages voor 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 Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst. Verder wordt rekening gehouden met gegevens over de teelt van en de handel in zaaizaad en pootgoed.

Inhoudsopgave voor de rassenstatistiek

Gewas	Oogst 1977 per gebied	Meerjarig overzicht Nederland	Gewas	Oogst 1977 per gebied	Meerjarig overzicht Nederland
Aardappels	300	312	Kruisbl. gewassen	304	–
Erwten	299	309	Luzerne	–	314
Gerst, Winter –	298	308	Rogge	298	308
Zomer –	296	308	Snijmais	303	311
Grassen, hoofdgewas	304	–	Suikerbieten	302	310
stoppelgewas	305	–	Tarwe, Winter –	294	306
Haver	297	309	Zomer –	295	307
Klavers, stoppelgewas	–	314	Vezelvlas	299	310
Koolzaad, Winter –	299	310	Voederbieten	–	310

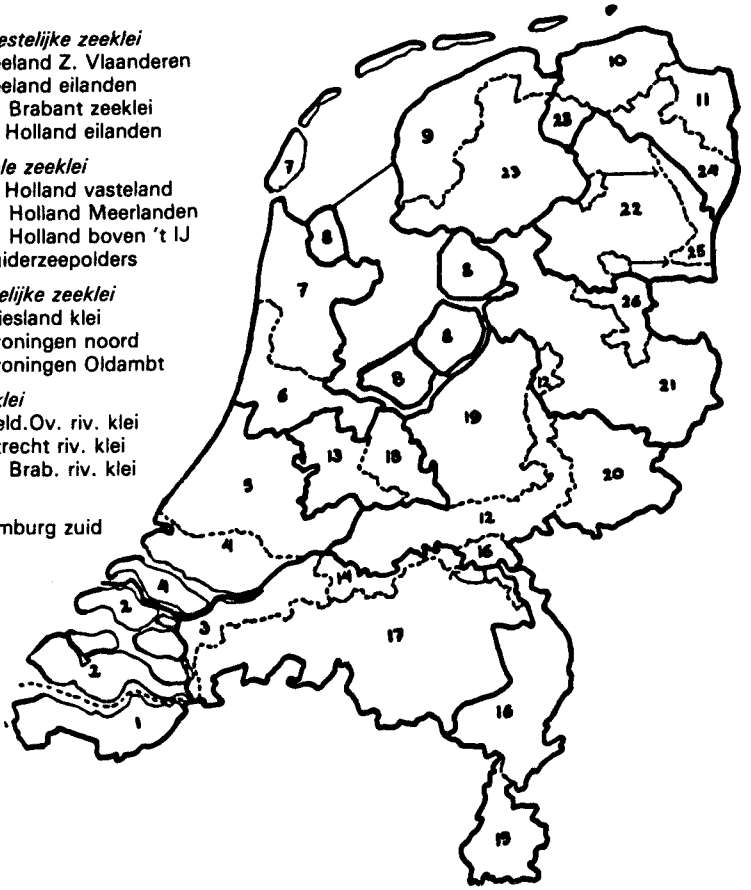
Zuidwestelijke zeeklei
1. Zeeland Z. Vlaanderen
2. Zeeland eilanden
3. N. Brabant zeeklei
4. Z. Holland eilanden

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
    Rijk v. Nijmegen
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	Wintertarwe	Zomertarwe	Wintergerst	Zomergerst	Rogge	Haver	Korrelmais	Erwten	Landbouwstambonen
Zuidwestel. zeeklei									
1 Zeeland Z.Vl.	103	5	—	52	1	3	3	14	30
2 ,, eilanden	146	6	—	53	a	5	1	15	9
3 N. Brabant zeeklei	59	4	1	27	a	2	a	13	1
4 Z. Holland eil.	94	9	1	48	a	4	a	8	1
Centrale zeeklei									
5 Z. Holland vastel.	22	6	a	11	a	1	—	1	a
6 N. Holland Meerl.	41	2	a	6	a	1	—	4	a
7 ,, boven 't IJ	21	6	1	14	1	2	—	3	a
8 Zuiderzeepolders	233	7	3	46	a	23	—	11	a
Noordelijke zeeklei									
9 Friesland klei	36	10	3	7	a	5	—	1	a
10 Groningen noord	102	15	32	25	1	20	—	2	—
11 ,, Oldambt	98	13	28	19	7	20	—	5	a
Rivierklei									
12 Geld. Ov. riv. klei	19	4	3	13	6	2	a	1	a
13 Utrecht riv. klei	1	a	a	1	a	a	—	a	—
14 N. Brabant riv. klei	9	2	a	7	2	1	a	1	a
Löss									
15 Limburg zuid	39	4	12	6	6	1	a	—	—
Zandgrond									
16 N. Limb. R. v. Nijm.	17	4	13	58	32	2	2	5	a
17 N. Brabant zand	8	2	2	34	41	1	1	4	a
18 Utrecht zand	a	a	a	1	1	a	—	—	—
19 Gelderland Veluwe	1	1	a	12	9	a	a	a	a
20 ,, Graafschap	2	1	2	11	32	1	a	a	—
21 Overijssel zand	a	3	a	6	18	1	a	—	—
22 Drenthe zand	2	13	1	37	21	42	a	a	—
23 Friesl. Gron. zand	1	1	a	2	a	3	—	—	—
Dalgrond									
24 Gron. Veenkol.	28	34	5	23	27	37	—	a	a
25 Drenthe ,,	3	24	a	23	7	30	—	a	—
26 Overijssel ,,	1	4	a	15	4	2	—	—	—
NEDERLAND	**1086**	**180**	**107**	**557**	**216**	**209**	**7**	**88**	**42**

GEWASSEN GETEELD IN 1977
(volgens voorlopige gegevens Landbouwtelling mei 1977)

Vlas	Winterkoolzaad	Blauwmaanzaad	Karwij	Aardappels	Suikerbieten	Snijmais	Voederbieten	Graszaad	Totaal van de genoemde gewassen	Grasland 1976
30	3	21	1	60	87	7	1	19	440	67
13	a	16	1	102	120	14	2	27	530	107
3	a	6	1	58	63	15	1	31	285	116
a	a	2	a	101	94	5	1	12	380	121
1	1	1	a	19	25	5	1	2	96	836
2	a	1	1	26	35	2	a	7	128	169
a	a	a	1	52	32	3	1	9	146	716
8	75	5	a	211	206	7	a	20	855	136
1	4	1	a	57	48	a	1	3	177	860
1	13	1	3	78	71	3	1	5	373	317
—	16	1	6	53	36	4	a	3	309	67
a	a	a	—	13	28	62	3	3	157	879
—	—	—	—	1	1	8	a	a	12	476
a	a	a	a	8	15	22	1	3	71	198
—	—	—	—	18	45	31	2	a	164	173
—	—	—	—	43	91	100	2	1	370	405
—	—	a	—	43	72	389	4	2	603	1443
—	—	—	—	1	a	15	a	a	18	166
—	—	—	—	11	2	48	1	1	86	533
—	—	—	—	12	7	128	2	a	198	722
—	—	—	—	27	7	156	1	a	219	1593
—	—	—	—	250	76	46	1	3	492	857
—	—	—	—	14	4	7	a	a	32	1431
—	a	—	a	211	59	3	a	1	428	106
—	—	—	—	178	61	5	a	1	332	63
—	—	—	—	55	11	13	a	a	106	144
59	**112**	**55**	**14**	**1702**	**1296**	**1098**	**26**	**153**	**7007**	**12701**

WINTERTARWE

	goed en vrij goed wintervast									middelmatig winterv.		matig en weinig winterv.			
	Anouska	Arminda	Bongo	Caribo	Clement	Lely	Manella	Nautica	Okapi	Adamant	Cyrano	Cama	Norda	Diversen	Oppervlakte wintertarwe in 100 ha
Zuidwestelijke zeeklei															
1	15	8	—	7	19	22	15	1	3	2	1	s	6	1	**103**
2	3	8	—	12	12	22	17	1	18	s	2	—	4	1	**146**
3	4	5	—	19	23	23	12	s	9	s	2	—	2	1	**59**
4	3	4	—	12	27	23	21	s	8	s	s	—	s	2	**94**
Centrale zeeklei															
5	1	5	—	20	10	35	5	s	15	—	2	—	2	5	**22**
6	5	4	—	19	13	29	19	—	2	1	2	—	6	s	**41**
7	5	5	s	8	11	27	27	s	1	6	4	s	6	s	**21**
8	10	1	—	3	3	44	10	2	3	18	3	—	3	s	**233**
Noordelijke zeeklei															
9	2	s	—	46	6	1	1	—	40	s	3	s	s	1	**36**
10	3	—	—	45	10	6	7	—	23	s	1	4	s	1	**102**
11	3	—	s	46	10	8	4	—	25	2	1	—	s	1	**98**
Rivierklei															
12	2	s	s	40	46	4	6	—	1	s	1	—	s	s	**19**
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**1**
14	s	3	s	30	27	27	6	—	5	—	1	—	—	1	**9**
Löss															
15	10	10	—	28	45	s	5	—	1	s	—	s	—	1	**39**
Zandgrond															
16	5	5	—	32	50	1	5	—	1	s	s	s	—	1	**17**
17	—	1	1	28	50	10	6	—	2	s	s	—	—	2	**8**
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**a**
19	2	—	5	15	50	—	7	1	—	7	10	1	2	s	**1**
20	—	—	—	10	75	—	15	—	—	—	—	—	—	s	**2**
21	—	—	10	30	60	—	—	—	—	—	—	—	—	s	**a**
22	—	—	9	50	40	—	—	—	s	—	—	—	—	1	**2**
23	—	—	—	30	60	—	—	—	—	5	—	—	—	5	**1**
Dalgrond															
24	—	—	5	45	30	9	4	—	4	1	—	1	—	1	**28**
25	—	—	s	7	88	—	—	—	3	—	—	—	—	2	**3**
26	—	—	—	—	95	—	—	—	—	—	—	—	—	5	**1**
N	**6**	**4**	**s**	**20**	**16**	**22**	**11**	**1**	**11**	**4**	**2**	**s**	**2**	**1**	**1086**

ZOMERTARWE

Rassenstatistiek oogst 1977, in % van de oppervlakte van het betrokken gewas in de aangegeven gebieden.	Adonis	Bastion	Fundus	Kaspar	Melchior	Selpek	Sicco	Toro	Diversen	Oppervlakte zomertarwe in 100 ha
Zuidwestel. zeeklei										
1 Zeeland Z.Vl.	5	10	—	2	52	—	—	31	s	5
2 ,, eilanden	—	3	s	—	66	—	—	30	1	6
3 N. Brabant zeeklei	—	7	—	—	63	—	—	30	s	4
4 Z. Holland eil.	—	5	—	1	52	—	—	42	s	9
Centrale zeeklei										
5 Z. Holland vastel.	—	30	—	—	50	—	5	15	s	6
6 N. Holland Meerl.	3	11	s	—	60	—	—	26	s	2
7 ,, boven 't IJ	8	10	5	30	20	s	1	26	s	6
8 Zuiderzeepolders	1	30	—	—	35	—	3	30	1	7
Noordelijke zeeklei										
9 Friesland klei	s	35	—	—	60	—	—	5	s	10
10 Groningen noord	1	64	—	2	15	s	s	17	1	15
11 ,, Oldambt	5	27	s	33	23	1	—	11	s	13
Rivierklei										
12 Geld. Ov. riv. klei	3	1	—	35	60	s	—	s	1	4
13 Utrecht *riv. klei*	—	—	—	10	35	—	—	55	s	a
14 N. Brabant riv. klei	—	5	5	50	20	5	—	15	s	2
Löss										
15 Limburg zuid	—	25	—	15	40	—	—	20	s	4
Zandgrond										
16 N. Limb. R. v. Nijm.	—	50	—	10	35	—	—	5	s	4
17 N. Brabant zand	—	15	—	15	60	5	—	5	s	2
18 Utrecht zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
19 Gelderland Veluwe	—	—	—	45	20	25	5	5	s	a
20 ,, Graafschap	—	—	—	55	35	—	—	10	s	1
21 Overijssel zand	—	—	—	40	60	—	—	—	s	3
22 Drenthe zand	—	—	—	50	45	5	—	—	s	13
23 Friesl. Gron. zand	—	—	—	70	5	25	—	—	s	1
Dalgrond										
24 Gron. Veenkol.	s	2	5	40	43	5	—	5	s	35
25 Drenthe ,,	s	—	—	53	45	1	—	s	1	24
26 Overijssel ,,	—	—	—	60	40	—	—	—	s	4
NEDERLAND	**1**	**15**	**1**	**27**	**42**	**2**	**s**	**12**	**s**	**180**

ZOMERGERST

	Berac	Delisa	Pirouette	Zephyr	Aramir	Belfor	Diva	Effendi	Georgie	Julia	Mazurka	Miranda	Pauline	Ramona	Valeta	Diversen	Oppervlakte zomergerst in 100 ha
Zuidwestel. zeeklei																	
1	1	s	89	1	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	6	**52**
2	s	1	95	s	s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	**53**
3	2	1	87	1	2	s	—	—	—	—	2	—	—	—	—	5	**27**
4	s	1	97	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	**48**
Centrale zeeklei																	
5	—	—	98	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	**11**
6	—	—	87	5	1	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	1	**7**
7	1	4	22	4	21	—	8	—	2	s	32	4	1	1	—	s	**14**
8	s	s	16	1	3	—	—	—	19	—	1	—	—	s	—	60	**45**
Noordelijke zeeklei																	
9	—	—	20	7	41	—	—	—	—	5	14	—	—	13	—	s	**7**
10	—	s	7	s	33	—	—	—	s	1	17	—	4	33	2	3	**25**
11	—	1	—	5	48	—	—	1	—	4	13	1	3	20	1	3	**19**
Rivierklei																	
12	—	s	10	s	55	8	—	1	—	—	23	2	—	—	—	1	**13**
13	—	-	—	—	60	—	—	—	—	—	40	—	—	—	—	s	**1**
14	1	s	30	1	10	33	1	—	—	—	21	2	—	—	—	1	**7**
Löss																	
15	—	—	45	—	20	3	1	—	—	—	25	5	—	s	—	1	**6**
Zandgrond																	
16	—	—	12	s	24	12	7	—	—	—	35	8	—	1	—	1	**58**
17	1	s	12	1	6	48	1	—	—	—	23	8	—	—	—	s	**34**
18	—	—	—	—	10	25	—	—	—	—	55	5	—	—	—	5	**1**
19	—	—	—	—	8	10	18	2	—	—	35	25	—	—	—	2	**12**
20	—	—	—	—	37	8	2	2	—	—	46	s	—	—	—	5	**11**
21	—	—	—	—	64	—	10	5	—	—	10	10	—	—	—	1	**6**
22	—	—	—	—	55	s	5	5	—	s	10	20	—	—	—	5	**37**
23	—	—	5	—	5	—	—	5	—	—	80	5	—	—	—	s	**2**
Dalgrond																	
24	—	s	s	s	45	14	—	—	1	—	30	5	s	s	—	5	**23**
25	—	—	—	—	74	1	3	2	—	—	10	10	—	—	—	s	**23**
26	—	—	—	—	60	s	10	10	—	—	10	10	—	—	—	s	**15**
N	**s**	**s**	**38**	**1**	**21**	**6**	**2**	**1**	**2**	**s**	**14**	**5**	**s**	**3**	**s**	**7**	**557**

HAVER

Rassenstatistiek oogst 1977, in % van de oppervlakte van het betrokken gewas in de aangegeven gebieden.	Astor	Bento	Condor	Gambo	Leanda	Marino	Selma	Tarpan	Diversen	Oppervlakte haver in 100 ha
Zuidwestel. zeeklei										
1 **Zeeland** Z.Vl.	7	5	—	1	86	—	1	—	s	3
2 ,, eilanden	—	16	—	3	80	—	1	—	s	5
3 **N. Brabant** zeeklei	1	3	—	—	95	—	s	—	1	2
4 **Z. Holland** eil.	s	13	—	2	80	—	5	—	s	4
Centrale zeeklei										
5 **Z. Holland** vastel.	s	s	—	20	75	—	—	—	5	1
6 **N. Holland** Meerl.	—	—	—	s	95	—	s	—	5	1
7 ,, boven 't IJ	5	6	1	2	70	4	10	2	s	2
8 **Zuiderzeepolders**	12	2	2	8	48	—	1	—	27	23
Noordelijke zeeklei										
9 **Friesland** klei	s	5	—	20	75	—	—	—	s	5
10 **Groningen** noord	4	6	—	16	55	s	17	1	1	20
11 ,, Oldambt	5	10	5	5	40	s	33	2	s	20
Rivierklei										
12 **Geld. Ov.** riv. klei	1	1	s	6	78	—	13	s	1	2
13 **Utrecht** riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
14 **N. Brabant** riv. klei	3	—	2	—	87	—	s	7	1	1
Löss										
15 **Limburg** zuid	30	—	10	30	30	—	—	—	s	1
Zandgrond										
16 **N. Limb. R. v. Nijm.**	65	—	—	20	15	—	—	—	s	2
17 **N. Brabant** zand	s	—	s	—	90	—	5	5	s	1
18 **Utrecht** zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
19 **Gelderland** Veluwe	2	s	3	2	25	—	57	11	s	a
20 ,, Graafschap	s	—	—	s	60	—	25	10	5	1
21 **Overijssel** zand	—	—	—	5	70	—	10	10	5	1
22 **Drenthe** zand	s	s	s	5	60	—	25	5	5	42
23 **Friesl. Gron.** zand	—	—	—	5	70	—	25	—	s	3
Dalgrond										
24 **Gron.** Veenkol.	s	5	s	5	45	—	35	5	5	37
25 **Drenthe** ,,	s	2	—	13	55	—	25	2	3	30
26 **Overijssel** ,,	—	—	s	40	50	—	5	s	5	2
NEDERLAND	**3**	**4**	**1**	**8**	**55**	**s**	**21**	**3**	**5**	**209**

WINTERGERST

Rassenstatistiek oogst 1977, in % van de oppervlakte van het betrokken gewas in de aangegeven gebieden.	Banteng	Pella	Regia	Vogelsanger Gold	Diversen	Oppervlakte wintergerst in 100 ha
1-4 Z.W. zeeklei	18	80	2	—	s	2
5-8 Centrale zeeklei	40	35	25	—	s	4
9-10 Fr. Gr. noord	80	15	5	—	s	35
11 Gron. Oldambt	70	15	10	—	5	28
12-14 Rivierklei	30	65	s	s	5	3
15 Limburg zuid	55	10	—	35	s	12
16 Limburg noord	40	25	—	35	s	13
17 N. Brabant zand	33	62	—	5	s	2
18-23 Overige zandgeb.	—	90	10	s	s	3
24-26 Dalgrond	45	30	13	7	5	5
NEDERLAND	**60**	**23**	**6**	**9**	**2**	**107**

ROGGE

Rassenstatistiek oogst 1977, in % van de oppervlakte van het betrokken gewas in de aangegeven gebieden.	Winterrogge					Zomer rogge		Diversen	Oppervlakte rogge in 100 ha
	Animo	Dominant	Eldera	Nomaro	Royal	Rogo	Somro		
1-4 Z.W. zeeklei	—	90	10	—	—	—	—	s	1
5-8 Centrale zeeklei	10	85	—	—	—	5	—	s	1
9-11 Noord. zeeklei	5	95	—	s	s	—	—	s	8
12-14 Rivierklei	—	90	1	7	1	s	s	1	8
15 Limburg zuid	—	85	1	13	—	—	—	1	6
16 Limburg noord	—	85	s	12	—	2	—	1	32
17 N. Brab. zand	1	50	6	36	—	2	—	5	41
18-20 Utr. Geld. zand	5	90	1	2	1	—	1	s	42
21-23 Ov. Dr. Gr. zand	5	91	—	—	1	—	—	3	39
24-26 Dalgrond	1	97	—	—	1	—	—	1	38
NEDERLAND	**3**	**83**	**2**	**9**	**1**	**1**	**s**	**1**	**216**

ERWTEN

Rassenstatistiek oogst 1977, in % van de oppervlakte van het betrokken gewas in de aangegeven gebieden.

		Ronde groene erwten					Kap. en roz. erwt		Cons. erwten			
		Allround	Dik Trom	Finale	Rondo C.B.	Maro-schokker	Imposant	Gastro	Groene oogst	Zaad-teelt	Diversen	Opp. erwten in 100 ha
1	Zeeland Z. Vl.	20	3	25	4	s	22	—	25	1	s	14
2	,, eilanden	3	1	21	4	45	12	—	13	1	s	15
3	N. Brab. zeeklei	3	s	5	1	1	1	—	88	1	s	13
4	Z. Holland eil.	3	2	2	s	13	5	s	69	6	s	8
5	,, vastel.	5	—	15	—	s	30	—	45	5	s	1
6	N. Holland Meerl.	—	—	5	—	—	70	s	24	1	s	4
7	,, boven 't IJ	s	15	13	10	1	30	s	25	5	1	3
8	Zuiderzeepolders	—	1	4	—	s	2	s	91	2	s	11
9-11	Noord. zeeklei	4	5	2	s	s	15	—	73	1	s	8
12-15	Riv. klei, löss	—	s	s	—	—	s	—	80	15	5	2
16-23	Zandgrond	—	—	—	—	—	—	—	100	s	s	9
24-26	Dalgrond	—	s	—	s	—	s	—	100	s	s	a
NEDERLAND		**5**	**2**	**10**	**2**	**9**	**12**	**s**	**58**	**2**	**s**	**88**

VLAS

Rassenstatistiek oogst 1977, in % van de oppervlakte van het betrokken gewas in de aangegeven gebieden.

		Fibra	Hera	Natasja	Nynke	Reina	Diversen	Opp. vlas in 100 ha
1	Zeeland Z. Vl.	3	59	3	—	35	s	30
2	,, eilanden	2	47	7	—	44	s	13
3	N. Brab. zeeklei	5	55	25	—	15	s	3
4-5	Z. Holland	—	10	70	—	20	s	1
6-7	N. Holland	1	34	20	2	43	s	2
8	Zuiderzeepolders	—	55	27	2	16	s	8
9-11	Friesl. Gron.	1	10	77	10	2	s	2
12-26	Overige gebieden	25	5	50	—	20	s	a
NEDERLAND		**3**	**51**	**13**	**1**	**32**	**s**	**59**

WINTERKOOLZAAD

		Major	Marcus	Primor	Rapol	Diversen	Opp. w. koolz. in 100 ha
1	Zeeland Z. Vl.	—	90	1	9	s	3
2	,, eilanden	—	55	—	45	s	a
3	N. Brab. zeeklei	90	—	—	—	10	a
4-5	Z. Holland	—	35	—	65	—	1
6-7	N. Holland	—	65	—	35	—	1
8	Zuiderzeepolders	7	70	1	1	21	74
9-11	Friesl. Gron.	5	42	3	44	6	33
12-26	Overige gebieden	—	70	5	25	—	a
NEDERLAND		**6**	**62**	**2**	**15**	**15**	**112**

AARDAPPELS

Rassenstatistiek oogst 1977, in % van de oppervlakte in de aangegeven gebieden.	vroeg							middenvroeg								
	Doré	Eersteling	Jaerla	Lekkerlander	Ostara	Saskia	Sirtema	Bintje	Climax	Ehud	Eigenheimer	Krostar	Meerlander	Mirka	Parel	Resy	Spunta
Zuidwestel. zeeklei																	
1 Zeeland Z.Vl.	s	s	s	s	—	—	s	98	—	—	s	—	s	—	—	—	—
2 ,, eilanden	5	1	—	s	s	—	s	88	—	—	1	—	—	—	—	—	s
3 N. Brabant zeeklei	1	s	—	s	s	—	1	89	—	—	5	—	s	—	—	—	1
4 Z. Holland eil.	3	1	1	s	—	—	s	68	—	—	18	—	—	—	—	—	—
Centrale zeeklei																	
5 Z. Holland vastel.	7	s	—	—	—	—	—	40	—	—	2	—	5	3	—	—	2
6 N. Holland Meerl.	3	s	s	1	1	—	—	74	—	—	2	—	7	1	—	—	—
7 ,, boven 't IJ	4	28	1	1	s	6	2	27	2	—	6	s	3	1	—	s	2
8 Zuiderzeepolders	s	s	1	s	2	s	4	69	s	—	2	s	s	s	s	1	2
Noordelijke zeeklei																	
9 Friesland klei	1	s	19	s	—	s	5	13	1	—	2	—	—	s	—	—	11
10 Groningen noord	s	s	2	s	2	1	2	41	2	s	6	s	—	2	—	3	5
11 ,, Oldambt	—	—	1	—	2	s	s	3	—	6	s	7	—	—	—	—	s
Rivierklei																	
12 Geld. Ov. riv. klei	4	2	—	3	—	1	3	46	—	1	8	1	7	—	—	—	—
13 Utrecht riv. klei	25	—	—	—	—	—	—	s	—	—	5	—	40	—	—	—	—
14 N. Brabant riv. klei	4	s	—	1	—	—	1	83	—	—	1	—	1	—	—	—	—
Löss																	
15 Limburg zuid	s	3	s	—	—	5	4	79	4	—	s	—	—	—	—	—	—
Zandgrond																	
16 N. Limb. R. v. Nijm.	1	4	1	s	s	4	2	65	3	s	s	—	s	—	—	—	—
17 N. Brabant zand	4	1	—	2	—	s	1	63	s	—	s	—	—	—	—	—	—
18 Utrecht zand	20	3	—	2	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	20	—	—
19 Gelderland Veluwe	2	2	—	—	—	—	—	6	—	3	4	5	—	—	7	—	—
20 ,, Graafschap	10	1	—	1	—	1	—	4	—	1	1	—	—	—	4	—	—
21 Overijssel zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	7	—	—	2	—	—
22 Drenthe zand	—	—	—	—	1	—	—	—	—	9	—	10	—	—	1	—	—
23 Friesl. Gron. zand	—	—	3	—	4	—	—	1	—	4	—	3	—	—	s	—	s
Dalgrond																	
24 Gron. Veenkol.	s	—	—	s	—	—	—	—	—	7	—	9	s	—	—	—	—
25 Drenthe ,,	—	—	—	—	s	—	—	—	—	8	—	8	—	—	s	—	—
26 Overijssel ,,	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	5	—	—	—	—	—
NEDERLAND	1	1¼	1	¼	⅔	⅓	1	34	¼	3½	2¼	4	⅓	¼	¼	¼	1

AARDAPPELS (vervolg)

middenlaat en laat

Alpha	Cardinal	Désirée	Eba	Element	Furore	Irene	Mara	Marijke	Mentor	Pimpernel	Prevalent	Procura	Prominent	Prumex	Saturna	Surprise	Woudster	Diversen	Oppervl. aardappels in 100 ha
/	—	s	—	—	s	s	—	—	—	—	—	—	—	—	s	—	—	2	60
1	—	—	—	—	s	s	—	—	—	—	—	—	—	—	s	—	—	4	102
s	—	s	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	s	—	—	1	58
s	—	s	—	—	2	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	101
25	7	—	—	—	1	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	19
1	2	1	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	s	—	s	—	—	3	26
1	1	—	—	—	s	5	—	s	s	—	—	—	s	—	s	—	s	10	52
2	1	1	s	—	s	2	—	s	s	s	s	s	s	—	1	s	s	12	211
s	—	16	—	—	—	8	—	5	—	—	—	—	—	—	s	—	s	19	57
s	2	3	s	2	—	8	—	s	—	s	1	s	1	—	—	s	s	17	78
/	—	1	s	21	—	1	s	—	s	—	19	5	19	4	1	s	s	10	53
/	—	—	1	1	1	4	—	—	—	3	—	—	—	—	1	6	1	6	13
/	—	—	—	—	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	1
/	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	s	2	3	8
/	—	—	s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	s	3	18
s	—	s	s	—	s	s	—	—	—	1	—	—	5	s	2	3	s	9	43
/	—	s	2	—	—	1	—	—	—	s	—	—	3	—	1	3	5	14	43
/	—	—	—	—	—	5	—	—	—	10	—	—	—	—	—	20	—	10	1
/	—	—	s	3	s	4	—	—	3	10	12	3	14	—	1	14	—	7	11
/	—	1	2	5	—	6	—	—	1	9	5	—	1	—	3	36	3	5	12
/	—	—	—	16	—	—	2	—	2	—	23	5	19	3	1	4	1	8	27
/	s	—	s	15	—	—	2	—	2	—	20	5	13	5	3	2	1	11	250
/	—	25	—	5	—	3	—	11	s	1	11	—	9	—	5	—	s	15	14
/	—	s	—	19	—	s	3	—	s	—	24	6	18	3	2	s	s	9	211
/	s	—	s	20	—	—	2	s	s	s	23	6	17	4	2	s	—	10	178
/	—	—	—	16	—	—	3	—	—	—	35	2	20	5	—	—	—	7	55
$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$	1	$\frac{1}{4}$	$8\frac{1}{4}$	s	$1\frac{2}{3}$	1	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$10\frac{2}{3}$	$2\frac{1}{2}$	$7\frac{2}{3}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	1	$\frac{1}{3}$	9	1702

SUIKERBIETEN

	Kawemegamono	Kawepoly	Monika	Monohil	Monokuhn	Polykuhn	Sucropoly	Donor	Marimono	Monitor	Solorave	Vigorave	Zwaanpoly	Diversen	Oppervlakte suikerbieten in 100 ha
Zuidwestelijke zeeklei															
1	2	1	2	88	–	–	–	1	s	3	1	1	1	–	87
2	1	1	2	85	s	1	–	2	s	2	1	2	3	s	120
3	1	–	6	86	1	–	1	s	–	1	1	2	1	s	63
4	s	–	2	94	–	–	–	2	–	2	–	–	–	s	94
Centrale zeeklei															
5	–	–	2	95	–	–	–	–	–	2	1	–	–	–	25
6	s	s	18	70	–	–	–	s	–	9	s	1	2	–	35
7	1	4	1	86	–	s	–	3	1	2	1	s	1	–	32
8	s	s	2	95	–	s	s	1	s	s	s	1	s	1	206
Noordelijke zeeklei															
9	–	–	3	94	–	–	–	s	–	s	–	–	–	3	48
10	1	s	3	88	–	s	–	2	–	4	1	s	–	1	71
11	–	–	1	99	–	–	–	s	–	s	–	–	–	s	36
Rivierklei															
12	s	5	3	84	–	1	–	3	s	1	1	–	1	1	28
13	–	–	2	95	–	–	–	–	–	2	1	–	–	–	1
14	s	–	7	87	–	s	s	1	–	2	1	1	1	–	15
Löss															
15	1	1	6	86	–	s	s	1	–	1	1	1	2	–	45
Zandgrond															
16	1	–	10	82	–	s	s	1	–	s	2	2	2	–	91
17	2	s	18	74	–	–	–	3	s	1	1	1	s	s	72
18	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	a
19	–	49	–	23	–	12	–	–	–	4	4	–	8	–	2
20	–	–	1	97	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	7
21	–	–	1	99	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	7
22	1	–	1	96	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1	76
23	–	–	2	98	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4
Dalgrond															
24	–	–	2	93	–	s	–	s	–	3	1	–	–	1	59
25	s	–	–	98	s	–	–	–	–	s	s	–	s	2	61
26	–	–	–	99	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	11
N	**s**	**s**	**4**	**89**	**s**	**s**	**s**	**2**	**s**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1296**

SNIJMAIS

Rassenstatistiek oogst 1977, in % van de oppervlakte van het betrokken gewas in de aangegeven gebieden.	Blizzard	Leopard	LG 11	Campo	Capella	Fronica	Goal	Diversen	Oppervlakte snijmais in 100 ha
Zuidwestelijke zeeklei									
1 **Zeeland** Z.Vl.	2	2	28	—	6	26	36	—	7
2 ,, eilanden	10	4	32	—	9	38	6	1	14
3 **N. Brabant** zeeklei	—	2	40	—	16	34	8	s	15
4 **Z. Holland** eil.	—	27	25	—	3	45	—	—	—
Centrale zeeklei									
5 **Z. Holland** vastel.	—	5	—	—	5	90	—	—	5
6 **N. Holland** Meerl.	—	—	26	—	28	46	—	—	2
7 ,, boven 't IJ	—	11	41	—	14	34	—	—	3
8 **Zuiderzeepolders**	—	—	61	—	1	37	—	1	7
Noordelijke zeeklei									
9 **Friesland** klei	—	—	—	—	—	—	—	—	a
10 **Groningen** noord	—	12	62	—	—	9	—	17	3
11 ,, Oldambt	—	20	76	—	—	4	—	—	4
Rivierklei									
12 **Geld. Ov.** riv. klei	2	1	52	s	9	30	6	s	62
13 **Utrecht** riv. klei	—	3	25	—	25	45		—	8
14 **N. Brabant** riv. klei	—	—	68	s	6	20	5	1	22
Löss									
15 **Limburg** zuid	3	s	48	s	s	38	6	—	31
Zandgrond									
16 **N. Limb. R. v. Nijm.**	2	s	48	s	5	37	8	s	100
17 **N. Brabant** zand	1	s	61	1	8	23	6	s	389
18 **Utrecht** zand	—	5	33	—	17	40	—	5	15
19 **Gelderland** Veluwe	4	1	29	s	11	50	5	s	48
20 ,, Graafschap	1	—	34	1	18	36	5	5	128
21 **Overijssel** zand	4	—	62	—	14	18	—	2	156
22 **Drenthe** zand	—	5	77	—	—	13	2	3	46
23 **Friesl. Gron.** zand	1	—	97	—	—	—	2	—	7
Dalgrond									
24 **Gron.** Veenkol.	—	5	86	—	2	7	—	—	3
25 **Drenthe** ,,	1	13	69	—	—	15	—	2	5
26 **Overijssel** ,,	5	—	62	—	15	18	—	—	13
NEDERLAND	**2**	**1**	**53**	**s**	**10**	**28**	**5**	**1**	**1098**

	WESTERWOLDS EN ITALIAANS RAAIGRAS				DIVERSE KRUISBLOEMIGE GEWASSEN		
	Hoofdgewas				Stoppelgewas		
	Diploïd Westerwolds raaigras	Tetraploïd Westerwolds raaigras	Diploïd Italiaans raaigras	Tetraploïd Italiaans raaigras	Bladkool	Zomerkoolzaad	Bladramenas
Zuidwestel. zeeklei							
1	–	4	–	96	7	–	93
2	–	20	–	80	–	–	100
3	2	9	24	65	7	–	93
4	–	10	–	90	–	–	100
Centrale zeeklei							
5	–	–	–	100	–	–	100
6	–	–	–	–	–	–	100
7	11	29	11	49	18	1	81
8	–	10	–	90	10	–	90
Noordelijke zeeklei							
9	–	–	–	100	80	–	20
10	10	3	10	77	48	–	52
11	2	2	59	37	100	–	–
Rivierklei							
12	–	23	17	60	92	5	3
13	–	–	–	–	–	–	–
14	15	7	23	55	46	s	54
Löss							
15	–	33	–	67	50	–	50
Zandgrond							
16	–	33	–	67	60	–	40
17	s	11	10	79	59	–	41
18	–	–	–	–	–	–	–
19	–	58	–	42	90	–	10
20	–	25	–	75	97	–	3
21	–	–	–	–	–	–	–
22	20	20	30	30	90	–	10
23	–	–	–	–	95	–	5
Dalgrond							
24	–	s	12	88	77	5	18
25	–	–	–	–	92	3	5
26	–	–	–	–	–	–	–
N	**2**	**23**	**7**	**68**	**62**	**1**	**37**

STOPPELGRASSEN

Statistiek oogst 1977, in % van de oppervlakte van het betrokken gewas in de aangegeven gebieden.

	gezaaid onder dekvrucht							gezaaid in de stoppel				
	Diploïd Westerwolds raaigras	Tetraploïd Westerwolds raaigras	Westerwolds raaigras landras	Diploïd Italiaans raaigras	Tetraploïd Italiaans raaigras	Engels raaigras	Diploïd Westerwolds raaigras	Tetraploïd Westerwolds raaigras	Westerwolds raaigras landras	Diploïd Italiaans raaigras	Tetraploïd Italiaans raaigras
Zuidwestel. zeeklei											
1 **Zeeland** Z.Vl.	—	3	—	s	56	38	—	2	—	—	1
2 ,, eilanden	—	2	s	—	55	31	—	3	—	—	9
3 **N. Brabant** zeeklei	—	—	—	—	22	10	—	5	2	13	48
4 **Z. Holland** eil.	—	—	—	—	60	28	—	—	—	—	12
Centrale zeeklei											
5 **Z. Holland** vastel.	—	—	—	5	55	40	—	—	—	—	—
6 **N. Holland** Meerl.	—	—	—	3	50	30	—	3	—	—	14
7 ,, boven 't IJ	2	3	—	10	35	19	3	7	—	3	18
8 **Zuiderzeepolders**	—	—	—	—	45	20	—	15	—	—	20
Noordelijke zeeklei											
9 **Friesland** klei	—	—	—	7	46	33	—	5	—	—	9
10 **Groningen** noord	—	2	—	9	31	32	1	4	—	1	20
11 ,, Oldambt	—	—	—	18	40	13	1	10	—	11	7
Rivierklei											
12 **Geld. Ov.** riv. klei	—	3	—	—	20	24	—	8	—	—	45
13 **Utrecht** riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14 **N. Brabant** riv. klei	3	4	—	3	11	10	—	1	—	25	43
Löss											
15 **Limburg** zuid	—	—	—	—	—	2	—	30	—	—	68
Zandgrond											
16 **N. Limb. R. v. Nijm.**	—	—	—	—	—	2	—	25	—	—	73
17 **N. Brabant** zand	—	2	—	—	2	—	1	7	—	10	78
18 **Utrecht** zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19 **Gelderland** Veluwe	—	28	—	—	45	15	—	5	—	—	7
20 ,, Graafschap	—	—	—	—	—	—	3	35	—	3	59
21 **Overijssel** zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22 **Drenthe** zand	—	—	—	2	43	45	—	—	—	10	—
23 **Friesl. Gron.** zand	—	—	—	—	—	95	—	—	—	—	5
Dalgrond											
24 **Gron.** Veenkol.	—	—	—	27	27	7	—	7	—	—	32
25 **Drenthe** ,,	—	10	—	—	23	43	—	15	—	—	9
26 **Overijssel** ,,	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
NEDERLAND	**s**	**1**	**s**	**3**	**36**	**23**	**s**	**8**	**s**	**3**	**26**

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

WINTERTARWE

	Goed en vrij goed wintervast														middelmatig wintervast					matig wintervast			
Oogstjaar	Anouska	Apollo	Arminda	Caribo	Carsten's VI	Clement	Felix	Flevina	Heine's VII	Ibis	Lely	Manella	Okapi	Tadorna	Adamant	Cleo	Cyrano	Flamingo	Stella	Cappelle D.	Norda	Diversen	Oppervl. wintertarwe in 100 ha
1958	–	s	–	–	32	–	s	–	11	–	–	–	–	–	–	–	–	11	–	3	–	43	546
1959	–	1	–	–	25	–	8	–	7	–	–	–	–	–	–	–	–	23	–	3	–	33	607
1960	–	7	–	–	14	–	27	–	9	–	–	–	–	–	–	–	–	20	1	2	–	20	879
1961	–	8	–	–	7	–	35	–	13	–	–	–	–	–	–	s	–	13	6	5	–	13	395
1962	–	6	–	–	4	–	41	–	7	s	–	–	–	–	–	2	–	13	14	3	–	10	626
1963	–	5	–	–	3	–	40	2	3	11	–	–	–	–	–	10	–	6	13	s	–	7	682
1964	–	4	–	–	1	–	37	1	4	25	–	s	–	–	–	10	–	2	8	s	–	8	841
1965	–	2	–	–	1	–	28	7	4	30	–	2	–	–	–	9	–	1	5	s	–	11	979
1966	–	2	–	–	s	–	22	6	2	24	–	22	–	1	–	6	–	s	3	s	–	12	922
1967	–	1	–	–	–	–	18	4	2	20	–	33	–	8	–	1	–	s	1	s	–	12	964
1968	–	1	–	1	–	–	18	6	1	9	–	55	–	3	–	s	–	–	1	–	s	5	893
1969	–	s	–	7	–	–	11	1	s	4	s	67	–	5	–	–	s	–	s	–	1	4	859
1970	–	s	–	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	7	649
1976	3	–	s	24	–	17	–	–	–	–	24	14	3	s	4	–	5	–	–	–	4	2	1093
1977	6	–	4	20	–	16	–	–	–	–	22	11	11	s	4	–	2	–	–	–	2	2	1086

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

ZOMERTARWE

Oogstjaar	Adonis	Bastion	Carpo	Fundus	Gaby	Jufy I	Kaspar	Melchior	Opal	Orca	Peko	Selpek	Toro	Diversen	Oppervlakte zomertarwe in 100 ha
1958	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	96	–	–	1	566
1959	–	–	28	–	–	1	–	–	–	–	70	–	–	1	597
1960	–	–	31	–	–	2	–	–	1	–	66	–	–	s	399
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	12	s	180

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

ROGGE

Oogstjaar	Animo	Dominant	Nomaro	Eldera	Diversen	Oppervlakte rogge in 100 ha
1958	—	2	96	—	2	**1447**
1960	—	2	96	s	2	**1533**
1962	—	2	90	5	3	**1070**
1964	—	3	85	10	2	**1057**
1966	—	11	69	18	2	**742**
1968	—	27	49	23	1	**750**
1970	—	39	41	18	2	**566**
1972	—	56	24	18	2	**560**
1974	—	78	10	11	1	**222**
1976	s	75	11	10	4	**213**
1977	3	83	9	2	3	**216**

WINTERGERST

Oogstjaar	Banteng	Dea	Jumbo	Leon	Pella	Regia	Trias	Urania	Vinesco	Vogels. Gold	Diversen	Oppervl. wintergerst in 100 ha
1958	—	3	—	—	—	—	15	32	41	—	9	**88**
1960	—	13	5	—	—	—	22	19	37	—	4	**104**
1962	—	21	22	—	—	—	13	8	34	—	2	**80**
1964	-	25	27	2	1	—	10	4	30	—	1	**75**
1966	—	19	29	7	18	—	6	2	19	—	s	**92**
1968	—	14	33	10	31	—	3	—	9	—	s	**71**
1970	—	10	30	10	50	—	—	—	s	—	s	**87**
1972	—	1	23	16	59	s	—	—	—	1	s	**101**
1974	—	—	6	s	65	9	—	—	—	9	3	**83**
1976	45	—	2	—	30	9	—	—	—	13	1	**96**
1977	60	—	s	—	23	6	—	—	—	9	2	**107**

ZOMERGERST

Oogstjaar	Balder	Berac	Cambrinus	Delisa	Pirouette	Zephyr	Aramir	Belfor	Delta	Diva	Effendi	Herta	Impala	Julia	Mazurka	Minerva	Miranda	Ramona	Volla	Diversen	Oppervl. zomergerst in 100 ha
1958	51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	—	—	—	7	—	—	—	18	**731**
1960	53	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	24	—	—	—	9	—	—	s	9	**590**
1962	41	—	s	—	—	—	—	—	17	—	—	25	—	—	—	7	—	—	2	8	**923**
1964	23	—	14	—	—	—	—	—	10	—	—	30	2	—	—	8	—	—	7	6	**796**
1966	3	—	24	4	—	7	—	—	4	—	—	24	13	—	—	5	—	—	10	6	**1108**
1968	s	—	14	10	—	14	—	—	s	—	—	14	20	s	—	4	—	—	14	10	**1002**
1970	—	s	8	12	—	11	—	—	—	—	—	8	18	5	4	5	—	—	16	13	**964**
1972	—	20	3	10	—	6	s	6	—	—	s	1	4	3	33	1	—	—	6	7	**731**
1974	—	23	s	4	s	6	9	10	—	—	1	—	—	1	35	s	s	—	1	10	**651**
1976	—	2	—	1	29	3	19	8	—	1	2	—	—	s	20	—	2	2	—	16	**520**
1977	—	s	—	s	38	1	21	6	—	2	1	—	—	s	14	—	5	3	—	9	**557**

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

HAVER

	witzadig															geelzadig		
Oogstjaar	Abed Minor	Adelaar	Astor	Bento	Condor	Dippe's vr.	Gambo	Leanda	Marino	Marne	Selma	Tarpan	Zandster	Zonne II	Civena	Diversen	Oppervlakte haver in 100 ha
1958	10	2	—	—	s	1	—	—	—	61	—	—	3	8	9	6	1375
1960	5	1	—	—	10	1	—	—	4	56	—	—	4	7	7	5	1153
1962	1	1	s	—	18	s	—	—	8	52	—	—	5	7	5	3	1191
1964	s	s	3	—	27	s	—	—	10	44	—	1	5	6	3	11	1027
1966	—	s	10	—	24	s	—	—	10	25	—	20	5	3	2	1	993
1968	—	—	21	3	16	s	—	—	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
1977	—	—	3	4	1	—	8	55	s	—	21	3	—	—	—	5	209

ERWTEN

	Ronde groene erwten								Schokkers				Kapucijners		Rozijnerwten				
Oogstjaar	Allround	Dik Trom	Finale	Laga	Pauli	Rondo C.B.	Rovar	Big Ben	Emigrant	Maro	Zelka	Aureool	Imposant	Gastro	Ivora	Koroza	Diversen*	Oppervlakte erwten in 100 ha
1958	—	—	—	—	5	55	s	13	5	—	3	5	—	—	s	½	13½	318
1960	—	—	—	—	17	35	2	15	6	—	s	3½	—	—	s	½	21	350
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
1977	5	2	10	—	s	2	—	—	—	9	—	—	12	s	—	—	60	88

* *Hoofdzakelijk teelt van conservenerwten.*

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

VEZELVLAS

Oogstjaar	Fibra	Hera	Natasja	Nynke	Reina	Wiera	Diversen	Oppervlakte vlas in 100 ha
1958	–	–	–	–	–	95	5	**160**
1960	–	–	–	–	–	98	2	**242**
1962	2	–	–	–	s	97	1	**240**
1964	18	–	–	–	5	77	s	**307**
1966	11	–	–	–	16	73	s	**183**
1968	7	½	–	–	40	52	½	**104**
1970	8	8	–	–	54	25	5	**52**
1972	2	33	4	–	55	5	1	**65**
1974	3	42	13	s	42	s	s	**74**
1976	3	47	14	1	35	s	s	**53**
1977	3	51	13	1	32	–	s	**59**

WINTERKOOLZAAD

Oogstjaar	Lembke's	Major	Mansholt's Hamburger	Marcus	Primor	Rapol	Diversen	Oppervlakte w.koolzaad in 100 ha
1958	81	–	15	–	–	–	4	**51**
1960	98	–	2	–	–	–	s	**29**
1962	56	–	6	–	–	18	20	**39**
1964	6	–	1	–	–	93	–	**36**
1966	7	–	3	–	–	85	5	**48**
1968	2	–	2	–	–	96	s	**67**
1970	–	–	1	70	–	29	s	**75**
1972	–	–	3	59	–	38	s	**149**
1974	–	14	s	51	–	34	1	**137**
1976	–	14	s	54	1	23	8	**124**
1977	–	6	–	62	2	15	15	**112**

SUIKERBIETEN

	eenkiemig zaad							meerkiemig zaad											
Oogstjaar	Kawemegamono	Monika	Monitor	Monohil	Monokuhn	Solorave	Vigorave	Donor	Hilleshög Polyploide	Stand. R. Polypl.	Kaweerta	Kawepoly	Marimono	Polykuhn	Sucropoly	Trirave	Zwaanpoly	Diversen	Oppervlakte suikerbieten in 100 ha
1958	–	–	–	–	–	–	–	–	29	10	22	20	–	–	–	–	–	19	**807**
1960	–	–	–	–	–	–	–	–	25	8	24	30	–	1	–	–	–	12	**925**
1962	–	–	–	–	–	–	–	–	21	5	18	38	–	5	–	4	2	7	**774**
1964	–	–	–	–	–	–	–	–	17	3	12	44	–	10	–	4	3	7	**791**
1966	–	–	–	–	–	–	–	–	7	1	7	45	–	18	–	2	7	13	**919**
1968	–	–	–	7	–	–	–	–	4	1	5	47	–	13	–	1	9	13	**1036**
1970	–	–	–	9	–	6	–	–	–	1	3	55	–	8	–	–	10	8	**1043**
1972	–	–	s	25	1	10	–	–	–	s	1	49	–	4	–	–	8	2	**1130**
1974	3	–	8	72	s	3	–	–	–	s	–	10	–	1	s	–	3	s	**1157**
1976	1	2	3	88	–	s	2	2	–	–	–	1	s	s	s	–	1	s	**1390**
1977	s	4	1	89	s	1	1	2	–	–	–	s	s	s	s	–	1	1	**1296**

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen of typen in %

SNIJMAIS

Oogstjaar	Blizzard	Caldera 402	Caldera 561	Campo	Capella	Fronica	Goal	Goudster	Leopard	LG 11	Protor	Diversen	Oppervlakte snijmais in 100 ha
1967	–	9	16	–	–	–	–	2	–	–	69	4	49
1968	–	13	16	–	–	–	–	3	–	–	65	3	42
1969	–	7	20	–	3	–	–	2	–	–	65	3	40
1970	–	3	12	–	37	–	–	3	–	–	45	s	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

VOEDERBIETEN

	eenkiemig zaad		meerkiemig zaad					
Oogstjaar	Ovale tot kegelvormige voederbieten g.g.	Ovale voederbieten h.g.	Ovale en cilindrische voederbieten l.g.	Lange of paalvormige voederbieten l.g.	Ovale tot kegelvormige voederbieten g.g.	Jaapjes voederbieten h.g.	Ovale voedersuikerbieten en Rijkmakers	Oppervlakte voederbieten in 100 ha
1967	–	–	39	17	15	28	1	136
1968	–	–	46	16	16	22	s	116
1969	s	–	49	17	13	21	s	107
1970	s	–	49	14	14	22	1	96
1971	s	–	57	13	14	16	s	80
1972	s	–	66	11	8	14	1	63
1973	s	–	63	11	7	19	s	47
1974	s	1	63	8	6	22	s	41
1975	1	1	61	7	8	22	s	35
1976	1	2	71	8	6	12	s	31
1977	1	3	62	9	5	19	1	26

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in % [1]

AARDAPPELS

	vroeg						middenvroeg										
Oogstjaar	Doré	Eersteling [2]	Jaerla	Ostara	Saskia	Sirtema	Bintje	Climax	Ehud	Eigenheimer	Krostar	Meerlander	Record	Sientje	Spunta	Ultimus	IJsselster
1958	2	4½	—	—	½	1½	16½	1	—	9	—	2	6	1½	—	2	3
1959	2½	4	—	—	½	2	17	1½	—	8	—	2½	6½	1½	—	1½	3
1960	2½	3½	—	—	½	2	19	2	—	6	—	2	5½	2	—	1½	3
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	⅔	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	⅔	—	s
1976	1	1	¾	½	s	¾	35	⅓	3½	2⅓	3¼	⅓	s	s	¾	—	s
1977	1	1¼	1	⅔	⅓	1	34	¼	3½	2¼	4	⅓	s	s	1	—	s

[1] *Zie voor de door de NAK goedgekeurde oppervlakte blz. 244.*
[2] *Inclusief Rode Eersteling.*

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

AARDAPPELS

middenlaat en laat

Alpha	Désirée	Element	Furore	Irene	Libertas	Mara	Mentor	Noordeling	Pimpernel	Prevalent	Procura	Prominent	Prumex	Saturna	Surprise	Voran	Woudster	Diversen	Oppervlakte aardappels in 100 ha
2	—	—	3	s	8	—	—	5	s	—	—	—	—	—	½	22	—	10	1388
2½	—	—	3½	s	9	—	—	4	½	—	—	—	—	—	½	18	—	11½	1447
2	—	—	3	s	8	—	s	4	1	—	—	—	—	—	½	17	s	15	1478
1½	—	—	2½	½	7	—	s	3	1	—	—	—	—	—	1	17	s	17½	1326
1½	s	—	2½	1	7	—	1½	2½	1	—	—	—	—	—	1	17	s	16½	1295
1	s	—	2½	1	6	—	4	2	1	—	—	—	—	—	1½	14	½	17	1331
1	s	—	2	1	5	—	9	2	1	—	—	—	—	s	1½	14	½	14½	1230
1	s	—	2	1	4½	—	15	1½	1	—	—	—	—	½	1½	11	1	13	1219
1	s	—	1½	1½	4	—	19	1½	1	s	—	—	—	2	1½	7	1	11½	1304
1	s	—	1½	1½	3	—	19	1	1	1	—	—	—	5	1½	4	1½	10	1381
1	s	—	1	1½	2	—	19	1	1	3½	—	s	—	10	2	3	1½	7½	1490
1	½	s	1	1½	1½	—	13	½	1	8½	—	1	—	14	1½	2	1½	8½	1453
1	½	s	½	1	1½	—	9	½	½	12	—	3	—	16	1½	1	1	7½	1583
⅔	½	1	1	1½	1	—	5	⅓	⅔	14	—	7	—	13	1½	⅔	1	7⅓	1538
⅔	½	3	1	1½	⅔	—	4	s	½	15	—	11	s	10	1⅓	⅓	½	6¾	1485
¾	½	7	½	1⅓	½	s	2	s	⅓	14	s	12	¼	6	1⅓	s	⅓	7⅔	1564
¾	½	6	¼	1	¼	½	1	s	¼	14	⅓	14	1⅓	4	1	—	¼	11	1583
¾	¾	6	⅓	1¼	¼	1	½	s	⅓	13½	1	12½	2⅓	3	1	—	⅓	15⅓	1510
⅔	1	6¾	¼	1⅔	s	1	⅓	s	⅓	12	2	9	2	3	1	—	¾	17½	1609
⅔	1	8¼	s	1⅔	s	1	⅓	s	¼	10⅔	2½	7⅔	1¾	1½	1	—	⅓	10¾	1702

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen of typen in %

LUZERNE

Oogstjaar	Du Puits	Elga	Emeraude	Europe	FD 100	Isis	Luzerne Flamande	Orca	Orchesia	Vertus	Diversen	Oppervlakte luzerne in 100 ha
1960	71	—	—	—	—	—	28	—	—	—	1	**57**
1962	73	—	1	—	1	—	25	—	—	—	s	**55**
1964	71	—	1	—	1	—	26	—	—	—	1	**41**
1966	76	—	2	1	1	—	19	—	s	—	1	**46**
1968	37	—	2	38	1	—	5	2	15	—	s	**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**
1975	1	2	—	83	—	s	—	12	—	—	2	**32**
1976	—	3	—	79	—	s	—	11	—	s	7	**27**
1977	—	10	—	76	—	—	—	12	—	—	2	**25**

STOPPELKLAVERS

	gezaaid onder dekvrucht								gezaaid in de stoppel		
Oogstjaar	Rode klaver groep HS	Rode klaver groep S	Rode klaver groep H	Witte cultuurklaver	Grootbladige witte klaver	Hopperupsklaver	Perzische klaver	Bastaardklaver	Eéns. Alexandrijnse klaver	Meersn. Alexandrijnse klaver	Inkarnaatklaver
1967	19	36	2	9	3	9	4	s	10	2	6
1968	27	40	—	10	2	6	3	1	6	1	4
1969	23	41	—	15	2	6	2	—	6	1	4
1970	20	40	—	15	5	8	2	—	5	1	4
1971	34	38	—	13	4	3	1	—	4	s	3
1972	41	23	—	6	5	9	2	—	7	1	6
1973	30	26	—	16	9	10	1	—	1	—	7
1974	34	15	—	18	11	8	1	—	6	—	7
1975	40	23	—	17	5	7	1	—	1	s	6
1976	37	25	—	12	10	3	1	—	3	s	9
1977	20	24	—	17	23	4	s	—	4	5	3

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: Eesterling. S: Goldperle.
Krostar — F: Krostaria.
Resy — D: Agora.
Wilja — F: José.

Bladramenas

Siletta — D: Schneiders Futterölrettich Siletta.

Gerst

Belfor — D: Askania.
Pauline — F: Paloma.
Trumpf — DK: Triumph.

Grassen

Baroldi	— Westerwolds raaigras	— D: Barwoldi.
Eclata	— Westerwolds raaigras	— GB: Sceemter.
Gracia	— roodzwenkgras	— F: Sceempter Traçante.
Hubal	— Engels raaigras	— GB: Ladi.
Highlight	— roodzwenkgras	— D: Topie.
Jacoba	— timothee	— D: Jaco.
Lamora	— Engels raaigras	— D: Mommersteeg's Weidauer.
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.
Menuet	— roodzwenkgras	— GB: Minuet.
Oase	— roodzwenkgras	— DK, F en GB: Oasis.
Olympia	— timothee	— D: Enola. I: Olimpia.
Pergo	— timothee	— DK: Pergo Pajbjerg.
Petra	— Engels raaigras	— D: Havier.
Phyllox	— kropaar	— B en DK: Phyllox Daehnfeldt.
S 50	— kleine timothee	— B, GB en IRL: Aberystwyth S 50.
S 170	— rietzwenkgras	— F en GB: Aberystwyth S 170.
Senu	— beemdlangbloem	— DK: Senu Pajbjerg. S: Pajbjerg.
Topas	— timothee	— B: Øtofte A. DK, F, GB en I: Topas Øtofte.
Vigor	— Engels raaigras	— B en F: Vigor R.v.P. GB: Melle.

Haver

Condor — D: Luxor.

Klavers

Blanca — witte klaver — B: Blanca R.v.P. D: Tribla.
Milkanova — witte klaver — DK: Milkanova Pajbjerg K en V.
Mira — witte klaver — DK: Mira Øtofte K en V. F en L: Mira Øtofte.
Pajbjerg Milka — witte klaver — B: Pajbjerg Milka K en V. D: Angeliter Milka.
DK: Milka Pajbjerg K en V. 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.

Luzerne

Isis — DK: Isis Daehnfeldt.

Mais

Anjou 210 — D: Anjou 21.
Capella — F en GB: Caldera 535.
Goal — B en F: But 234.
Leopard — I: Pioneer 131.
LG 11 — D: Limac.
Libon — A, B, DK, F, I en PL: L.G. 7.
Prior — F: C.I.V. 2.
Protor — F: C.I.V. 7.

Rogge

Eldera — F: Zelder.
Nomaro — F: Petkus.

Suikerbieten

Kawemegamono — GB: Sharpe's Klein Monobeet. IRL: Megamonobeta.
Monohil — D, F, IRL en DK: Monohill. GB: Hilleshög Monotri.
Kawepoly — GB: Sharpe's Klein Polybeet. IRL: Sharpe's Polybeta.
Polyrave E — B en DK: Polyrave.

Tarwe

Anouska — B: Anouk.

Voederbieten

Meka — DK en F: Meka Øtofte. GB en IRL: White Øtofte.
Pajbjerg Korsroe P — DK: Korsroe Pajbjerg.

Voederwikken

Supra — B: Nordsaat supra.

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 = ...

Aardappel — *Solanum tuberosum L.*, 2n = 48 — D: Kartoffel. E: Potato. F: Pomme de terre.

Aardpeer — *Helianthus tuberosus L.*, 2n = 102 — D: Topinambur. E: Jerusalem artichoke. F: Topinambour.

Bladkool — *Brassica napus L.* ssp. *oleifera (Metzg.) Sinsk.*, 2n = 38 — D: Futterraps. E: Forage rape, Fodder rape. F: Colza d'hiver fourrager.

Bladramenas — *Raphanus sativus L.* ssp. *oleifera (DC.) Metzg.*, 2n = 18 of 36 — D: Ölrettich. E: Fodder radish. F: Radis oléifère.

Blauwmaanzaad — *Papaver somniferum L.*, 2n = 22 — D: Mohn. E: 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 L.* var. *silvestris (Lam.) Briggs (Brassica campestris L.* ssp. *oleifera (Metzg.) Sinsk.)*, 2n = 20 — D: Futterrübsen. E: Summer turniprape. F: Navette (d'été).

Erwt — *Pisum sativum L.*, 2n = 14 — D: Erbse. E: Pea. F: Pois.
Doperwt — D: Grünpflückerbse. 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 *(Pisum arvense L.)* — 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: Wiesenschwingel. 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: Hainrispe. E: Wood meadowgrass. F: Pâturin des bois.
Engels raaigras — *Lolium perenne L.*, 2n = 14 of 28 — D: Deutsches Weidelgras, Ausdauerndes Weidelgras. E: Perennial ryegrass. F: Ray-grass anglais.
Frans raaigras — *Arrhenatherum elatius (L.) J. et C. Presl.*, 2n = 28 — D: Glatthafer. E: Tall oatgrass. F: Fromental, Avoine élevée.
Goudhaver — *Trisetum flavescens (L.) Pal. Beauv.*, 2n = 28 — D: Goldhafer. E: Yellow oatgrass. F: Avoine jaunâtre.
Hardzwenkgras — *Festuca ovina* ssp. *duriuscula (L.) Koch* of *Festuca longifolia Thuill.*, 2n = 42 — D: Härtlicher Schwingel. E: Hard fescue. F: Fétuque durette.
Italiaans raaigras — *Lolium multiflorum Lam.*, 2n = 14 of 28 — D: Welsches Weidelgras. E: Italian ryegrass. F: Ray-grass d'Italie non alternatif.
Kamgras — *Cynosurus cristatus L.*, 2n = 14 — D: Kammgras. E: Crested dogstail. F: Crételle des prés.
Kleine timothee — *Phleum bertolonii DC.* of *Phleum nodosum L.*, 2n = 14 — D: Zwiebellieschgras. E: Small Cats-Tail. F: Fléole bulbeuse.
Kropaar — *Dactylis glomerata L.*, 2n = 28 — D: Knaulgras. E: Cocksfoot (Eng.), Orchardgrass (V.S., Can.). F: Dactyle.
Moerasbeemdgras — *Poa palustris L.*, 2n = 28 tot 42 — D: Fruchtbare Rispe, Sumpfrispe. E: Swamp meadowgrass (Eng.), Fowl bluegrass (V.S., Can.). F: Pâturin des marais.
Riet — *Phragmites communis Trin.*, 2n = 48 — D: Schilfrohr. E: Common reed (Eng.), Reedgrass (V.S.). F: Roseau à balais.
Rietgras — *Phalaris arundinacea L.*, 2n = 28 — D: Rohrglanzgras. E: Reed canarygrass (Eng., V.S.). F: Alpiste roseau.
Rietzwenkgras — *Festuca arundinacea Schreb.*, 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 — *Festuca rubra L.* var. *commutata Gaud.* of *Festuca rubra L.* var. *fallax (Thuill.) Hack.*, 2n = 42 — D: Horstrotschwingel. E: Chewings fescue. F: Fétuque rouge gazonnante.
Roodzwenkgras met forse uitlopers — *Festuca rubra L.* var. *rubra*, 2n = 56 — D: Ausläuferrotschwingel. E: Creeping fescue. F: Fétuque rouge traçante.
Roodzwenkgras met fijne uitlopers — *Festuca rubra L.* var. *trichophylla Gaud.*, 2n = 42 — D: Rotschwingel mit kurzen Ausläufern. E: Slender creeping red fescue. F: Fétuque rouge demi-traçante.
Ruwbeemdgras — *Poa trivialis L.*, 2n = 14 — D: Gemeines Rispengras. E: Roughstalked meadowgrass (Eng.), Rough bluegrass (V.S.). F: Pâturin commun.
Schapegras — *Festuca ovina L.*, 2n = 14 of 28 — D: Schafschwingel. E: Sheep's fescue. F: Fétuque ovine.
Fijnbladig schapegras — *Festuca ovina L.* 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.*, 2n = 28 — D: Gemeines Straussgras, Rotes Straussgras. E: Browntop, Common bent (Eng.), Browntop, Colonial bentgrass (V.S.). F: Agrostide commune.
Heidestruisgras — *Agrostis canina L.* ssp. *montana (Hartm.) Hartm.*, 2n = 28 — D: Heidestraussgras, Sandstraussgras. E: Brown bent (Eng.). F: .....
Hoog struisgras — *Agrostis gigantea Roth*, 2n = 42 — D: Weisses Straussgras. E: Redtop. F: Agrostide géante.
Kruipend struisgras — *Agrostis canina L.* ssp. *canina Hwd.*, 2n = 14 — D: Hundsstraussgras. E: Velvet bent. F: Agrostide des chiens.
Wit struisgras — *Agrostis stolonifera L.*, 2n = 28 of 42 — D: Flechtstraussgras. 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: Westerwolds ryegrass. F: Ray-grass d'Italie alternatif.

Haver — *Avena sativa L.*, 2n = 42 — D: Hafer. E: Oats. F: Avoine.

Kanariezaad — *Phalaris canariensis L.*, 2n = 12 — D: Kanariensaat. E: Canary grass; handelsbenaming van het zaad: Canaryseed. F: Alpiste.

Karwij — *Carum carvi L.*, 2n = 20 — D: Kümmel. E: Caraway. F: Carvi.

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 Desr.*, 2n = 16 — D: Weisser Steinklee. E: White sweet clover. F: Mélilot blanc.
Hopperupsklaver — *Medicago lupulina L.*, 2n = 16 — D: Gelbklee. E: Black medick, Yellow trefoil. F: Minette, Luzerne lupuline.
Inkarnaatklaver — *Trifolium incarnatum L.*, 2n = 14 — D: Inkarnatklee. E: Crimson clover. F: Trèfle incarnat.
Ondergrondse klaver — *Trifolium subterraneum L.*, 2n = 12 of 16 — D: Bodenfrüchtiger Klee. E: Subterranean clover, Sub clover. F: Trèfle souterrain.
Perzische klaver — *Trifolium resupinatum L.*, 2n = 16 — D: Persischer Klee. E: Persian clover. F: Trèfle de Perse.
Rode klaver — *Trifolium pratense L.*, 2n = 14 of 28 — D: Rotklee. E: Red clover. F: Trèfle des prés, Trèfle violet.
Witte klaver — *Trifolium repens L.*, 2n = 32 — D: Weiszklee. E: White clover. F: Trèfle blanc.

---

*) *De naamgeving van de struisgrassen — die zeer vormenrijk zijn — is verward. De onder één soort opgegeven namen zijn niet steeds synoniem.*

Kool — *Brassica oleracea L.*, 2n = 18 — D: Kohl. E: Cabbage. F: Chou.
Boerenkool — var. *acephala DC.* subvar. *laciniata L.* — D: Krauskohl. E: Curlec borecole. F: Chou frisé.
Duizendkoppige kool — convar. *acephala DC.* — D: Tausendköpfiger Kohl E: Thousand head kale. F: Chou mille têtes.
Mergkool — convar. *acephala DC.* — D: Markstammkohl. E: Marrow sten kale. F: Chou moellier.
Spruitkool — var. *gemmifera (DC.) Schulz* — D: Rosenkohl. E: Brussel sprouts. F: Chou de Bruxelles.

Koolraap — *Brassica napus L.* var. *napobrassica (L.) Peterm.*, 2n = 38 — D Kohlrübe. E: Swede, Rutabaga. F: Chou navet (witvlezig), Rutabaga (geelvlezig)

Koolzaad — *Brassica napus L.* ssp. *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 oléagineux.
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: Luzerne. E: Lucerne (Eng.), Purple alfalfa (V.S.). F: Luzerne.

Lupine — D: Lupine. E: Lupin. F: Lupin.
Blauwe lupine — *Lupinus angustifolius L.*, 2n = 40 — D: Blaue Lupine. E: Blue lupin. F: Lupin bleu.
Gele lupine — *Lupinus luteus L.*, 2n = 52 — D: Gelbe Lupine. E: Yellow lupin. F: Lupin jaune.
Voederlupine — D: Bitterstofffreie Lupine. E: Sweet lupin. F: Lupin doux.

Mais — *Zea mays L.*, 2n = 20 — D: Mais. E: Maize (Eng.), Corn (V.S., Can.). F: Maïs.
Korrelmais — D: Körnermais. E: Grain maize (Eng.). F: Maïs grain.
Snijmais — D: Silomais. E: Fodder maize (Eng.). F: Maïs fourrager.

Mosterd — D: Senf. E: Mustard. F: Moutarde.
Bruine mosterd (zwarte mosterd) — *Brassica nigra (L.) Koch*, 2n = 16 — D: Schwarzer Senf. E: Black mustard. F: Moutarde noire.
Gele mosterd — *Sinapis alba L.*, 2n = 24 — D: Weisser Senf; voedergewas: Futtersenf. E: White mustard. F: Moutarde blanche.

Phacelia — *Phacelia tanacetifolia Benth.*, 2n = 22 — D: Phazelie. E: Phacelia. F: Phacélie.

Rogge — *Secale cereale L.*, 2n = 14 — D: Roggen. E: Rye. F: Seigle.
Winterrogge — D: Winterroggen. E: Winter rye. F: Seigle d'hiver.
Zomerrogge — D: Sommerroggen. E: Spring rye. F: Seigle de printemps.

Serradelle — *Ornithopus sativus Brot.*, 2n = 14 — D: Serradella. E: Serradella. F: Serradelle.

Spurrie — *Spergula arvensis L.*, 2n = 18 — D: Spörgel. E: Spurry. F: Spergule.

Stamboon (Landbouwstamboon) — *Phaseolus vulgaris L.*, 2n = 22 — D: Trockenspeisebohne (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 (L.) Thell. (Brassica campestris L.* 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.*, 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, Féverole.
Duiveboon — D: Taubenbohne. E: Tick bean, Pigeon bean. F: Féverole à petites graines.
Paardeboon — D: Pferdebohne. E: Horse bean. F: Féverole (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: Runkelrübe. E: Fodder beet, Mangold. F: Betterave fourragère.

Voederwortel — *Daucus carota L.*, 2n = 18 — D: Futtermöhre. E: 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.

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 januari 1972 is een beschikking Nr. J 2421 van 24 december 1971 in werking getreden die gelet op art. 82 ZPW de volgende uitzonderingen op de registratieplicht regelt.

1. Teeltmateriaal van rassen van landbouwgewassen vermeld in het Publikatieblad van de EEG onder de aanduiding 'Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen' mag in het verkeer gebracht, verder verhandeld en uitgevoerd worden.

2. Teeltmateriaal van rassen toegelaten in één of meer andere Lid-Staten van de EEG mag naar de betrokken Lid-Staten of naar niet tot de Europese Gemeenschap behorende landen of gebieden worden uitgevoerd.

3. Van de volgende gewassen mag zowel teeltmateriaal van geregistreerde rassen als teeltmateriaal dat uitsluitend soortecht is in het verkeer gebracht, verder verhandeld en uitgevoerd worden: lupine, voederwikke, Alexandrijnse klaver, serradelle, spurrie, bosbeemdgras, Frans raaigras, hardzwenkgras, kamgras, paardegras, ruwbeemdgras, schapegras, straatgras, struisgras.

4. Teeltmateriaal van bieten en groenvoedergewassen als bedoeld in het Aansluitingsbesluit NAK (Stb. 1967, 217) mag worden uitgevoerd als soortecht teeltmateriaal naar een land of gebied dat geen deel uitmaakt van de EEG.

5. Van de landbouwgewassen waarvoor het register niet is opengesteld mag soortecht teeltmateriaal in het verkeer gebracht, verder verhandeld en uitgevoerd worden.

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.

Aanvrage 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, Wageningen, telefoon 08370-19031. De Raad geeft desgewenst inlichtingen over de wijze van indiening van een aanvrage, over de inzending van het daarbij behorende identiteitsmateriaal en over de naamgeving van rassen.
Het onderzoek is gericht op de registratie-criteria: onderscheid, homogeniteit en bestendigheid en bij kwekersrechtaanvragen bovendien op de nieuwheid.
Het is aan de kweker om uit te maken op welk tijdstip hij een aanvrage wil indienen; als tijdstip der aanvrage geldt in beginsel dag en uur, waarop zowel de vastgestelde formulieren als de aanvragekosten in het bezit van de Raad zijn. Dit tijdstip kan doorslaggevend zijn, indien er rassen zijn aangemeld, die onvoldoende van elkaar te onderscheiden zijn.
In geval verlening van kwekersrecht wordt gevraagd is het noodzakelijk, dat het ras op het tijdstip van de aanvrage nog nieuw is. Dit is het geval wanneer daarvan in Nederland nog geen teeltmateriaal in het verkeer is gebracht of het ras niet langer dan 4 jaren uitsluitend in het buitenland in het verkeer is. Voor de registratie van rassen van gewassen, waarbij de mogelijkheid tot verlening van kwekersrecht niet is opengesteld, geldt deze nieuwheidseis niet.
Voor het registratieonderzoek is tenminste 2 jaren, bij meerjarige gewassen 3 jaren vereist, terwijl na het afsluiten van het onderzoek nog enige tijd verloopt 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.
De kosten van een aanvrage bedragen *f* 200,—, de kosten van het onderzoek *f* 350,— voor het eerste en *f* 250,— voor het tweede jaar.
Als jaarcijns voor een ingeschreven ras is verschuldigd: *f* 200,— voor het eerste jaar, vervolgens voor het tweede, derde en vierde jaar resp. *f* 300,—, *f* 400,—, *f* 500,—; voor het vijfde en volgende jaar (jaren) *f* 600,—.
Wanneer men regelmatig op de hoogte wenst te worden gehouden van de werkwijze van de Raad, van de ingediende aanvragen en van de beslissingen die over de aanvragen worden genomen, verdient het aanbeveling zich bij de Raad te abonneren op het Publikatieblad van de Raad voor het Kwekersrecht. De kosten daarvan zijn *f* 25,— per jaar.

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-Staten 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 opgenomen in de rubriek U.
Bij 'beschikking inrichting rassenlijst landbouwgewassen' (wijziging Nr. J 2420, 10 december 1971) is de rubriek R toegevoegd; R betekent dat het ras is 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. Afgezien van deze laatste mogelijkheid geldt volgens de Richtlijn de toelating tot het nationale verkeer tot uiterlijk 30 juni 1980.

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, 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, mais, erwten, vlas en aardappels kunnen gebruik maken van een systeem van voorbeproeving. Het vooronderzoek van granen, mais, 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, 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 registratieaanvrage 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, Wageningen, telefoon 08370-19022. Het bedrijfsmatig verrichten van handelingen met betrekking tot teeltmateriaal, alsmede het doen verrichten van deze handelingen, is slechts toegestaan aan degenen die bij de NAK zijn aangesloten.
Degenen, die teeltmateriaal in gesloten verpakking van een bij de NAK aangeslotene betrekt, krachtens een schriftelijk aangegane en door de NAK goedgekeurde overeenkomst en verder verhandelt op naam van de desbetreffende aangeslotene als diens depothouder is vrijgesteld van deze aansluitingsplicht. De gewassen, waarvoor deze aansluitingsplicht geldt, zijn vermeld op blz. 328 en 329.
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 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.

Over niet genoemde gewassen kan men zich wenden tot de NAK.

Toegelaten hoeveelheden teeltmateriaal van rassen in onderzoek [1]

	A	B	C	D
Wintertarwe, zomertarwe, winterrogge, zomergerst en haver	1.000 kg	5.000 kg	50.000 kg	100.000 kg
Wintergerst en peulvruchten	1.000 ,,	5.000 ,,	15.000 ,,	25.000 ,,
Zomerrogge	1.000 ,,	5.000 ,,	5.000 ,,	5.000 ,,
Vezelvlas	1.000 ,,	5.000 ,,	5.000 ,,	10.000 ,,
Mais	100 ,,	1.000 ,,	5.000 ,,	5.000 ,,
Aardappels	10.000 ,,	50.000 ,,	100.000 ,,	500.000 ,,
Winterkoolzaad	100 ,,	200 ,,	200 ,,	500 ,,
Gele mosterd en karwij	100 ,,	200 ,,	200 ,,	200 ,,
Blauwmaanzaad	15 ,,	50 ,,	50 ,,	100 ,,
Kanariezaad	200 ,,	1.000 ,,	1.000 ,,	1.000
Voeder- en suikerbieten:				
bewerkt multigerm zaad en genetisch éénkiemig zaad	200 kg of 200 SE[2]	500 kg of 500 SE	500 kg of 500 SE	1.000 kg of 1.000 SE
ingehuld zaad	400 kg of 200 SE[2]	1.000 kg of 500 SE	1.000 kg of 500 SE	2.000 kg of 1.000 SE
onbewerkt multigerm zaad	400 kg	1.000 kg	1.000 kg	2.000 kg
Voederwortelen en mergkool	15 ,,	50 ,,	50 ,,	100 ,,
Lupinen en wikken	1.000 ,,	5.000 ,,	5.000 ,,	5.000 ,,
Luzerne, serradelle, stoppelknollen, bladramenas en bladkool	100 ,,	500 ,,	500 ,,	1.000 ,,
Klavers	100 ,,	1.000 ,,	1.000 ,,	1.000 ,,
Grassen	100 ,,	2.000 ,,	2.000 ,,	4.000 ,,

[1] *Voor eventuele wijzigingen zie NAK-reglement.*
[2] *SE = één standaardeenheid van 100.000 korrels.*

Regelingen betreffende Registratie en Rassenlijst

Opgenomen zijn alle landbouwgewassen waarvoor een aansluitingsplicht bij de NAK geldt.

Gewas	Registratie		Rassenlijst	
	K: met kw.recht R: zonder kw.r.	identiteits-monster in kg of aantal knollen [1]	Rassenlijst b : bindend[3] nb: niet bindend	h : handelszaad toegestaan
Aardappel	K	350 kn.	b	
Bladkool	K	1	b	
Bladramenas	K	1	b	
Blauwmaanzaad	K	0,1	b	
Erwt	K	2	nb[2]	
Gerst	K	3*	b	
Grassen				
beemdlangbloem	K	2	b[3]	
beemdvossestaart	—	—	b[3]	h
bosbeemdgras	K	1	b[3]	h
Engels raaigras diploïd	K	2	b[3]	
Engels raaigras tetraploïd	K	3	b[3]	
Frans raaigras	K	2	b[3]	h
gekruist raaigras	—	—	b[3]	
goudhaver	—	—	b[3]	h
hardzwenkgras	K	2	b[3]	h
Italiaans raaigras diploïd	K	2	b[3]	
Italiaans raaigr. tetraploïd	K	3	b[3]	
kamgras	K	2	nb	h
kleine timothee	K	1	b[3]	h
kropaar	K	2	b[3]	
moerasbeemdgras	K	1	b[3]	h
plathalmig beemdgras	K	1	nb	h
rietzwenkgras	K	2	b[3]	
roodzwenkgras	K	2	b[3]	
ruwbeemdgras	K	1	b[3]	h
schapegras	K	1	b[3]	h
straatgras	K	1	b[3]	h
struisgrassen	K	1	b[3] [4]	h
timothee	K	1	b[3]	
veldbeemdgras	K	1	b[3]	
Westerw. raaigras diploïd	K	2	b[3]	
Westerw. raaigr. tetraploïd	K	3	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]	Rassenlijst b : bindend [3] nb: niet bindend	h : handelszaad toegestaan
Haver	K	3*	b	
Kanariezaad	R	2	b	
Karwij	R	1	b	
Klaver				
Alexandrijnse	R	1	b	h
bastaard-	—	—	b	h
hopperups-	—	—	b	h
inkarnaat-	—	—	b	h
Perzische	—	—	b	h
rode	R	1	b	
rol-	—	—	b	h
witte	R	1	b	
Koolzaad	K	1	b	
Lupine	K	3	b	h
Luzerne	R	1	b	
Mais	K	3**	b	
Mergkool	R	1	b	
Mosterd, gele	K	1	b	
Rogge	R	3	b	
Serradelle	R	1	nb	
Spurrie	R	1	nb	
Stamboon, landbouw-	K	2	nb	
Stoppelknol	K	1	nb	
Suikerbiet	R	2	b	
Tarwe	K	3*	b	
Veldboon	K	3	b [4]	
Vlas	K	1	b	
Voederbiet	R	2	b	
Voederwikke	K	2	b	h
Voederwortel	K	0,25	nb	

[1] *Om nog in het eerstvolgende seizoen te worden onderzocht dient dit materiaal (en dus ook de aanvrage) 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.*

[3] *Voor groenvoedererwten is de Rassenlijst bindend.*

[3] *Voor grasrassen waarvan het teeltmateriaal niet bestemd is voor de teelt van voedergewassen is de Rassenlijst niet bindend.*

[4] *Voor heidestruisgras, wierboon en Waalse boon is de Rassenlijst niet bindend.*

Tabellarisch overzicht van het aantal rassen en het percentage van de totale oppervlakte naar globale schattingen in 1977 ingenomen door Nederlandse rassen

	Beschrever. rassen								Onbe-schreven rassen	% ingenomen door Nederl. rassen
	A	B	O	N	T	UB	U	totaal		
Wintertarwe	3	6	1	2	—	—	—	12	1	90
Zomertarwe	4	1	—	1	2	—	—	8	2	97
Wintergerst	2	1	—	—	—	—	—	3	2	85
Zomergerst	7	—	5	3	—	3	—	18	7	93
Winterrogge	1	1	—	2	—	—	—	4	2	91
Zomerrogge	1	1	—	—	—	—	—	2	—	—
Haver	2	4	—	1	—	1	—	8	2	79
Korrelmais	2	1	—	1	—	—	—	4	1	—
Erwten	6	1	1	—	—	1	—	9	2	100
Veldbonen	—	1	1	—	—	—	—	2	1	90
Landb.stambonen	1	—	—	1	—	—	—	2	1	100
Vezelvlas	3	2	—	—	—	—	—	5	2	100
Winterkoolzaad	2	—	—	3	—	—	—	5	—	62
Karwij	3	—	—	—	—	—	—	3	—	100
Blauwmaanzaad	1	—	—	—	—	—	—	1	—	100
Mosterd	—	1	—	—	—	—	—	1	—	100
Kanariezaad	1	—	—	—	—	—	—	1	—	100
Grassen	86	25	—	21	—	3	—	135	116	90
Snijmais	4	—	—	2	—	—	—	6	3	38
Voederbieten	11	2	—	2	1	—	—	16	7	95
Stoppelknollen	8	5	—	2	—	—	—	15	7	100
Overige niet vlinderbloemige voedergewassen	8	3	—	3	—	—	—	14	?	55
Vlinderbloemige voedergewassen	24	6	—	2	—	—	—	32	5	30
Aardappels	32	28	—	12	7	13	1	93	57	99
Suikerbieten	3	7	—	3	—	—	—	13	18	6
Totaal	215	96	8	61	10	21	1	412	238	

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 op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst: In de N-rubriek: Trumpf zomergerst, Tamara zomergerst, Buras korrelmais, Orma winterkoolzaad, Urbana Italiaans raaigras, Kimono veldbeemdgras grasveldtype, Palermo timothee grasveldtype, Piccolo kleine timothee, Frida roodzwenkgras, Sonnet roodzwenkgras, Ensylva roodzwenkgras, Majoral voederbiet, Cyclon stoppelknol, Canard bladkool, Elkana aardappel; in de T-rubriek: Arkas zomertarwe, Monobomba voederbiet, Aurora aardappel (was R ras); in de UB-rubriek: Cornel zomergerst, Manna aardappel (was UB onbeschreven), Ukama aardappel (was UB onbeschreven); in de U rubriek: Vekaro aardappel.

Van de Beschrijvende Rassenlijst zijn overgebracht naar de Lijst van onbeschreven rassen: Bongo wintertarwe, Valeta zomergerst, Effendi zomergerst, Nomaro winterrogge, Marino haver, Leopard korrel- en snijmais, Pauli groene erwt, Doublet Engels raaigras, Enate gewoon struisgras, Meka voederbiet, Isis luzerne, Amalfy aardappel, Proton aardappel, Rector aardappel, Redbad aardappel. Tevens zijn op de Lijst van onbeschreven rassen een aantal UB-rassen, grasrassen voor niet-voederdoeleinden en niet beschreven geregistreerde rassen van van enkele landbouwgewassen die in de EEG tot de tuinbouw gerekend worden, voor het eerst geplaatst.

In de Rassenlijst worden niet meer vermeld: Fundus zomertarwe, Regia wintergerst, Ofir zomergerst, Rinal veldboon, Novina fijnbladig schapegras, Novobent kruipend struisgras, Belgro voederbiet.

Van een aantal rassen is de beschrijving en/of de rubricering gewijzigd en bij verschillende gewassen is de volgorde van de rassen anders geworden.

Bij Tarwe is, vooral in verband met het optreden van gele roest, veel aandacht besteed aan de rassenspreiding.

De indeling van het hoofdstuk Zomergerst is gewijzigd.

In het hoofdstuk Blijvend grasland en kunstweiden is het mengsel BG 6 vervallen.

In het hoofdstuk Grasvelden zijn nu ook overzichten opgenomen van de raseigenschappen bij gewoon roodzwenkgras, roodzwenkgras met fijne uitlopers en gewoon struisgras. Bij Gazons wordt ruimer aandacht besteed aan de inzaai en verzorging. Bij Bermen zijn de mensels B1 en B2 niet meer vermeld, terwijl voor het eerst het mengsel B3 is opgenomen.

In het hoofdstuk Snijmais is in verband met de inkuilverliezen het sortiment op grond van het drogestofgehalte van de gehele plant ingedeeld in oogsttijdgroepen.

Voor het eerst is ook bij bladkool en zomerkoolzaad een overzicht van de raseigenschappen gegeven.

In de tabellen van voedergewassen verbouwd als hoofdgewas en als stoppelgewas wordt de voederwaardeopbrengst niet meer uitgedrukt in zetmeelwaarde, doch in voedereenheid melk (VEM).

De inleiding van het hoofdstuk Aardappels is uitgebreid.

De drie-en-vijftigste Rassenlijst is tot stand gekomen onder leiding van het Rijksinstituut voor het Rassenonderzoek van Cultuurgewassen, in nauwe samenwerking met het bedrijfsleven en de instellingen en diensten voor landbouwkundig onderzoek.
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 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 Graslandcultuur van de Landbouwhogeschool, het Nationaal Instituut voor Brouwgerst 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 volle grond, het Proefstation voor de Fruitteelt, het Proefstation voor de Rundveehouderij, de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders, het Rijksinstituut voor Natuurbeheer, 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 hun bijdrage hebben geleverd. Door de medewerking van zeer velen kan de Rassenlijst zo goed mogelijk aan zijn doel beantwoorden.

Wageningen, 2 december 1977

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, Wageningen (Postbus 104)	08370-19031
Commissie voor de Samenstelling van de Rassenlijst voor Landbouwgewassen	Nieuwe Wageningseweg 1, Bennekom (Postbus 32, Wageningen)	08370-19056
Rijksinstituut voor het Rassenonderzoek van Cultuurgewassen (RIVRO)	Nieuwe Wageningseweg 1, Bennekom (Postbus 32, Wageningen)	08370-19056
Stichting Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor zaaizaad en pootgoed van landbouwgewassen (NAK)	Bosrandweg 5, Wageningen (Postbus 5)	08370-19022
Rijksproefstation voor Zaadcontrole (RPvZ)	Binnenhaven 1, Wageningen	08370-19122
Regionale Keuringsdiensten met codenummers		
Friesland-Groningen (1 en 2)	Vechtstraat 31, Groningen (Postbus 205) Spanjaardlaan 166, Leeuwarden (Postbus 286)	050-263705 05100-28041
Noordoost-Nederland (4)	Beilerstraat 141, Assen (Postbus 159)	05920-14446
Noordzeepolders (5 en 7)	De Deel, Emmeloord (Postbus 15) Wilhelminalaan 28, Alkmaar (Postbus 100)	05270-2246 072-16047
Het Grote Rivierengebied (6)	Jonkershoeve 10, Heelsum (Postbus 40, Renkum)	08373-9109
Delta-Nederland (8)	's-Gravenpolderseweg 53, Goes (Postbus 122)	01100-14710

Adressen van de Consulentschappen

(A = consulentschap 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, Groningen	050-239111
R	Groningen	Engelse Kamp 6, Groningen	050-239111
RA	N.W. Friesland	Tesselschadestraat 7, Leeuwarden	05100-43313
R	Z.O. Friesland	Tesselschadestraat 7, Leeuwarden	05100-43313
R	Drenthe	Emmastraat 19, Assen	05920-16406
A	Drenthe*)	Boslaan 17, Emmen	05910-18296
R	O. Overijssel	Elzenstraat 31, Hengelo (Ov.)	05400-18261/2
R	W. Overijssel	Veemarkt 21-22, Zwolle	05200-72345
AR	NOP en O. Flevoland	Lange Nering 68-74, Emmeloord	05270-4931
R	O. Gelderland	Varsseveldseweg 35, Doetinchem	08340-24341/2
R	De Veluwe	Gildemeestersplein 1, Arnhem	085-629111
RA	Z. Gelderland	Stationsstraat 34, Tiel	03440-2941
R	Utrecht	Minrebroederstraat 15-17, Utrecht	030-331418
A	Noord-Holland	Laan 22, Schagen	02240-2641/2
R	Noord-Holland	Helderseweg 8, Alkmaar	072-22020
R	N.O. Zuid-Holland	Ronsseweg 551, Gouda	01820-18855
AR	Z. Zuid-Holland	Hoefslag 2, Barendrecht	01806-2666
AR	Zeeland	Westsingel 58, Goes	01100-16440
AR	W. Noord-Brabant	Markt 20, Zevenbergen	01680-23970/1
RA	M. Noord-Brabant	Prof. Cobbenhagenlaan 225, Tilburg	013-678755
RA	Z.O. Noord-Brabant	Dommelstraat 4, Eindhoven	040-69882
RA	Limburg	Swalmerstraat 52, Roermond	04750-13211

*) *Eveneens de akkerbouwbedrijven in de Groninger veenkoloniën, Westerwolde en Overijssel.*

Inhoudsopgave van de gewassen

Aardappels 202
Bladkool 173
Bladramenas 175
Blauwmaanzaad 70
Doperwten voor conserven 281
Erwten, Gele — 52
Kapucijner — 53
Ronde groene — 50
Rozijn — 54
Schokker — 53
Gerst, Winter — 23
Zomer — 27
Grassen
Beemdlangbl. hooitype 101
Beemdlangbl. weidetype 100
Bosbeemdgras 145
Engels raaigras 85 en 129
hooitype 88
weidetype 86
Hardzwenkgras 140
Italiaans raaigras 93
Kamgras 145
Kleine timothee 135
Kropaar 109
Rietzwenkgras 112
Roodzwenkgras, Gewoon — 136
— met fijne uitlopers 138
— met forse uitlopers 139
Ruwbeemdgras 109
Schapegras, Fijnbladig — 141
Struisgras, Gewoon — 142
Kruipend — 144
Wit — 144
Timothee hooitype 103
Timothee tussentype 105
Timothee weidetype 106 en 134
Veldbeemdgras 108
— grasveldtype 132
Westerwolds raaigras 97
Haver 42
Kanariezaad 71 en 177
Karwij 69
Klaver, Alexandrijnse — 189
Hopperups — 188
Inkarnaat — 189
Perzische - 188
Rode — 185
Witte — 181
Koolrapen 166
Koolzaad, Winter — 66
Zomer — 175
Luzerne 178
Lupinen 190
Mais, Korrelmais 48
Snijmais 153
Mergkool 177
Mosterd 71 en 177
Rogge, Winter — 37 en 176
Zomer — 38 en 176
Serradelle 191
Spruitkool 275
Spurrie 178
Stambonen, Landbouw — 59
Stamslabonen 284
Stoppelknollen 167
Suikerbieten 260
Tarwe, Winter — 8
Zomer — 13
Uien 286
Veldbonen 58
Vezelvlas 61
Voederbieten 159
Voederwikken 190
Voederwortelen 166
Voeraardappels 166

Bij grassen is op blz. 73 en bij aardappels op blz. 205 een alfabetische lijst van de beschreven rassen opgenomen. De onbeschreven rassen zijn vermeld op blz. 267-270. Teelttabellen zijn voor groenvoeder- en groenbemestingsgewassen vermeld op blz. 192 e.v. en voor graszaadteelt op blz. 148 e.v.

Overname uit de Rassenlijst is toegestaan, namaak is verboden.

De Beschrijvende Rassenlijst voor Landbouwgewassen is verkrijgbaar bij bv drukkerij en uitgeverij Leiter-Nypels, postbus 1031 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 53ste Rassenlijst 1978 gelden onderstaande prijzen:

1 t/m **5** ex	*f* **8,25** per stuk
6 t/m **25** ex	*f* **6,75** per stuk
26 t/m **50** ex	*f* **6,00** per stuk
51 t/m **250** ex	*f* **5,75** per stuk
251 en meer ex	*f* **5,25** per stuk

Deze prijzen zijn franco inclusief 4% BTW zonder verdere kosten, mits **vooruit betaald** en de verzending kan geschieden aan één adres.

Abonnement à *f* 6,75
Zij die de nieuwste Rassenlijst ieder jaar willen ontvangen, kunnen zich als abonnee opgeven. Bij jaarlijkse vooruitbetaling volgt automatische toezending.