47e

RASSENLIJST

voor landbouwgewassen

1972

2 Verklaring bij het gebruik

4 Granen
50 Peulvruchten
62 Handelsgewassen

72 Grassen
137 Voedergewassen en Groenbemestingsgewassen

186 Aardappels
236 Suikerbieten
244 Groentegewassen

269 Rassenstatistiek

...gen
...hebbenden

NN35544

47e BESCHRIJVENDE RASSENLIJST VOOR LANDBOUWGEWASSEN

1972

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), Ir. B. H. Olthoff en Ir. J. A. Hogen Esch (secretaris).

Het secretariaat is gevestigd in het Instituut voor Rassenonderzoek van Landbouwgewassen (IVRO), Nieuwe Wageningseweg 1, Bennekom, briefadres: postbus 32 Wageningen, telefoon 08370-19056

VERKLARING BIJ HET GEBRUIK

RUBRICERING VAN DE RASSEN

De op de Rassenlijst geplaatste rassen zijn per gewas ingedeeld in rubrieken welke aangeduid worden door letters die vóór de rasnaam zijn geplaatst.
Behalve deze gerubriceerde rassen, kunnen ook andere rassen in het verkeer komen, mits ze aan bepaalde voorwaarden voldoen. In het hoofdstuk „Wenken voor Kwekers en andere Belanghebbenden" is een nadere toelichting gegeven op de bestaande regelingen en de aanpassing hiervan aan de EEG-richtlijnen.

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 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).

De rubricering geldt voor Nederlandse omstandigheden.

De rassen zijn per rubriek zo goed mogelijk in volgorde van aanbevelenswaardigheid gerangschikt met uitzondering van de **UB- en U-**rassen. 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 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.

AFKORTINGEN EN JAARTALLEN

A-B-CH-D-DK-E-F-GB-I-L-P-S = opgenomen in de rassenlijst van Oostenrijk, België, Zwitserland, Duitse Bondsrepubliek, Denemarken, Spanje, Frankrijk, Groot-Brittannië, Italië, Luxemburg, Portugal, 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 is verricht of de mutatie werd gevonden. Het tweede is het jaar waarin het ras voor het eerst op de Nederlandse 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.

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

K = kweker.

V = alleenvertegenwoordiger van de kweker.

TABELLEN EN RASSENSTATISTIEK

Aan de meeste hoofdstukken zijn **tabellen** toegevoegd, die betrekking hebben op de opbrengst, de zaaizaadhoeveelheid, de stikstofbehoefte 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 of eigenschap (doel) 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	5
wintertarwerassen voor kleigrond	5
wintertarwerassen voor zand- en dalgrond	10
zomertarwerassen voor kleigrond	11
zomertarwerassen voor zand- en dalgrond	13
tabellen	14-19
Rogge	20
winterrogge	20
zomerrogge	21
tabellen	22-24
Gerst	25
wintergerst	25
tabellen	26-28
zomergerst	29
brouwgerstrassen	29
voergerstrassen voor kleigrond	31
voergerstrassen voor goede zand- en dalgrond	33
voergerstrassen voor matige zand- en dalgrond	34
tabellen	36-39
Haver	40
rassen voor vruchtbare gronden	41
rassen voor gemiddelde gronden	42
rassen voor schrale gronden	43
tabellen	44-46
Korrelmais	47

TARWE

(Triticum aestivum of T. vulgare)

Gemiddeld is er in Nederland ruim 100.000 ha wintertarwe, die in hoofdzaak op kleigrond voorkomt. Op zand- en veenkoloniale grond wordt mede door het beschikbaar komen van beter aangepaste rassen meer wintertarwe geteeld dan vroeger, gemiddeld 8 à 9.000 ha. Verbouw van wintertarwe op zand- en dalgrond is slechts mogelijk op de vruchtbare, goed vochthoudende gronden.
Zomertarwe stelt iets minder hoge eisen aan de grond. Van de gemiddelde oppervlakte van bijna 40.000 ha in Nederland komt ongeveer 3.500 ha op zandgrond en ruim 9.000 ha op dalgrond voor.
Zowel bij wintertarwe als bij zomertarwe zijn de rassen ingedeeld naar hun geschiktheid voor kleigrond met inbegrip van lössgrond en voor zand- en dalgrond. De tabellen voor de benodigde hoeveelheden zaaizaad, de stikstofbehoefte, de geschatte gemiddelde opbrengsten en de vergelijking der overige raseigenschappen zijn voor winter- en zomertarwe te vinden op blz. 14 tot 19.

WINTERTARWE VOOR KLEIGROND

De wintertarwerassen voor kleigrond (lössgrond inbegrepen) zijn onderverdeeld in drie groepen: goed en vrij goed wintervast, middelmatig wintervast en matig wintervast.
In het bijzonder met het oog op het gevaar van optreden van gele roest is het gewenst meer dan één ras te verbouwen.

Goed en vrij goed wintervast

De tot deze groep behorende rassen namen de laatste jaren ongeveer 90% van het gehele wintertarwe-areaal in. Vooral op de goede kleigronden werd overwegend Manella geteeld. Het is een vroegrijpende tarwe die tot nu toe weinig door gele roest werd aangetast en een vrij geringe neiging tot schot bezit. Stelt vrij hoge eisen aan de grond, waardoor op goede gronden de beste resultaten worden verkregen. Caribo stelt minder hoge eisen aan de grond. Vooral op de wat minder vruchtbare gronden voldoet dit ras zeer goed. De strostevigheid en de schotresistentie laten iets te wensen over. Het nieuwe ras Lely heeft kort en stevig stro. In het zuidwestelijke en centrale zeekleigebied waren de opbrengsten zeer goed, in de overige kleigebieden wat lager. Het is een vrij laat rijpend ras, dat nogal vatbaar is voor afrijpingsziekten. Is vrij weinig gevoelig voor schot.
De verbouw van Felix blijft teruglopen. Dit ras heeft een redelijk goede wintervastheid, een goede resistentie tegen gele roest, een goede strostevigheid en een vrij geringe gevoeligheid voor schot. De opbrengst ligt gemiddeld beneden die van de eerder genoemde rassen.
Tadorna geeft zeer goede resultaten in gebieden waar weinig gele roest voorkomt. Op rivierklei, op löss en op de rodoorngronden in het noordoosten van het land behoort Tadorna nog tot de meest produktieve rassen. Voor vruchtbare gronden laat de stevigheid van stro wat te wensen over. Ibis die in dezelfde gebieden wordt verbouwd als Tadorna, is minder produktief maar heeft wat steviger stro.

A — 1688 **Manella** — DK-F — Kr. Alba × Heine's VII. 1950 en 1964. Kw.r. 1964. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Zeer vroeg rijpende, goed wintervaste tarwe, die op vruchtbare gronden goede tot zeer goede opbrengsten geeft. Stelt vrij hoge eisen aan de grond.
Is niet meer het meest opbrengende ras maar bezit een goede wintervastheid, een goede resistentie tegen gele roest en een geringe gevoeligheid voor schot. Vlotte ontwikkeling, aanvankelijk iets smal opgaand gewas. Het korte stro is middelmatig stevig en tamelijk veerkrachtig. Zeer goede dekvrucht. Weinig vatbaar voor gele roest, tamelijk vatbaar voor meeldauw, bruine roest en afrijpingsziekten. Vrij grote, spits toelopende en vrij ruim geschakelde aar.
Grote, rode korrel. Vrij weinig gevoelig voor korreluitval en weinig gevoelig voor schot.

A — 1836 **Caribo** — DK-B-D-L — Kr. Cappelle Desprez × Carstens' Winterweizen III. 1955 en 1970 (1968). Kw.r. 1969. **K:** T. Heidenreich, v/h Saatzucht Dr. R. Carsten, Bad Schwartau, Duitsland. **V:** G. Geertsema-Groningen N.V., Groningen in samenwerking met Mansholt en Van der Have (M.G.H.-combinatie).

Wintervaste tarwe, die geen hoge eisen stelt aan de grond.
Heeft zowel in de zeekleigebieden als op rivierklei en löss gemiddeld zeer goede opbrengsten gegeven. Geeft ook op vruchtbare zand- en dalgronden goede resultaten.
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 daardoor matig geschikt. Het stro heeft een gemiddelde lengte en stevigheid, de veerkracht van het stro is goed. Bij hoge N-giften wordt gemakkelijk te veel blad gevormd en het gevaar voor legeren vergroot. Iets vatbaar voor gele roest, zeer vatbaar voor meeldauw en tamelijk vatbaar voor bruine roest. Rijpt vrij vroeg. Bezit een middelmatige resistentie tegen afrijpingsziekten.
Grote, vrij ruim geschakelde aar en een grote, rode korrel met enige neiging tot schot. Iets gevoelig voor korreluitval; dorst gemakkelijk. Onder ongunstige groeiomstandigheden wordt de korrel gemakkelijk glazig en kan de gevuldheid te wensen overlaten.

A — 1837 **Lely** — Kr. Cebeco 30 × Flevina. 1960 en 1970. Kw.r. 1970. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Goed wintervaste tarwe met stevig stro, die in de zeekleigebieden zeer goede opbrengsten heeft gegeven.
Voldeed vooral goed op vruchtbare gronden in het zuidwestelijke en het centrale zeekleigebied. Vrij vlotte, opgaande voorjaarsontwikkeling; het gewas is weinig bladrijk, wat grof en donkergroen.
Het stro is kort en stevig, de veerkracht laat wat te wensen over. Verdraagt een vrij hoge N-bemesting. Weinig vatbaar voor gele roest, nogal vatbaar voor meeldauw en afrijpingsziekten. Matig vatbaar voor bruine roest. 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.

B — 1732 Tadorna

Goed wintervast ras, dat in kleigebieden waar weinig gele roest voorkomt en op zand- en dalgrond hoge opbrengsten kan geven.
Voldoet goed op de rivierkleigronden in het oosten en op de rodoorngronden in het noorden van het land. Ook op löss geeft dit ras zeer goede resultaten. Een grote uitbreiding zou echter het gevaar voor optreden van gele roest kunnen vergroten.
Zie voor een meer uitgebreide beschrijving onder wintertarwerassen voor zand- en dalgrond op blz. 10.

B — 1497 Felix — D — Kr. (Tassilo × Carsten) × (Carsten × Marquillo) 1943 en 1958 (1961). Kw.r. 1958. **K:** Saatzuchtwirtschaft Lang-Doerfler, Niedertraubling, Duitsland. **V:** Selectiebedrijf „Luidenburg" N.V., Warfhuizen.

Vrij laat rijpend ras met kort en stevig stro.
Geeft de beste resultaten in de zeekleigebieden en daar vooral op de zware gronden. Kan op de meeste gronden in opbrengst niet meer meekomen. De wintervastheid is vrij goed tot goed. Heeft een vlotte voorjaarsontwikkeling en geeft een zeer goede grondbedekking. Matige dekvrucht. Kan ook bij wat dunnere stand goede opbrengsten geven. Verdraagt een flinke stikstofbemesting. Moet bij voorkeur vroeg worden gezaaid.
Werd weinig door gele roest aangetast; soms komt veel bruine roest voor. Zeer vatbaar voor meeldauw. Late en vaak minder gezonde afrijping. De aar heeft rood kaf, is groot en vrij dicht geschakeld.
Mooie, lichtrode korrel, groot en goed gevuld. Weinig gevoelig voor schot. Gevoelig voor korreluitval. Door de bladrijkdom en het gemakkelijk loslaten van het kaf worden de zeven van de maaidorser extra belast.

B — 1609 Ibis — D — Kr. [(Chinese 165 × Panzer III) × Heine's IV × (Teutonen × Hindukush 516) × Heine's VII] × Merlin. 1951 en 1962. Kw.r. 1962. **K:** Heine-Peragis Getreidezucht, Einbeck, Duitsland. **V:** G. Geertsema-Groningen N.V., Groningen in samenwerking met Mansholt en Van der Have (M.G.H.-combinatie).

Goed wintervast ras, waarvan de verbouw sterk is teruggelopen.
Op de rivierkleigronden in het midden en oosten van het land, op löss en de rodoorngronden in het noorden van het land geeft dit ras gemiddeld nog goede resultaten. Is voor verbouw in de zeekleigebieden te riskant wegens de grote vatbaarheid voor gele roest. Wordt daar ook in opbrengst door andere rassen overtroffen.
Heeft een trage voorjaarsontwikkeling en door de steile bladstand een matige grondbedekking. Reageert op een minder goede structuur van de grond o.a. door een spichtige groei en doodpuntigheid van het blad. Goede dekvrucht. Verdraagt laat zaaien goed. Het stro heeft een gemiddelde lengte en is vrij stevig, doch matig veerkrachtig. Vrij weinig vatbaar voor bruine roest en weinig vatbaar voor meeldauw en afrijpingsziekten. Rijpt vrij laat.
Vrij korte, iets puntige aar. Middengrote, rode korrel. Weinig gevoelig voor korreluitval. De korrel zit vast in het kaf; dorst daardoor vrij zwaar. Is iets gevoelig voor schot.

Middelmatig wintervast

Het nog vrij nieuwe ras Cyrano geeft op vruchtbare gronden in de zeekleigebieden gemiddeld zeer goede resultaten. Het is een zeer vroegrijpend ras met kort, stevig stro en een zeer goede resistentie tegen schot.
Stella is van de Rassenlijst afgevoerd.

Nieuwe rassen

N — 1838 **Cyrano** — D — Kr. Witiko × Merlin. 1954 en 1970. Kw.r. 1969. **K:** J. Stauderer, Brünhausen ü Trostberg, Duitsland. **V:** J. v. d. Schaaf, Amstel 167, Amsterdam.

Zeer vroeg rijpend ras met kort en stevig stro. Heeft in de zeekleigebieden op vruchtbare gronden zeer goede opbrengsten gegeven.
Lijkt middelmatig wintervast; is door de vlotte ontwikkeling mogelijk wat meer vorstgevoelig bij een laat optredende vorstperiode. Heeft een vlotte voorjaarsontwikkeling; de bladhouding is steil; is mede hierdoor een zeer goede dekvrucht. Het stro is vrij kort en stevig. Het gewas vraagt een hoge N-bemesting. Rijpt zeer vroeg. Iets vatbaar voor gele roest, matig vatbaar voor meeldauw, bruine roest en afrijpingsziekten.
De aar heeft rood kaf, is middengroot en spits toelopend. Grote rode korrel. Zeer weinig gevoelig voor schot. Zeer gevoelig voor korreluitval.

Matig wintervast

Vooral bij de rassen uit deze groep is er gevaar voor uitwinteren. Dit risico is in het zuidwesten en westen van het land wat minder groot dan in het midden en noorden.
Norda is een goed opbrengend ras met vrij kort en stevig stro. Stelt geen hoge eisen aan de grond. Joss Cambier stelt hoge eisen aan de grond en heeft nogal wisselende uitkomsten gegeven. De geringe wintervastheid en de gevoeligheid voor schot zijn bezwaren van dit ras.
Voor het eerst is Cama op de Rassenlijst geplaatst.

B — 1839 **Norda** — B — Kr. Nord Desprez × Leda. 1953 en 1970 (1964). Kw.r. 1970. **K:** Veredelingsstation, Heverlee-Leuven, België. **V:** N.V. Verenigde Kweekbedrijven, Emmeloord.

Produktieve tarwe met vrij kort, stevig stro.
Lijkt matig wintervast, waardoor dit ras in de eerste plaats in aanmerking komt voor het zuidwesten en westen van het land.
Lichtgroen gewas. Heeft een goede uitstoeling en een vlotte voorjaarsontwikkeling; stelt geen hoge eisen aan de grond. Het vrij korte stro is stevig en goed veerkrachtig. Is een goede dekvrucht. Werd weinig door gele roest aangetast.
Zeer vatbaar voor meeldauw, tamelijk vatbaar voor bruine roest en afrijpingsziekten.
De aar is groot en vrij ruim geschakeld. Zeer grote, rode korrel. Vrij weinig gevoelig voor schot en korreluitval.

B — 1786 **Joss Cambier** — B-F-GB — Kr. (Heine's VII × Tadepi) × Cappelle Desprez. 1953 en 1968 (1966). Kw.r. 1968. **K:** Cambier Frères, Auchy-les-Orchies, Frankrijk. **V:** Duvekot's Graanhandel N.V., Goes.

Zeer vroeg rijpend ras, dat op vruchtbare kleigronden zeer goede opbrengsten kan geven. Het stro is kort en stevig.
Is weinig tot matig wintervast, waardoor dit ras in de eerste plaats in aanmerking komt voor het zuidwesten van het land. Heeft een vlotte voorjaarsontwikkeling en in het begin van de groei een goede grondbedekking. Stelt hoge eisen aan de structuur en vruchtbaarheid van de grond. Stoelt matig uit. In de latere ontwikkeling matig bladrijk. Is hierdoor en wegens de vroege rijping en het korte, stevige stro een zeer goede dekvrucht. Vraagt een ruime hoeveelheid zaaizaad en een flinke stikstofbemesting. Reageert in het algemeen niet gunstig op toepassing van het halmverkortingsmiddel CCC.
Iets vatbaar voor gele roest, tamelijk vatbaar voor bruine roest en afrijpingsziekten. Zeer vatbaar voor stuifbrand.
Middengrote, vrij dicht geschakelde aar. Grote rode korrel. Iets gevoelig voor korreluitval, tamelijk gevoelig voor schot.

Nieuwe rassen

T — 1886 **Cama** — B — Kr. Cappelle Desprez × H. 392.70. 1954 en 1972 (1967). Kw.r. 1970. **K:** Rijksstation voor Plantenveredeling, Gembloux, België. **V:** Algra N.V., Postbus 40, Leeuwarden.

Vroegrijpend ras, dat in enkele gebieden gemiddeld zeer goede opbrengsten heeft gegeven.
Vooral in noordelijk Friesland waren de opbrengsten zeer goed, terwijl ook op rivierklei en op lössgrond soms zeer goede resultaten werden verkregen. In alle gebieden kwamen naast hoge ook tegenvallende opbrengsten voor, waarschijnlijk als gevolg van het optreden van ziekten. De voorjaarsontwikkeling is zeer vlot, zodat dit ras zich op slempige gronden in het algemeen goed weet te handhaven. Het stro is kort, vrij stevig maar weinig veerkrachtig. Werd vrij weinig door gele roest aangetast, is nogal vatbaar voor meeldauw, zeer vatbaar voor bruine roest en tamelijk vatbaar voor afrijpingsziekten. Rijpt vroeg.
De aar is groot en vrij ruim geschakeld. Grote, rode korrel, die iets vatbaar is voor schot.

WINTERTARWERASSEN VOOR ZAND- EN DALGROND

Voor zand- en dalgrond is wintervastheid een eerste vereiste; de meeste van de voor kleigrond genoemde rassen zijn minder geschikt omdat zij te hoge eisen stellen aan de grond. Tadorna is op deze gronden het hoogst opbrengende ras. Van gele roest wordt er in het algemeen weinig schade ondervonden. Op goede zand- en dalgronden geeft Caribo ongeveer met Tadorna overeenkomende opbrengsten. Caribo heeft iets steviger stro en rijpt vroeger. Daar staat echter tegenover dat Caribo wat schotgevoeliger is dan Tadorna.
Voor het eerst is Bongo op de Rassenlijst geplaatst, een ras dat veel met Caribo overeenkomt, maar wat lagere eisen aan de grond stelt.

A — 1732 **Tadorna** — Kr. [(Chinese 165 × Panzer III) × Heine's IV × (Teutonen × Hindukush 516) × Heine's VII] × Merlin. 1951 en 1966. Kw.r. 1966. **K:** Heine-Peragis Getreidezucht, Einbeck, Duitsland. **V:** G. Geertsema-Groningen N.V., Groningen in samenwerking met Mansholt en Van der Have (M.G.H.-combinatie).

Goed wintervast ras dat op zand- en dalgrond hoge zaadopbrengsten geeft.
Is voor de zeekleigebieden te vatbaar voor gele roest. Op zand- en dalgrond blijft de schade als gevolg van optreden van gele roest in de meeste gevallen beperkt.
Vrij trage voorjaarsontwikkeling en een tamelijk steile bladhouding.
Verdraagt laat zaaien vrij goed. Het stro is tamelijk lang en middelmatig stevig. Tamelijk vatbaar voor bruine roest, maar weinig vatbaar voor meeldauw en afrijpingsziekten. Rijpt middenlaat.
Vrij grote, iets puntige aar. Vrij grote, rode korrel. Vrij weinig gevoelig voor korreluitval, iets gevoelig voor schot.

B — 1836 **Caribo**

Goed wintervaste, produktieve tarwe.
Stelt iets hogere eisen aan de grond dan Tadorna.
Zie voor een meer uitgebreide beschrijving onder wintertarwerassen voor kleigrond op blz. 6.

Nieuwe rassen

N — 1887 **Bongo** — Kr. Cappelle Desprez × Carsten's Winterweizen III. 1955 en 1972. Kw.r. 1970. **K:** T. Heidenreich, v/h Saatzucht Dr. R. Carsten, Bad Schwartau, Duitsland. **V:** G. Geertsema-Groningen N.V., Groningen in samenwerking met Mansholt en Van der Have (M.G.H.-combinatie).

Goed wintervaste, produktieve tarwe, die op de meeste zand- en dalgronden zeer goede opbrengsten geeft.
Komt in verschillende eigenschappen veel met Caribo overeen. Groeit iets gemakkelijker met iets langer stro; geeft gemiddeld wat hogere opbrengsten.
In de eerste ontwikkeling een matig vlot en tamelijk fijn gewas, maar later een bladrijk gewas met een goede grondbedekking. Het stro is matig stevig maar wel veerkrachtig. Mede door de bladrijkdom verdraagt dit ras geen hoge stikstofbemesting. Nogal vatbaar voor meeldauw en bruine roest. Rijpt vrij vroeg en wordt vrij weinig door afrijpingsziekten aangetast.
Grote, vrij ruim geschakelde aar en een grote, rode korrel. Iets gevoelig voor korreluitval en schot.

ZOMERTARWERASSEN VOOR KLEIGROND

Het in het vorige jaar opgenomen ras Toro is duidelijk produktiever gebleken dan het tot nu toe algemeen verbouwde ras Orca. Het stro van Toro is wat steviger en de rijping — hoewel ook laat — iets vroeger. Beide rassen moeten vroeg worden gezaaid. Jufy I wordt voornamelijk verbouwd op rivierklei en löss. De opbrengst is er gemiddeld wat lager dan van de hiervoor genoemde rassen, maar de rijping is belangrijk vroeger. Opal komt in de O-rubriek voor.
Voor het eerst zijn Fundus (voorheen Streng 6/55) en Kaspar (voorheen Cebeco 6751) op de Rassenlijst geplaatst. Gaby is niet meer vermeld.

A — 1866 **Toro** — Kr. (Minister × Peko) × Carpo. 1955 en 1971. Kw.r. 1970. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven G. Geertsema-Groningen N.V., Groningen; Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615 en Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf N.V., Westpolder (Gr.).

Laat rijpend produktief ras met een goede resistentie tegen de meeste ziekten.
Heeft een enigszins trage beginontwikkeling, maar geeft later door het breed-uitgroeiende gewas een goede grondbedekking. Het stro is vrij kort, fijn, tamelijk stevig en goed veerkrachtig. Rijpt enkele dagen vóór Orca. Nogal vatbaar voor meeldauw, werd weinig door gele roest en vrij weinig door afrijpingsziekten aangetast.
Middengrote, rode korrel. Weinig gevoelig voor korreluitval, iets gevoelig voor schot.

A — 1588 **Orca** — Kr. Minister × Peko. 1950 en 1961. Kw.r. 1962. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven G. Geertsema-Groningen N.V., Groningen; Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615 en Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf N.V., Westpolder (Gr.).

Op alle kleigronden een produktief ras met een goede resistentie tegen ziekten. Rijpt laat.
Groeit aanvankelijk traag maar wordt later een tamelijk bladrijk, goed dekkend gewas. Het fijne, vrij korte stro is behoorlijk stevig en tamelijk veerkrachtig. Weinig vatbaar voor gele roest en afrijpingsziekten, matig vatbaar voor bruine roest. Nogal vatbaar voor meeldauw.
Vrij korte, vrij ruim geschakelde aar. Grote, rode korrel. Weinig gevoelig voor korreluitval. Enige neiging tot schot. Het gewas leent zich zeer goed voor maai-dorsen.

B — 1532 **Jufy I**

Geeft in gebieden waar weinig gele roest voorkomt goede opbrengsten. Voldoet goed op rivierkleigronden.
Het stro is vrij kort, tamelijk stevig doch matig veerkrachtig. Vraagt een flinke stikstofbemesting. Rijpt vroeg. Goede dekvrucht. Weinig vatbaar voor schot, nogal gevoelig voor korreluitval.
Zie voor een meer uitgebreide beschrijving onder zomertarwe voor zand- en dalgrond op blz. 13.

O — 1567 **Opal**

Verdraagt laat zaaien zeer goed. Komt op kleigrond alleen in aanmerking voor doorzaai van hol staande wintertarwe of voor zaai op laat vrijgekomen gronden b.v. spruitenland. Overigens is dit ras te vatbaar voor gele roest en te gevoelig voor schot. Zie ook blz. 13.

Nieuwe rassen

N — 1888 **Fundus** (voorheen Streng 6/55) — D — Kr. Rümker Dickkopf × Garnet) × Lichti. 1957 en 1972 (1971). Kw.r. 1971. **K:** Saatzuchtgesellschaft Streng's Erben, Aspachhof, Uffenheim, Duitsland. **V:** J. v. d. Schaaf, Amstel 167, Amsterdam.

Vrij vroeg rijpend ras met kort en stevig stro.
Heeft vooral op vruchtbare kleigronden zeer goede opbrengsten gegeven.
De voorjaarsontwikkeling is vrij vlot en de uitstoeling zeer goed. Vormt een fijn, dicht en aanvankelijk vrij bladrijk gewas. Is in de latere ontwikkeling matig bladrijk, terwijl het blad vaak wat doodpuntig wordt. Het stro is fijn, kort en stevig. Verdraagt een vrij hoge stikstofbemesting. Lijkt een goede dekvrucht.
Iets vatbaar voor gele roest, vrij weinig voor bruine roest. Zeer vatbaar voor meeldauw en vaak met een matige kleur afrijpend.
Middengrote, vrij dicht geschakelde aar. De korrel is rood, vrij klein maar goed gevuld en goed van kleur. Weinig gevoelig voor korreluitval en zeer weinig gevoelig voor schot.

N — 1889 **Kaspar** (voorheen Cebeco 6751)

Heeft op rivierklei en lössgrond en noordelijke zeeklei zeer goede resultaten gegeven.
Zie voor een meer uitgebreide beschrijving onder zomertarwe voor zand- en dalgrond op blz. 13.

ZOMERTARWERASSEN VOOR ZAND- EN DALGROND

Jufy I is op zand- en dalgrond het meest verbouwde ras. De verbouw van Opal loopt sterk terug. Dit ras is naar de O-rubriek overgebracht. Het nieuw opgenomen ras Kaspar (voorheen Cebeco 6751) heeft een goede indruk gemaakt.
Peko is niet meer vermeld.

A — 1532 **Jufy I** — B — Kr. Jubilé × Fylgia. 1943 en 1959 (1954). **K:** Rijksstation voor Plantenveredeling, Gembloux, België. **V:** Algra N.V., Postbus 40, Leeuwarden.

Vroeg rijpende zomertarwe, die op goede zand- en dalgronden en in de kleigebieden waar weinig gele roest voorkomt, zeer goede opbrengsten kan geven.
Stelt vrij hoge eisen aan de grond, is o.m. nogal gevoelig voor droogte. Matige stro-opbrengst.
Verdraagt laat zaaien vrij goed. Tijdens de eerste ontwikkeling een grof, bladrijk gewas met een goede grondbedekking, na het in aar komen minder goed dekkend. Het is gewenst een ruime hoeveelheid zaaizaad te gebruiken en de rijenafstand niet te groot te nemen. Het stro is vrij kort en tamelijk stevig, doch matig veerkrachtig. Vraagt een flinke stikstofbemesting.
Vooral in het jeugdstadium zeer vatbaar voor gele roest; nogal vatbaar voor meeldauw, bruine roest en afrijpingsziekten.
De aar heeft rood kaf. Rode korrel, middengroot, goed gevuld. Vrij weinig gevoelig voor schot, maar nogal gevoelig voor korreluitval.

O — 1567 **Opal** — D-S — Kr. Triesdorf St. 21/40 × v. Rümkers Erli. 1947 en 1960 (1959). Kw.r. 1960. **K:** Bezirksverband Mittelfranken, p/a Landwirtschaftliche Lehranstalten, Triesdorf, Duitsland. **V:** J. v. d. Schaaf, Amstel 167, Amsterdam. (Rl. 1971).

Zeer vroeg rijpend ras, waarvan echter de strostevigheid te wensen overlaat. Ook in opbrengst kan dit ras niet meer meekomen.

Nieuwe rassen

N — 1889 **Kaspar** (voorheen Cebeco 6751) — Kr. (Minister × Peko) × Heine 13037. 1955 en 1972. Kw.r. 1971. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Middenlaat rijpend ras, dat op alle zand- en dalgronden een zeer goede indruk heeft gemaakt.
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 heeft een gemiddelde lengte en is vrij stevig. Matig vatbaar voor gele roest en meeldauw, zeer vatbaar voor bruine roest. Werd vrij weinig door afrijpingsziekten aangetast.
Lange, vrij ruim geschakelde aar. De korrel is rood, groot en goed gevuld. Iets gevoelig voor korreluitval, vrij weinig gevoelig voor schot.

Gebruik van het halmverkortingsmiddel CCC (Chloormequat)

Bij *wintertarwe* is het gebruik van CCC aanvankelijk vooral gezien als middel om in het voorjaar toe te passen op gewassen die te zwaar dreigen te worden. Vooral bij rassen waarvan de stevigheid te wensen overlaat kan door de halmverkortende en halmverstevigende werking van het middel legering met de daaraan verbonden nadelen grotendeels worden voorkomen. Op kleigrond — voornamelijk in het zuidwesten en westen van het land — wordt op verschillende bedrijven CCC nogal eens toegepast. Hierbij wordt uitgegaan van een hogere N-bemesting — ± 30 kg N/ha meer dan de normale gift — gevolgd door een bespuiting met 1½-2 l CCC per ha bij een gewaslengte van 20 à 25 cm. Bij toepassing op een later tijdstip wordt wat meer CCC gebruikt.

Uit daartoe genomen proeven is gebleken, dat gemiddeld een opbrengstverhoging mogelijk is. Deze treedt echter niet steeds op. Na aftrek van de daaraan verbonden kosten is het voordeel vaak gering en bij staande gewassen in droge jaren zelfs negatief. Naast de verminderde kans op legering geeft een halmverkorting een grotere zekerheid op het slagen van een ondervrucht. Ook is een gunstige invloed geconstateerd op de schade welke door legeringsvoetziekte wordt veroorzaakt. Het middel bestrijdt de ziekte zelf niet maar kan de tarwehalmen zoveel steviger maken, dat legering uitblijft of veel later optreedt. Niet alle schade kan worden voorkomen.

Een nadeel van de bovengenoemde teeltwijze is dat het gewas vaak meer wordt aangetast door meeldauw en afrijpingsziekten, o.a. door Septoria (kafjesbruin). Vooral afrijpingsziekten treden in het algemeen meer op in het noorden en oosten van het land dan in het zuidwesten en westen. De schade die hierdoor optreedt is mede afhankelijk van het jaar en van de gevoeligheid van het ras voor afrijpingsziekten. De kans op het optreden van afrijpingsziekten na toepassing van CCC wordt kleiner naarmate in een vroeger stadium wordt gespoten. Halmverkorting is minder gewenst op onkruidrijke gronden.

Bij *zomertarwe* zijn de resultaten met het gebruik van CCC minder duidelijk. De indruk is verkregen dat toepassing alleen overweging verdient in die gevallen dat het gewas te zwaar dreigt te worden. De nevenvoordelen zoals die bij wintertarwe zijn genoemd gelden minder voor zomertarwe. Het gebruik van 1 l per ha is in de meeste gevallen voldoende.

Ziekten

In de eigenschappentabel is o.m. de vatbaarheid van de rassen voor de belangrijkste ziekten opgenomen. Enkele ziekten kunnen grote schade aan de opbrengst teweegbrengen.

De aarziekte steenbrand *(Tilletia tritici)* en stuifbrand *(Ustilago tritici)* kunnen door ontsmetting van het zaaizaad worden bestreden. Stuifbrand komt de laatste jaren vooral in zomertarwe meer voor. Meeldauw *(Erysiphe graminis)* en bruine roest *(Puccinia triticina)* kunnen in sommige jaren opbrengstverlaging geven. Zwarte roest *(Puccinia graminis)* heeft bij tarwe meestal geen grote invloed op de opbrengst, dit in tegenstelling tot gele roest, voetziekten en afrijpingsziekten.

Van gele roest *(Puccinia striiformis)* is bekend dat zich gemakkelijk nieuwe fysio's ontwikkelen. Daardoor kunnen rassen die aanvankelijk niet vatbaar bleken later soms sterk worden aangetast. Om het schaderisico door deze ziekte te beperken zijn rassenkeuze en rassenspreiding de aangewezen middelen. Men houde er rekening mede, dat rassen uit dezelfde kruising gewonnen, meestal ook door hetzelfde fysio kunnen worden aangetast.

Voetziekten kunnen door verschillende grondschimmels worden veroorzaakt. Bij tarwe komt op de lichte gronden voornamelijk tarwehalmdoder *(Gäumannomyces graminis,* oude naam *Ophiobolus graminis)* en op kleigrond voornamelijk in wintertarwe oogvlekkenziekte *(Cercosporella herpotrichoides)* voor. Er zijn geen duidelijke rasverschillen in vatbaarheid maar wel zijn er enige verschillen in weerstand tegen legering bij aantasting door oogvlekkenziekte. Een goede structuur van de grond, een goede vruchtwisseling, ondiep zaaien, niet te vroeg en niet te dicht zaaien kunnen het optreden van voetziekte beperken.

De schimmelziekten, die vooral bij slecht weer op aar en stro kunnen voorkomen, zijn samengevat onder de naam afrijpingsziekten. Hiertoe behoren o.a. kafjesbruin *(Septoria nodorum)* en Fusarium. Er is tussen de tarwerassen wel verschil in vatbaarheid voor afrijpingsziekten.

Maaidorsen

Voor maaidorsen moet de tarwe op stam doodrijp kunnen worden. Het stro moet een grote veerkracht bezitten, voldoende stevig zijn en ongeveer gelijk met het zaad rijpen.

Een bezwaar van weinig veerkrachtig stro kan zijn, dat bij legering het gewas plat op de grond komt te liggen zonder het vermogen te bezitten zich weer op te richten. Ook rassen met veel en slap stro kunnen deze legering gemakkelijk vertonen. Dergelijke plat gelegerde gewassen drogen slecht en geven moeilijkheden bij het maaidorsen, vooral indien een hoog opgroeiende ondervrucht is ingezaaid of veel onkruid voorkomt.

Rassen met een brosse aarspil — hetgeen veelal samengaat met bros stro of een ongezonde afrijping — geven moeilijkheden omdat kleine stukjes aar met enkele korrels niet voldoende worden uitgedorst.

In de eigenschappentabel zijn cijfers opgenomen voor de geschiktheid der rassen voor maaidorsen.

Zaaizaadhoeveelheid van de tarwerassen in kg/ha

Onderstaande hoeveelheden zijn voor rijenzaai onder gemiddelde omstandigheden. Indien onder minder gunstige omstandigheden of breedwerpig wordt gezaaid, is het vooral bij wintertarwe gewenst tot 20-30 kg meer zaaizaad te gebruiken dan hieronder voor rijenzaai is aangegeven. Naarmate later in de herfst wordt gezaaid is het eveneens gewenst meer zaaizaad te gebruiken, bij zeer laat zaaien 30 à 40 kg meer. Bij gunstige structuur kan wel met 20 kg minder zaaizaad worden volstaan.

Wintertarwe	Kleigrond goede structuur	Gem. klei, goede zand- en dalgrond	Zware stugge klei
Bongo, Caribo, Lely, Felix, Ibis, Tadorna	140 kg/ha	160 kg/ha	180 kg/ha
Manella	150 „	170 „	190 „
Cama, Cyrano, Joss Cambier, Norda	160 „	180 „	200 „
Zomertarwe			
Fundus, Opal, Orca, Toro	160 „	170 „	180 „
Jufy I	170 „	180 „	190 „
Kaspar	180 „	190 „	200 „

Stikstofbemesting van de tarwerassen

De vier kolommen hebben betrekking op gronden of omstandigheden met opklimmende stikstofbehoefte. Bij de indeling der rassen is vooral rekening gehouden met de stevigheid en de veerkracht van het stro. Binnen elke kolom is in vertikale richting aangegeven hoe men bij verandering van ras de stikstofbemesting hierbij kan aanpassen:
1e. aan de hand van de opgedane ervaringen met het tot nu toe geteelde ras kiest men de kolom waarin de aan dat ras te geven bemesting past; 2e. voor het nieuw te telen ras vindt men dan in dezelfde kolom de geadviseerde hoeveelheid zuivere stikstof per ha.

Wintertarwe	kg zuivere stikstof per ha[1])			
1. Cyrano, Joss Cambier, Lely	70	90	110	130
2. Cama, Felix, Norda	60	80	100	120
3. Manella	50	70	90	110
4. Caribo, Ibis, Tadorna	40	60	80	90
5. Bongo	30	50	70	80
Zomertarwe				
6. Fundus	40	50	70	90
7. Jufy I, Kaspar, Orca, Toro	30	40	60	80
8. Opal	20	30	50	60

[1]) *Bij het gebruik van CCC en ook bij toepassing van gedeelde stikstofgiften worden soms nog hogere bemestingen gegeven dan in de laatste kolom is aangegeven.*

Geschatte gemiddelde zaad- en stro-opbrengst van de tarwerassen
Verhoudingsgetallen per gebied

	Zaadopbrengst						Stro-opbrengst Nederland
	Z.W. zeeklei	Centr. zeeklei	Noord. zeeklei	Rivier-klei	Löss	Zand en dal	
Wintertarwe**)**							
Goed en vrij goed wintervast							
A — Manella	98	99	99	96	99	94	92
A — Caribo	103	102	107	103	108	102	100
A — Lely	107	107	104	102	100	—	95
B — Tadorna*)	—	—	100	105	106	105	103
B — Felix	95	97	97	95	95	—	100
B — Ibis*)	95	97	97	98	99	99	103
N — Bongo	—	—	—	—	—	104	102
Middelmatig wintervast							
B — Cyrano	103	104	103	100	100	—	90
Matig wintervast							
B — Norda	106	106	102	102	98	—	95
B — Joss Cambier	100	102	—	—	—	—	85
T — Cama	100	100	105	102	105	—	90
Zomertarwe							
A — Orca	85	82	85	88	90	84	98
A — Toro	90	85	89	92	88	88	100
N — Fundus	92	90	91	93	88	—	90
A — Jufy I*)	—	83	84	89	85	90	97
O — Opal*)	80	80	80	87	85	88	95
N — Kaspar	87	83	91	100	98	100	100

N.B. Bij de beoordeling van de opbrengstschattingen der nieuwe rassen dient men er rekening mee te houden, dat deze in het algemeen berusten op gegevens van slechts enkele jaren.

*) *De opbrengsten van deze rassen kunnen, vooral in de zeekleigebieden, lager zijn bij optreden van gele roest.*
**) *De gegeven schattingscijfers bij wintertarwe kunnen verstoord worden door het optreden van strenge winters.*

Overzicht van de raseigenschappen bij wintertarwe

	goed en vrij goed wintervast							middel-matig winterv.	matig wintervast		
	Bongo	Caribo	Felix	Ibis	Lely	Manella	Tadorna	Cyrano	Cama	Joss Cambier	Norda
1.	8	8	7	8	8	8	8	6^5	5^5	4^5	5^5
a.	8	8	6^5	8	8	8	8	6	5^5	4	5
b.	7^5	7^5	8	7^5	8	8	8	6	7	5	8
c.	8	8	8	8	8	7	8	7	7	6	7
2.	7	7	6	7^5	6^5	7	7	7	7	7	8
3.	5	5	5	7	5	6	6	7	7	7	8
4.	7	7	7^5	6	7	7	6^5	6	8	8	8
5.	7^5	7^5	6^5	6^5	7	8^5	7	9	8^5	8^5	8
6.	8	8	9	6	7	7	6^5	6	8	7	7^5
7.	7^5	7	6	7^5	6	6	8	6	5^5	5	6
8.	6	7	8	7	8	7	6^5	8^5	7	9	8
9.	7	7	7	6	6^5	7^5	6^5	7	6	7	8
10.	8	8	6^5	6^5	6^5	9	7	9	9	9	8
11.	8	8	7^5	8	8	7^5	8	7	7	7^5	8
12.	8	8	8	7	7	8^5	8	8	8^5	8^5	9
13.	7	7	8	7	7	8	8	8	7	7	8
14.	...	6^5	6	6	6	6	5^5	7	6^5	6	6
15.	6	6	5	8	9	7	7	4	7	6	7
16.	6	6	8	7	7	8	7	9	6	5^5	7
17.	6	6	9	5	9	8	3	6	7	6	8
18.	5	5	5	7	7	5	5	7	3	5	6
19.	...	7	7	7	9	9	8	9	6	3	7
20.	7	7	7	6	6	6	7	7	7	7	7
21.	4	4	4	8	5	5^5	7	7	6	6	5
22.	8	7	5	8	5	5^5	8	7	5	5	6
23.	5	6	6	7	7	8	7	9	7	9	8
24.	7	7	5	6	5	6	8	6	6	5	6
25.	7	7	6	7	7	8	7	6	7	8	8

Een hoog cijfer duidt op gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Verder worden grote bladrijkdom en lang stro door een hoog cijfer aangeduid.	Fundus	Jufy I	Kaspar	Opal	Orca	Toro
1. Wintervastheid	—	—	—	—	—	—
a. kouderesistentie	—	—	—	—	—	—
b. herstel na vorst	—	—	—	—	—	—
c. gevoeligheid voor slemp	—	—	—	—	—	—
2. Mogelijkheid laat zaaien	6	6	6	7	6	6
3. „ januari-zaai	7	8	8	7	8	8
4. Vroegheid grondbedekking	7	7	6^5	7^5	6	6^5
5. „ in aar komen	7	6^5	6	7	5	5^5
6. Bladrijkdom	6	7	6	7	7	7
7. Lengte van stro	5^5	7	7	6^5	6^5	6^5
8. Stevigheid van stro	8	6^5	7	5	6^5	7
9. Veerkracht van het stro	7	6	6	6^5	7	7
10. Vroegrijpheid	7	6^5	6	7	5	5^5
11. Halmgetal	8	7	6^5	6^5	7	8
12. Korrelgrootte	7	7	8	7	8	7
13. Kwaliteit uiterlijk	8	7^5	8	6^5	8	8
14. Bakkwaliteit voor bruinbrood	...	6	...	7	6	7
15. Resistentie tegen korreluitval	8	5^5	6	6	8	8
16. Resistentie tegen schot	9	7	7	4	6	6
17. gele roest*)	6	4	7	5	8	7
18. bruine roest	8	6	5	7	6	6
19. Resistentie tegen stuifbrand	...	8	...	4	6	9
20. Resistentie tegen oogvlekk.z. (voetz.)	...	7	...	6	7	...
21. Resistentie tegen meeldauw	5	6	7	6	5	5
22. Resistentie tegen afrijpingsziekten	6	5	7	5	8	7
23. Geschiktheid als dekvrucht	7	6	6	6	4	4
24. „ voor zandgrond	6	8	8	8	6	6
25. „ voor maaidorsen	9	6	7	5	8	8

*) *Resistentie tegen de in de laatste jaren opgetreden fysio's.*

ROGGE
(Secale cereale)

WINTERROGGE

De verbouw van rogge vindt vrijwel uitsluitend plaats op zand- en dalgrond. Verder is er nog enige teelt op rivierklei. In totaal wordt de laatste jaren ongeveer 60.000 ha rogge in Nederland geteeld, terwijl 10 jaar geleden het areaal nog 150.000 ha was. Veel rogge is op zand- en dalgrond vervangen door zomergerst en zomertarwe.
Dominant is in de Veenkoloniën het algemeen geteelde ras geworden, terwijl het thans ook op de zandgronden in het midden en noorden van het land de eerste plaats inneemt. Geeft hogere opbrengsten en heeft ook steviger stro dan Petkuser. Ook Zelder geeft hogere opbrengsten dan Petkuser maar het stro is niet steviger. Wordt vooral op de zuidelijke zandgronden verbouwd. De verbouw van Petkuser neemt af.
Op de met het stengelaaltje ('reup') besmette gronden wordt Heertvelder, die hiertegen een goede resistentie bezit, met succes verbouwd.
Carsten's kortstro komt in de O-rubriek voor.
Voor begin mei te oogsten snijrogge is Heertvelder wegens de vlugge voorjaarsontwikkeling het meest geschikte ras. Ook Petkuser kan reeds vrij vroeg in het voorjaar een flinke hoeveelheid groene massa leveren.
Voor in de herfst te oogsten snijrogge verdient zomerrogge de voorkeur.

A — 1333 **Dominant** — B-F-GB — Kr. v. Lochow's kortstro × Brandt's Mariën. 1938 en 1953. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Middenlange, stevige rogge, die op alle grondsoorten zeer goede opbrengsten geeft, vooral op de wat betere roggegronden.
Voorjaarsontwikkeling iets traag, later vrij goede grondbedekking. Iets fijn gewas met goed halmgetal. Wat korter en duidelijk steviger van stro dan de belangrijkste andere rassen.
Aren naar de top vrij weinig versmald. Vrij grote groengrijze korrel.

A — 1533 **Zelder** — B-F — Kr. Diverse rassen. 1948 en 1959. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Geeft op alle grondsoorten goede tot zeer goede opbrengsten.
Voorjaarsontwikkeling en grondbedekking zijn goed. Het stro is tamelijk lang en middelmatig stevig. 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.

B — 13 **Petkuser winterrogge** — A-B-CH-D-DK-F-GB-L-S — Sel. uit Pirnaer en Probsteier. 1881 en 1899 (1899). **K:** F. von Lochow-Petkus GmbH, Celle, Duitsland; oorspr. gekweekt door Dr. F. von Lochow †. **V:** Cebeco, Rotterdam.

Wordt de laatste jaren steeds meer door bovengenoemde produktievere rassen vervangen.
Goede grondbedekking. Het stro is tamelijk lang, bladrijk en middelmatig stevig. Aren naar de top weinig versmald, dicht geschakeld, bij rijping iets neergebogen. De groengrijze korrel is vrij groot.

B — 1334 **Heertvelder** — B — Kr. Ottersumse × Petkuser. 1943 en 1953. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Verdient aanbeveling voor verbouw op de met het stengelaaltje („reup") besmette percelen.

Op gronden waar weinig of geen stengelaaltje voorkomt minder produktief dan de overige rassen.

Vroege voorjaarsontwikkeling en vroege grondbedekking. Zeer geschikt voor snijrogge. Stoelt wat minder uit dan de andere rassen; moet dan ook wat dikker worden gezaaid. Het stro is lang en matig stevig. Rijpt iets vroeger.

De aar is breed en naar de top iets versmald. De korrel is vrij groot.

O — 1534 **Carsten's kortstro** — D-L — Sel. uit Prof. Heinrich's rogge. 1905 en 1959 (1926). **K:** T. Heidenreich v/h Saatzucht Dr. R. Carsten, Bad Schwartau, Duitsland; oorspr. gekweekt door Dr. R. Carsten † **V:** G. Geertsema-Groningen N.V., Groningen. (Rl. 1961).

Geeft wisselende opbrengsten; kan op goede, vochthoudende gronden zeer produktief zijn. Stro belangrijk korter dan van de andere roggerassen; vrij goede stevigheid, doch de veerkrachtigheid laat te wensen over. Zeer gevoelig voor schot.

ZOMERROGGE

De verbouw van zomerrogge beslaat nog geen 1% van het rogge-areaal. Onder normale omstandigheden geeft zomerrogge lagere opbrengsten dan winterrogge.

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, is het zaaien van zomerrogge min of meer gebruikelijk. 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. Voor snijrogge in de herfst en voor groenbemesting daarentegen kan zomerrogge nog zeer laat gezaaid worden.

Rogo geeft hogere zaadopbrengsten dan Petkuser zomerrogge; laatstgenoemd ras heeft de naam Somro gekregen.

A — 1756 **Rogo** — DDR-S — ... en 1967. **K:** Deutscher Saatgut Handelsbetrieb, Berlin-Treptow, DDR. **V:** Algra N.V., Postbus 40, Leeuwarden.

Produktiever dan Petkuser zomerrogge.

Op gewas iets grover en steiler. Heeft wat stevigheid betreft een iets betere indruk gemaakt. Heeft een iets lager halmgetal. Rijpt gemiddeld een week na winterrogge, maar bij zeer vroeg zaaien slechts weinig later.

De aren zijn forser en wat gelijkmatiger van grootte. Grote korrel.

B — 14 **Somro** (voorheen Petkuser zomerrogge) — A-B-D-F-S — Sel. uit Petkuser winterrogge, 1898 en 1908 (1903). **K:** F. von Lochow-Petkus GmbH, Celle, Duitsland; oorspr. gekweekt door Dr. F. van Lochow †. **V:** Cebeco, Rotterdam.

Geeft vrij goede opbrengsten.

Het stro is ongeveer even lang als dat van Petkuser winterrogge, doch het is slapper en brosser. Vrij goede uitstoeling. Rijpt ongeveer gelijk met Rogo.

Vrij grote, groengrijze korrel.

Zaaizaadhoeveelheid van de roggerassen in kg/ha

Onderstaande hoeveelheden zijn gemiddelden. Ze gelden voor vroeg zaaien op rijen. Naarmate later wordt gezaaid is het gewenst tot 20 kg zaaizaad per ha meer te gebruiken. Bij breedwerpig zaaien is ongeveer 25 kg meer nodig.

Winterrogge	Goede gronden	Gemiddelde gronden	Droge gronden
Dominant, Petkuser, Zelder . . .	100 kg/ha	115 kg/ha	130 kg/ha
Carsten's kortstro, Heertvelder . .	110 „	125 „	140 „
Zomerrogge			
Somro	120 „	145 „	160 „
Rogo	130 „	155 „	170 „

Stikstofbemesting van de roggerassen

De vier kolommen hebben betrekking op gronden of omstandigheden met opklimmende stikstofbehoefte. Bij de indeling der rassen is vooral rekening gehouden met de stevigheid en de veerkracht van het stro. Binnen elke kolom is in vertikale richting aangegeven hoe men bij verandering van ras de stikstofbemesting hierbij kan aanpassen:
1e. aan de hand van de opgedane ervaringen met het tot nu toe geteelde ras kiest men de kolom waarin de aan dat ras te geven bemesting past; 2e voor het nieuw te telen ras vindt men dan in dezelfde kolom de geadviseerde hoeveelheid zuivere stikstof per ha.

Winterrogge	kg zuivere stikstof per ha			
1. Dominant, Carsten's kortstro .	30	40	55	75
2. Petkuser, Zelder	20	30	40	55
3. Heertvelder	15	25	30	40
Zomerrogge				
4. Rogo, Somro	10	15	20	30

Ziekten

Bij rogge zijn er verschillende ziekten waarvoor alle rassen in ongeveer gelijke mate vatbaar zijn. Het betreft de ziekten: bruine roest *(Puccinia recondita*, syn. *P. dispersa)*, zwarte roest *(Puccinia graminis)* en meeldauw *(Erysiphe graminis)*. 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 "sneeuwschimmel" *(Fusarium nivale)* in sommige jaren schadelijk.
Grote schade kan worden veroorzaakt door het stengelaaltje *(Ditylenchus dipsaci)*, in de praktijk reup genoemd. Een ruime vruchtwisseling met weinig rogge en haver en bestrijding van windhalm werkt gunstig, terwijl verbouw van het minder gevoelige ras Heertvelder op besmette gronden aanbeveling verdient.

Maaidorsen

De geschiktheid van de roggerassen voor maaidorsen wordt in de eerste plaats bepaald door de lengte en de stevigheid van het stro. Bij zeer lange rogge kan het voorkomen dat het gewas reeds door het aanvoermechanisme naar de dorstrommel uit de grond wordt gerukt, voordat het door het mes kan worden afgesneden.
Verder moet het stro veerkrachtig zijn. Rassen, die door een minder goede veerkracht van het stro naar verschillende zijden legeren of gemakkelijk plat op de grond komen te liggen, drogen slecht en geven moeilijkheden bij het maaien. Vooral is dit het geval indien veel onkruid of een te hoog opgegroeide ondervrucht voorkomt. Het stro is bij de meeste rassen voldoende veerkrachtig, terwijl ook korreluitval zelden optreedt. Schot daarentegen kan bij aanhoudend slecht weer moeilijkheden geven. In de eigenschappentabel zijn cijfers opgenomen voor de geschiktheid der rassen voor maaidorsen.

Geschatte gemiddelde zaad- en stro-opbrengst van de roggerassen

Verhoudingsgetallen per grondsoort

	Zaadopbrengst			Stro-opbrengst
	Goede gronden	Gemiddelde gronden	Droge gronden	Neder-land
Winterrogge				
A — Dominant	103	101	101	97
A — Zelder	100	101	102	100
B — Petkuser	97	98	97	102
B — Heertvelder	90	90	90	102
O — Carsten's kortstro	103	99	95	85
Zomerrogge				
A — Rogo	85	85	85	88
B — Somro	80	80	81	90

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	
	Dominant	Heertvelder	Petkuser	Zelder	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	7^5	8^5	8	8	7	7
5. „ van in aar komen	8	8	8	8	6	6
6. Bladrijkdom	7^5	8^5	8	8	7	7
7. Lengte van stro	8^5	9	9	9	8^5	8^5
8. Stevigheid van stro	8	6^5	7	7	6	5^5
9. Veerkracht van het stro	7	6	7	7	6	6
10. Vroegrijpheid	8	8^5	8	7^5	6	6
11. Halmgetal	7^5	6^5	7	7	6	6
12. Korrelgrootte	7	7	7	7	7^5	7
13. Kwaliteit	8	8	8	7^5	7^5	7
14. Resistentie tegen korreluitval	8	8	8	8	7	7
15. Resistentie tegen schot	6	6	6	5	6	6
16. Resistentie tegen bruine roest	6	6	6	6	5	5
17. Resistentie tegen stengelaaltje (reup)	4	7	4	4	6	6
18. Geschiktheid voor dekvrucht	8^5	7	7^5	7^5	6^5	6
19. Geschiktheid voor maaidorsen	7	6	6	6	5	5
20. Geschiktheid voor snijrogge maaien in voorj.	7	9	8	7^5	—	—
21. Geschiktheid voor „ „ „ najaar	5	6	5^5	5	8	8

GERST

(Hordeum vulgare en Hordeum distichon)

WINTERGERST

In Nederland wordt jaarlijks gemiddeld 9000 ha wintergerst uitgezaaid. De teelt vindt voornamelijk plaats op de Groninger kleigronden en in Limburg, verder in mindere mate in de rivierkleigebieden en in de Zuiderzeepolders. Op zand- en dalgrond blijft de verbouw gering in verhouding tot die van zomergerst. Voor gerstverbouw op laatstgenoemde gronden is een voldoend hoge pH noodzakelijk. In Zeeland en in enkele gebieden van N. en Z.-Holland is de teelt van wintergerst verboden omdat de zomergerst, geteeld in de onmiddellijke nabijheid van wintergerst, reeds in een jong stadium kan worden besmet met meeldauw en gele roest.
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 zich zeer goed voor de inzaai van klaver of als voorvrucht voor een groenbemestingsgewas. 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. In de overige wintergerstgebieden wordt dit gewas veelal voor veevoer geteeld. Voor de brouwerij zijn deze wintergerstrassen minder geschikt.
Alle rassen zijn meerrijig. Pella geeft gemiddeld de hoogste opbrengsten en heeft een goede korrelkwaliteit. Jumbo voldoet goed op alle grondsoorten, in het bijzonder op wat minder vruchtbare gronden. Leon rijpt wat vroeger dan de genoemde rassen, hetgeen voor de teelt van winterkoolzaad na wintergerst een voordeel kan zijn. In opbrengst staat Leon tussen Pella en Jumbo in, het stro is steviger, de korrelkwaliteit is minder dan die van deze rassen. Dea is niet meer vermeld.

A — 1671 **Pella** — B — Kr. L.B.W. 335 × Urania. 1951 en 1964. Kw.r. 1964. **K:** N.V. Landbouwbureau Wiersum, Groningen.

Geeft zeer goede opbrengsten; bezit een zeer goede korrelkwaliteit.
Middelmatige kouderesistentie, maar een vrij goed herstellingsvermogen na vorstschade. Vlotte, wat steile voorjaarsontwikkeling. Het gewas heeft een gemiddelde lengte; is matig stevig. Bezit een vrij goede resistentie tegen meeldauw en roest. Rijpt middenvroeg.
De korrel is groot, regelmatig van grootte en goed gevuld; goede pelgerst.

A — 1568 **Jumbo** — Kr. Vindicat × Breustedt 75/29. 1942 en 1960. Kw.r. 1960. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf N.V., Westpolder (Gr.) en G. Geertsema-Groningen N.V., Groningen.

Geeft op alle grondsoorten goede opbrengsten.
De kouderesistentie is vrij goed, maar het ras herstelt zich wat moeilijk van vorstschade. Vroeg zaaien is gewenst. De voorjaarsontwikkeling is vrij traag. Het gewas is vrij lang, tamelijk bladrijk en matig stevig. Zeer vatbaar voor meeldauw, matig vatbaar voor gele roest. Rijpt iets laat.
Vrij grote aar. De korrel is middengroot en vrij goed gevuld.

B — 1672 **Leon** — Kr. Herfordia × Dea. 1953 en 1964. Kw.r. 1970. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf N.V., Westpolder (Gr.) en G. Goertsema-Groningen N.V., Groningen.

Vrij vroeg rijpende wintergerst, die zeer goede opbrengsten geeft.
De kouderesistentie lijkt middelmatig, het herstellingsvermogen na vorstschade is goed. Groeit aanvankelijk traag, maar stoelt goed uit. Het gewas is fijn; het stro vrij kort, tamelijk stevig en veerkrachtig. Leent zich goed voor maaidorsen. Zeer vatbaar voor meeldauw en nogal vatbaar voor gele roest. Zeer goede dekvrucht.
De korrel is matig gevuld.

Zaaizaadhoeveelheid van de wintergerstrassen in kg/ha

Onderstaande hoeveelheden zijn gemiddelden. Ze gelden voor vroeg zaaien op rijen. Naarmate later wordt gezaaid is het gewenst meer zaaizaad te gebruiken, bij zeer laat zaaien 20 à 30 kg meer.

	Kleigrond goede structuur	Gem. klei en goede zand- en dalgrond	Zware stugge klei
Leon	90 kg/ha	100 kg/ha	120 kg/ha
Jumbo, Pella	100 „	110 „	140 „

Stikstofbemesting van de wintergerstrassen

De vier kolommen hebben betrekking op gronden of omstandigheden met opklimmende stikstofbehoefte. Bij de indeling der rassen is vooral rekening gehouden met de stevigheid en de veerkracht van het stro. Binnen elke kolom is in vertikale richting aangegeven hoe men bij verandering van ras de stikstofbemesting hierbij kan aanpassen:
1e. aan de hand van de opgedane ervaringen met het tot nu toe geteelde ras kiest men de kolom waarin de aan dat ras te geven bemesting past: 2e. voor het nieuw te telen ras vindt men dan in dezelfde kolom de geadviseerde hoeveelheid zuivere stikstof per ha.

	kg zuivere stikstof per ha			
1. Leon	20	40	60	80
2. Jumbo, Pella	10	30	50	70

Ziekten

Bij wintergerst komen ziekten die belangrijke schade aan het gewas toebrengen, vrijwel niet voor. De ziekten stuifbrand *(Ustilago nuda)*, steenbrand *(Ustilago hordei)* en strepenziekte *(Drechslera graminea*, syn. *Helminthosporium gramineum)* kunnen door gebruik van goedgekeurd zaaizaad en door ontsmetting van het zaaizaad worden voorkomen. Verder zijn *Rhynchosporium secalis* en vlekkenziekte *(Drechslera teres*, syn. *Helminthosporium teres* en *Bipolaris sorokiniana*, syn. *Helminthosporium sativum)* bij wintergerst in het algemeen van weinig betekenis en vertonen ook de rassen slechts geringe verschillen in vatbaarheid voor deze ziekten. Gele roest en dwergroest *(Puccinia spp)* en meeldauw *(Erysiphe graminis)* kunnen sommige rassen nogal aantasten doch de schade is bij wintergerst door de zeer vroege rijping van het gewas minder groot dan bij zomergerst. In de eigenschappentabel zijn cijfers opgenomen voor de resistentie der rassen tegen gele roest en stuifbrand.

Maaidorsen

Wintergerst moet voor maaidorsen goed uitrijpen op stam, waarbij echter gemakkelijk zaadverlies kan optreden door knikken en afbreken van aren, vooral bij staande gewassen. Het minste risico geven de rassen waarvan het stro een goede veerkracht bezit; deze eigenschap 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. De grote hoeveelheid naalden kan, indien onder minder gunstige omstandigheden moet worden geoogst, aanleiding geven tot verstopping van de zeven.
In de eigenschappentabel zijn cijfers opgenomen voor de geschiktheid der rassen voor maaidorsen.

Geschatte gemiddelde zaad- en stro-opbrengst van de wintergerstrassen

Verhoudingsgetallen per grondsoort

	Zaadopbrengst				Stro-opbrengst
	Noordelijke zeeklei	Centrale zeeklei	Rivierklei en löss	Zand- en dalgrond	Nederland
A — Pella	103	101	100	102	95
A — Jumbo	98	100	98	99	103
B — Leon	100	99	104	100	100

De gegeven schattingscijfers hebben betrekking op de 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.

		Jumbo	Leon	Pella
1.	Mogelijkheid van laat zaaien	5	6	6
2.	„ „ februari-zaai	6	6	6^5
3.	Winter-vastheid: kouderesistentie	7	6^5	6
	Winter-vastheid: herstellingsvermogen na vorstschade	6	7	6^5
4.	Vroegheid van grondbedekking	7	6^5	7^5
5.	„ van in aar komen	7^5	7^5	8
6.	Bladrijkdom	8	8	8
7.	Lengte van stro	7^5	6^5	7
8.	Stevigheid van stro	6^5	7	6
9.	Veerkracht van het stro	6	7	6^5
10.	Vroegrijpheid	7	7^5	7^5
11.	Halmgetal	7^5	8^5	8
12.	Korrelgrootte	7^5	7	8
13.	Kwaliteit	7	6^5	8
14.	Afbreken van aren	7	8	7
15.	Schotgevoeligheid	9	9	9
16.	Resistentie tegen meeldauw	4	5	6
17.	Resistentie tegen gele roest	6	5	6
18.	Resistentie tegen stuifbrand	9	7	7
19.	Geschiktheid voor dekvrucht	8	8^5	8
20.	Geschiktheid voor zand- en dalgrond	7	6	6
21.	Geschiktheid voor pelgerst	7^5	7	8^5
22.	Geschiktheid voor maaldorsen	6	7	6

Zomergerst

De teelt van zomergerst is sinds 1960 op zand- en dalgrond sterk toegenomen. Op kleigrond is het zuidwesten van het land het belangrijkste teeltgebied. Voor geheel Nederland nam de verbouw na 1960 toe van 65.000 ha tot 90 à 95.000 ha. Zomergerst wordt gebruikt voor veevoer, voor de fabricage van bier en een klein deel voor de verwerking tot gort. De teelt van brouwgerst vindt voornamelijk plaats in het zuidwestelijke zeekleigebied. Daarnaast bestaat ook in andere gebieden de laatste jaren belangstelling voor de teelt van brouwgerst.
Om een goede vergelijking van de rassen mogelijk te maken is het sortiment verdeeld in brouwgerstrassen, voergerstrassen voor kleigrond met inbegrip van lössgrond, voergerstrassen voor goede zand- en dalgrond en voergerstrassen voor matige zand- en dalgrond.
Daarnaast komt een tweetal rassen voor onder het hoofd "voornamelijk voor uitvoer bestemde rassen."

BROUWGERSTRASSEN

In het zuidwesten van het land neemt de belangstelling voor de teelt van Berac sterk toe. Zowel in opbrengst als in stevigheid van stro lijkt dit nieuwe ras een verbetering van de tot nog toe verbouwde rassen Cambrinus, Zephyr en Delisa. In het centrale zeekleigebied zijn de opbrengstverschillen tussen de brouwgerstrassen niet groot. Delisa wordt er het meest geteeld. Op de noordelijke zeekleigronden, op rivierklei en lössgrond voldoet Zephyr van de brouwgerstrassen nog het best.

A — 1840 **Berac** — B-F-GB — Kr. Balder × Erica. 1951 en 1970. Kw.r. 1969. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Geeft op vruchtbare zeekleigronden in het zuidwesten van het land zeer goede opbrengsten. Heeft kort, stevig stro.
Stelt vrij hoge eisen aan de grond. Blijft onder minder gunstige omstandigheden gemakkelijk te kort van stro. Is voor verbouw buiten het zuidwestelijke zeekleigebied te vatbaar voor meeldauw, gele roest en dwergroest.
Heeft een vrij vlotte voorjaarsontwikkeling maar geeft later door de geringe bladontwikkeling en door de steile bladstand een matige grondbedekking. Zeer goede dekvrucht. Ondervruchten die de neiging hebben te hoog in het gewas te groeien dienen niet te vroeg te worden gezaald. Het stro is stevig, doch matig veerkrachtig. Vrij gevoelig voor doorwas. Rijpt vrij laat.
Middengrote, goed gevulde korrel met een wat bleke kleur. Zeer goede brouwkwaliteit.

A — 1709 **Zephyr** — B-GB — Kr. Heine 2149 × Carlsberg. 1953 en 1965. Kw.r. 1965. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven G. Geertsema-Groningen N.V., Groningen; Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615 en Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf N.V., Westpolder (Gr.).

Geeft in het gehele land op kleigrond zeer goede opbrengsten.
Kan ook op zandgrond zeer goede opbrengsten geven, maar blijft daar gemakkelijk te kort van stro. Overigens stelt dit ras geen hoge eisen aan de structuur en de vruchtbaarheid van de grond.
Vrij vlotte voorjaarsontwikkeling. Donkergroen, tamelijk bladrijk gewas met een goede grondbedekking. Het stro is vrij kort, middelmatig stevig, doch tamelijk soepel. Vrij weinig gevoelig voor doorwas. Tamelijk vatbaar voor meeldauw en matig vatbaar voor gele roest.
Grote aar en een middengrote, vrij goed gevulde korrel. Goede brouwkwaliteit.

A — 1610 **Cambrinus** — B — Kr. Balder × Strengs Franken III. 1949 en 1962. Kw.r. 1962. **K:** N.V. Landbouwbureau Wiersum, Groningen.

Geeft in het zuidwestelijke zeekleigebied zeer goede opbrengsten.
Voor het noordelijke en centrale zeekleigebied is dit ras wegens de vatbaarheid voor meeldauw en gele roest minder geschikt. Geeft ook op rivierklei en lössslechts matige resultaten.
Een bladrijk gewas met een goede grondbedekking. Vrij weinig gevoelig voor een slechte structuur van de grond. Moet vrij dun worden gezaaid.
Het gewas heeft een lichtgroene kleur en vormt geen rode kleurstof. Is gevoelig voor een bespuiting met DNOC. Het stro is vrij kort, matig stevig. Moet niet te zwaar met stikstof worden bemest. Het gewas is tamelijk veerkrachtig en vrij weinig gevoelig voor doorwas.
Grote aar en een tamelijk grote, vrij goed gevulde korrel. Bij laat zaaien kan de gevuldheid van de korrel te wensen overlaten. Laat zich wat moeilijk korten, waardoor gevaar voor korrelbeschadiging bestaat. Heeft een goede brouwkwaliteit.

A — 1710 **Delisa** — B-F-DK-I — Kr. Delta × Wisa. 1952 en 1965. Kw.r. 1965. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Geeft in de zeekleigebieden zeer goede opbrengsten. Rijpt middenvroeg.
In het centrale zeekleigebied ligt de opbrengst gemiddeld boven die van de andere rassen. Stelt vrij hoge eisen aan de grond, is structuurgevoelig. Blijft op minder goede gronden gemakkelijk te kort en te open.
Vrij vlotte voorjaarsontwikkeling met een wat steile bladhouding. Overigens op vruchtbare gronden een goede grondbedekking. Het korte stro heeft een vrij goede stevigheid, maar is niet veerkrachtig. Te zware gewassen kunnen een platte legering en veel doorwas tot gevolg hebben. Tamelijk vatbaar voor meeldauw en gele roest, zeer vatbaar voor dwergroest.
Vrij grote, zeer goed gevulde korrel. Goede brouwkwaliteit.

VOERGERSTRASSEN VOOR KLEIGROND

Het nog vrij nieuwe ras Julia heeft in alle kleigebieden zeer goede resultaten gegeven. De rijping is vrij laat. Ook Mazurka overtreft de oudere rassen in opbrengst, vooral op rivierklei en op lössgrond heeft dit ras hoge opbrengsten gegeven. Zephyr wordt in verschillende kleigebieden verbouwd i.v.m. de mogelijkheden van afzet als brouwgerst. Delisa had de laatste jaren in het centrale zeekleigebied een grote verbouw o.a. voor export van brouwgerst. Minerva behoort niet meer tot de meest opbrengende rassen, maar is vooral voor de minder goede gronden een oogstzeker ras. Sultan voldoet het beste op vruchtbare gronden, maar heeft weinig ingang gevonden. Voor het eerst is Pauline (voorheen C.I.V. 100) op de Rassenlijst geplaatst.

A — 1787 **Julia** — B-D-DK-F-GB-I — Kr. Delta × Wisa. 1952 en 1968. Kw.r. 1968. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Produktief ras met stevig stro.
Trage beginontwikkeling, later een bladrijk goed dekkend gewas. Stoelt sterk uit. Het gewas blijft kort, op minder vruchtbare gronden soms te kort. De strostevigheid is goed tot zeer goed, de veerkrachtigheid middelmatig. Iets gevoelig voor doorwas. Rijpt vrij laat.
Tamelijk vatbaar voor gele roest en meeldauw. De opbrengst lijdt in het algemeen in de praktijk meestal niet sterk door deze ziekten. Kan daardoor tot de oogstzekere rassen worden gerekend.
De korrel is middengroot en goed gevuld, iets donker van kleur en bij ongunstig oogstweer geneigd tot grauw worden.

A — 1841 **Mazurka**

Heeft in de zeekleigebieden zeer goede en op rivierklei en löss hoge opbrengsten gegeven.
Stelt geen hoge eisen aan de grond.
Zie voor een meer uitgebreide beschrijving onder voergerstrassen voor goede zand- en dalgrond op blz. 33.

B — 1709 **Zephyr**

Geeft in alle kleigebieden goede opbrengsten. Is een veel verbouwd brouwgerstras.
Zie voor een meer uitgebreide beschrijving onder brouwgerstrassen op blz. 29.

B — 1710 **Delisa**

Geeft in de zeekleigebieden goede opbrengsten en rijpt vroeger dan de andere daar verbouwde rassen. Is een veel verbouwd brouwgerstras.
Zie voor een meer uitgebreide beschrijving onder brouwgerstrassen op blz. 30.

B — 1398 **Minerva** — DK — Kr. Hordeum laevigatum × Goudgerst, 1928 en 1955. Kw.r. 1958. **K:** Stichting „Fonds ter Bevordering van de Veredeling van Landbouwgewassen", Wageningen. **V:** De zaaizaadver. Z.A.P., Anna Paulowna.

Vrij laat rijpende zomergerst met een vrij goede resistentie tegen ziekten. Geeft op de noordelijke zeeklei en op rivierklei en löss goede opbrengsten.
Trage voorjaarsontwikkeling. Moet tijdig gezaaid worden. Bladrijk gewas, dat een goede grondbedekking geeft. Stoelt sterk uit. Het stro is vrij kort, doch matig stevig. Moet niet te zwaar met stikstof worden bemest.
Weinig vatbaar voor stuifbrand en meeldauw, matig vatbaar voor gele roest.
Grote, goed gevulde korrel, iets grof van bast.

B — 1734 **Sultan** — B-D-DK-F-GB-I-L — Kr. Balder × [Agio × (Kenia × ((Kenia × Arabische) × Kenia))]. 1952 en 1966. Kw.r. 1966. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Op kleigrond en op vruchtbare zandgronden een zeer goed opbrengend ras met stevig stro. Rijpt vrij laat tot laat.
Iets trage beginontwikkeling. Een vrij fijn, breed uitgroeiend gewas met een goede grondbedekking. Stelt vrij hoge eisen aan de grond. Stoelt goed uit. Moet tijdig en niet te dicht worden gezaaid. Het gewas is lichtgroen en vormt geen rode kleurstof. Is gevoelig voor een bespuiting met DNOC.
Het stro is vrij kort en stevig, de veerkracht middelmatig, is tamelijk gevoelig voor doorwas. Matig vatbaar voor meeldauw en gele roest.
Middengrote, goed gevulde, blanke korrel.

Nieuwe rassen

N — 1892 **Pauline** (voorheen C.I.V. 100) — Kr. Union × Minerva. 1955 en 1972. Kw.r. 1971. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Heeft in de meeste kleigebieden zeer goede opbrengsten gegeven.
Kan ook op vruchtbare zandgronden goede resultaten geven; voldeed in het zuidwesten van het land minder goed.
Een vrij vlot, wat stell groeiend en weinig bladrijk gewas. Heeft geen grote uitstoeling; vraagt derhalve mede door de grote korrel vrij veel zaaizaad. Het stro is vrij kort, tamelijk stevig, doch matig veerkrachtig. Rijpt vrij vroeg. De aar blijft bij de rijping vrij rechtop staan; in de kafnaalden komt veel anthocyaan-kleuring voor. Werd weinig door meeldauw aangetast; is nogal vatbaar voor gele roest.
Zeer grote, iets lange en grofbastige korrel, die bij ongunstig oogstweer gemakkelijk bruinpuntig wordt.

VOERGERSTRASSEN VOOR GOEDE ZAND- EN DALGROND

Op goede zand- en dalgrond heeft Mazurka de laatste jaren zowel wat betreft het gewas als de opbrengst de beste indruk gemaakt. Ofir voldeed vooral op zandgrond ook zeer goed. Beide rassen werden weinig door meeldauw aangetast. Impala is vooral door de sterke meeldauwaantasting in de laatste jaren tegengevallen. Ook Union blijft in opbrengst achter bij de nieuwere rassen.

A — 1841 **Mazurka** — L — Kr. Hijlkema 1148 × Heine 4808. 1956 en 1970. Kw.r. 1970. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven G. Geertsema-Groningen N.V., Groningen; Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615 en Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf N.V., Westpolder (Gr.).

Heeft op alle zand- en dalgronden hoge opbrengsten gegeven. Bezit een goede resistentie tegen meeldauw en droogte.
Heeft ook op rivierklei, löss en de noordelijke zeekleigronden een zeer goede indruk gemaakt. 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 grote korrel vrij veel zaaizaad.
Het stro is vrij lang, middelmatig stevig maar goed veerkrachtig. Werd tot nog toe weinig door meeldauw aangetast, matig vatbaar voor gele roest. Is een van de minst gevoelige rassen voor doorwas. Rijpt vroeg en met een mooie blanke kleur af.
Grote aar en een grote, goed gevulde, mooie, blanke korrel.

A — 1867 **Ofir** — Kr. Volla × Emir. 1959 en 1971. Kw.r. 1970. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Heeft op zand- en dalgrond zeer goede opbrengsten gegeven. Bezit een zeer goede meeldauwresistentie.
Heeft een vrij vlotte voorjaarsontwikkeling en een sterke uitstoeling. Moet niet te dicht worden gezaaid. Vormt een bladrijk, dicht gewas. Rijpt middenlaat.
Het stro is middenlang, matig stevig, maar goed veerkrachtig. Werd tot nog toe vrijwel niet door meeldauw aangetast; is weinig vatbaar voor stuifbrand. Tamelijk gevoelig voor doorwas.
De korrel is middengroot en goed gevuld; wordt bij ongunstig oogstweer gemakkelijk bruinpuntig.

B — 1630 **Impala** — B-D-DK-F-GB-I-L — Kr. (Wisa × Balder) × Nordsaatstam. 1952 en 1963. Kw.r. 1966. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven G. Geertsema-Groningen N.V., Groningen; Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615 en Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf N.V., Westpolder (Gr.).

Geeft op vruchtbare zand- en dalgronden goede opbrengsten, mits niet te veel meeldauw optreedt. Heeft stevig stro.
Voldoet ook goed in de rivierkleigebieden. Het gewas blijft op minder vruchtbare zand- en dalgronden gemakkelijk te kort.
Middelmatige uitstoeling, moet voldoende dik worden gezaaid. Het gewas stelt vrij hoge eisen aan de grond. Vraagt een ruime stikstofbemesting. Het stro is kort, stevig en tamelijk veerkrachtig. Zeer vatbaar voor meeldauw en tamelijk vatbaar voor gele roest. Vrij weinig gevoelig voor doorwas. Rijpt middenvroeg. Door de lange kiemrust geeft dit ras minder vlug opslag na de oogst, waardoor het zich wat beter dan de andere rassen leent als voorvrucht voor b.v. stoppelknollen. Wanneer het gewas niet goed droog is, laat de korrel zich wat moeilijk korten. De korrel is vrij klein maar goed gevuld.
Na het beschikbaar komen van produktieve, voor meeldauw meer resistente rassen is de toekomst van Impala onzeker geworden.

B — 1501 **Union** — A-B-CH-D — Kr. Weihenstephaner MR-CP × Donaria × Firlbeck III. 1945 en 1958 (1955). Kw.r. 1961. **K:** Saatzucht Joh. Firlbeck, Rinkam ü Straubling, Niederbayern, Duitsland. **V:** J. v. d. Schaaf, Amstel 167, Amsterdam.

Vrij vroeg rijpende, op zand- en dalgrond vrij goed opbrengende zomergerst.
Vlot ontwikkelend, matig bladrijk gewas. Stelt matig hoge eisen aan de grond. Het stro is vrij kort, tamelijk stevig en goed veerkrachtig. Bij de rijping knikt de halm gemakkelijk direkt onder de aar. Vrij weinig gevoelig voor doorwas. Matig vatbaar voor meeldauw, zeer vatbaar voor gele roest.
Mooie, blanke, middengrote, goed gevulde korrel.
Na het beschikbaar komen van produktieve, voor meeldauw meer resistente rassen is de toekomst van Union onzeker geworden.

VOERGERSTRASSEN VOOR MATIGE ZAND- EN DALGROND

De nog nieuwe rassen Belfor, Mazurka en Ofir, die weinig door meeldauw werden aangetast, gaven de laatste jaren belangrijk hogere opbrengsten dan de voor meeldauw sterk vatbare rassen Volla, Alfor en Herta.
Volla voldoet het beste op weinig vruchtbare en wat droge gronden. Ook is het de minst gevoelige zomergerst voor een lage pH van de grond. Belfor is een ras dat eveneens geringe eisen stelt aan de grond. Ook Mazurka behoudt onder droge omstandigheden een goed gewas. Ofir is voor droogte en een lage pH van de grond wat gevoeliger.
Alfor en Herta komen in de Q-rubriek voor.

A — 1569 **Volla** — B-D-F-L — Kr. Wisa × Haisa I. 1945 en 1960 (1957). Kw.r. 1967. **K:** Saatzucht U. Breun, Herzogenaurach, Oberfranken, Duitsland **V:** Cebeco, Rotterdam.

Geeft zowel op goede als op droge zandgrond gemiddeld goede tot zeer goede opbrengsten. Weinig gevoelig voor droogte. Is het minst gevoelige ras voor een lage pH van de grond.
Geeft een vrij bladrijk gewas met een goede grondbedekking. Stoelt matig uit. Het stro is tamelijk lang, de stevigheid laat te wensen over. Moet niet te zwaar met stikstof worden bemest. Matig vatbaar voor meeldauw, zeer vatbaar voor gele roest. Rijpt middenvroeg.
De korrel is kort en zeer goed gevuld.

A — 1868 **Belfor** — Kr. Minerva × (Heine 4808 × Piroline). 1955 en 1971. Kw.r. 1970. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Heeft op zandgrond hoge opbrengsten gegeven. Bezit een goede resistentie tegen meeldauw en droogte.
Heeft een iets trage beginontwikkeling, maar vooral 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 lijkt wel iets gevoelig voor een lage pH.
Het stro heeft een gemiddelde lengte, is slap, maar goed veerkrachtig. Is vrij weinig gevoelig voor doorwas. De opbrengst lijdt meestal weinig van legering. Werd tot nu toe vrijwel niet door meeldauw aangetast. Rijpt vrij laat.
Grote, tamelijk goed gevulde, iets grofbastige korrel.

A — 1841 **Mazurka**

Produktief ras, dat ook op wat drogere gronden hoge opbrengsten heeft gegeven.
Zie voor een meer volledige beschrijving blz. 33.

A — 1867 **Ofir**

Produktief ras, dat vooral op zandgrond hoge opbrengsten heeft gegeven.
Is voor droogte en een lage pH van de grond wat gevoeliger dan Volla. Zie voor een meer volledige beschrijving blz. 33.

O — 1711 **Alfor** — F — Kr. Herta × (Heine 4808 × Ackermann M.G. z.). 1954 en 1965. Kw.r. 1965. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum. (Rl. 1970).

Blijft in opbrengst, mede door de grote vatbaarheid voor meeldauw, achter bij verschillende nieuwe rassen. Zal waarschijnlijk het volgende jaar van de Rassenlijst worden afgevoerd.

O — 1308 **Herta** — A-B-CH-L — Kr. Kenia × Isaria. 1932 en 1952 (1949). Kw.r. 1958. **K:** W. Weibull A.B., Landskrona (Zw). **V:** Cebeco, Rotterdam. (Rl. 1969).

Kan in opbrengst niet meer meekomen. Verder laten ook de stevigheid van stro en de resistentie tegen ziekten te wensen over. Zal waarschijnlijk het volgende jaar van de Rassenlijst worden afgevoerd.

VOORNAMELIJK VOOR UITVOER BESTEMDE RASSEN

De vermeerdering van deze rassen vindt op kleigrond plaats.

UB — 1611 **Emir** — D-DK — Kr. Delta × (Agio × Kenia × Kenia × Arabische). 1953 en 1962. Kw.r. 1962. **K:** Cebeco, Rotterdam. (Rl. 1967).

Vrij laat rijpende zomergerst, die uitmunt in resistentie tegen ziekten.
Het stro is vrij kort en stevig. Is weinig vatbaar voor gele roest en meeldauw en onvatbaar voor stuifbrand. De korrel is middengroot, iets lang.

UB — 1445 **Vada** — DK-GB — Kr. Hordeum laevigatum × Goudgerst. 1928 en 1956. Kw.r. 1958. **K:** Stichting „Fonds ter Bevordering van de Veredeling van Landbouwgewassen", Wageningen. **V:** Z.A.P., Anna Paulowna. (Rl. 1960).

Laatrijpend, produktief ras.
Kort, bladrijk gewas, dat middelmatig stevig is. Weinig vatbaar voor meeldauw, tamelijk vatbaar voor gele roest. De korrel is groot en vrij goed gevuld.

Zaaizaadhoeveelheid van de zomergerstrassen in kg/ha

Onderstaande hoeveelheden zijn gemiddelden voor rijenzaai. In het zuidwesten van het land worden vaak wat lagere hoeveelheden zaaizaad gebruikt dan in de tabel zijn aangegeven. Bij breedwerpig zaaien is ongeveer 20 kg zaaizaad meer nodig.

	Kleigrond goede structuur	Gem. klei, zand- en dalgrond	Zware stugge klei
Belfor, Berac, Cambrinus, Herta, Julia, Ofir, Sultan, Vada, Zephyr . . .	90 kg/ha	105 kg/ha	120 kg/ha
Alfor, Delisa, Emir, Impala, Minerva, Union, Volla	100 „	120 „	130 „
Mazurka, Pauline	110 „	130 „	140 „

Stikstofbemesting van de zomergerstrassen

De vier kolommen hebben betrekking op gronden of omstandigheden met opklimmende stikstofbehoefte. Bij de indeling der rassen is vooral rekening gehouden met de stevigheid en de veerkracht van het stro. Binnen elke kolom is in vertikale richting aangegeven hoe men bij verandering van ras de stikstofbemesting hierbij kan aanpassen:
1e aan de hand van de opgedane ervaringen met het tot nu toe geteelde ras kiest men de kolom waarin de aan dat ras te geven bemesting past; 2e voor het nieuw te telen ras vindt men dan in dezelfde kolom de geadviseerde hoeveelheid zuivere stikstof per ha.

	kg zuivere stikstof per ha			
1. Berac, Emir, Impala, Julia, Pauline, Sultan	20	40	60	80
2. Delisa, Union, Zephyr	10	30	50	70
3. Alfor, Cambrinus, Herta, Mazurka, Ofir	0	20	40	60
4. Belfor, Minerva, Vada, Volla . . .	0	15	30	50

Ziekten

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

Stuifbrand *(Ustilago nuda)*, steenbrand *(Ustilago hordei)* en strepenziekte *(Drechslera graminea,* syn. *Helminthosporium gramineum)* kunnen door ontsmetting van het zaaizaad worden bestreden. *Rynchosporium 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)* en gele roest *(Puccinia striiformis)* zijn ziekten, die bij zomergerst een belangrijke opbrengstverlaging kunnen veroorzaken, vooral in het noorden van het land. Er zijn evenwel duidelijke verschillen in vatbaarheid van de rassen. Het optreden van nieuwe fysio's kan deze verschillen echter wijzigen. Door toepassing van chemische middelen is bestrijding van meeldauw mogelijk geworden. Dwergroest *(Puccinia hordei,* syn. *P. simplex)* komt regelmatig voor maar over de invloed op de opbrengst is weinig bekend. In de eigenschappentabel zijn cijfers opgenomen voor de resistentie der rassen tegen gele roest, meeldauw en stuifbrand. Het optreden van sommige ziekten o.a. meeldauw en gele roest kan sterk toenemen indien in de onmiddellijke nabijheid ook wintergerst wordt verbouwd. Om deze reden is in Zeeland en in enkele gebieden van Noord- en Zuid-Holland de teelt van wintergerst verboden. Het graancystenaaltje *(Heterodera avenae),* waarvan twee pathotypen grote schade aan haver kunnen toebrengen, doet bij de in de Rassenlijst opgenomen rassen van zomergerst in het algemeen weinig schade.

Maaidorsen

Zomergerst leent zich zeer goed voor maaidorsen. Het gewas is weinig massaal en het stro is van de meeste rassen behoorlijk veerkrachtig. Geeft ook in doodrijpe toestand in het algemeen weinig korreluitval en schot.

Bij de beoordeling van de geschiktheid der rassen zijn een goede stevigheid en in het bijzonder een goede veerkracht van het gewas belangrijke eigenschappen. Beide factoren 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. Ook is een platte legering bevorderlijk voor het optreden van doorwas, hetgeen voor het maaidorsen zeer bezwaarlijk is.

In de eigenschappentabel zijn cijfers opgenomen voor de geschiktheid der rassen voor maaidorsen.

Geschatte gemiddelde zaad- en stro-opbrengst van de zomergerstrassen

Verhoudingsgetallen per gebied

	Zaadopbrengst							Stro-opbrengst
	Z.W. zeeklei	Centr. zeeklei	Noord. zeeklei	Rivier-klei	Löss	Zand-grond*)	Dal-grond	Neder-land
A — Berac	103	...	—	...	...	—	—	...
A — Zephyr	99	100	100	100	100	97	...	102
A — Cambrinus	98	97	90	95	95	—	—	99
A — Delisa	101	102	99	95	95	98	—	100
A — Julia	103	104	107	105	103	—	—	100
B — Minerva	98	98	100	102	102	—	—	97
B — Sultan	100	101	98	105	102	100	...	103
N — Pauline	97	105	105	104	104	103	...	...
A — Mazurka	102	105	105	108	110	109	110	105
A — Volla	95	...	...	96	100	99	97	105
A — Ofir	...	100	...	...	...	108	105	105
A — Belfor	—	—	—	...	...	107	103	105
B — Impala	95	96	96	100	98	97	100	100
B — Union	96	—	—	96	99	97	98	100
O — Alfor	—	—	—	99	97	97	97	103
O — Herta	—	—	—	97	97	96	95	100
UB - Emir	98	98	102	101	...	—	—	100
UB - Vada	100	98	99	100	...	...	...	95

*) Met uitzondering van schrale zandgronden.

N.B. Bij de beoordeling van de opbrengstschattingen der N-(nieuwe) rassen dient men er rekening mee te houden, dat deze in het algemeen berusten op gegevens van slechts enkele jaren.

Overzicht van de raseigenschappen bij zomergerst

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.	Berac	Cambrinus	Delisa	Zephyr	Belfor	Impala	Julia	Mazurka	Minerva	Ofir	Pauline	Sultan	Union	Volla
1. Mogelijkheid laat zaaien	7	6^5	6^5	7	6^5	7	6	7	6	6^5	6	6	8	8
2. Vroegh. grondbedekking	7	8	7	7	7^5	7	6	7^5	6	7^5	6^5	7	7	7^5
3. ,, in aar komen	7^5	6^5	7	6^5	7	7	6	8	6	6^5	7	6	7^5	7
4. Bladrijkdom	6^5	8	6^5	7^5	8^5	7	7^5	7	7^5	7^5	6	7	6^5	7^5
5. Lengte van stro	6	6^5	6	6^5	7	6	6	7	6^5	6^5	6^5	6^5	6^5	7^5
6. Stevigheid van stro	7^5	6	6	7	5	8	7^5	6^5	5^5	6^5	7^5	7^5	6^5	5^5
7. Veerkracht van het stro	6	7	5	7	7^5	7	7	8	6	7^5	6	6^5	8	7
8. Vroegrijpheid	6^5	7	7^5	7	7	7^5	6^5	8	6^5	7^5	7	6	8	7^5
9. Halmgetal	8	7^5	8	8^5	8	8	8^5	7	8^5	8	7^5	8^5	8	7^5
10. Korrelgrootte	7	7^5	7^5	7	8	6^5	7^5	8	8^5	7^5	8^5	7	7	7
11. Marktbaar gedeelte	7^5	7	8	7^5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
12. Waarde- brouwgerst	8^5	8	8	8	...	5	5	6	4	...	5	5	6	6
13. ring als voergerst	8	7^5	8^5	8	8	8	8	8^5	7^5	8	8	8^5	8	8
14. Resis- doorwas	6^5	7	5	7	6^5	6	7	8	6	6	7	7	7	6
15. tentie afbr. van aren	8	8	7^5	8	8	8	8	8	8^5	8	8	8	7	8
16. tegen schot	7	7	7	7	8	9	8	8	9	8	7	7	7	8
17. Resis- gele roest	4	4	6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	4	4
18. tentie meeldauw	5	4	5	5	9	4	6	8	8	9	9	7	6	5
19. tegen stuifbrand	5	5	7	5	4	4	7	5	8	9	6^5	4	5	3
20. Ge- droge gronden	5	5	5	6	7^5	6	6	7	6	7	6	6	7	8
21. schikth. dekvrucht	9	7	7	7	6	9	8	7	6	7	8	8	9	6
22. voor maaidorsen	8	7^5	7	8	7	8	8	8	7^5	8	8	8	7^5	8

HAVER

(Avena sativa)

De laatste jaren is de verbouw van haver in Nederland sterk teruggelopen, in 1971 tot 45.000 ha. De grootste verbreiding heeft dit gewas op zand- en dalgrond en op de Groninger kleigronden. Op dalgrond neemt haver ongeveer 15% van de totale met akkerbouwgewassen beteelde oppervlakte in, op de Groninger klei is dit ruim 10% en op zandgrond de laatste jaren wat beneden de 10%. Van belang is verder de teelt op rivierklei en löss, waar haver ruim 5% van het areaal inneemt. In de zeekleigebieden buiten Groningen wordt haver slechts weinig verbouwd, hoewel in verband met de gunstige plaats, die haver in de vruchtwisseling inneemt, er in verschillende zeekleigebieden wat meer belangstelling voor dit gewas is.

De rassen zijn verdeeld in drie groepen nl.: rassen voor vruchtbare gronden, rassen voor gronden van gemiddelde vruchtbaarheid en rassen voor schrale gronden.
Voorts zijn enkele rassen genoemd onder het hoofd "voornamelijk voor uitvoer bestemde rassen".

Op *vruchtbare gronden* was Astor de laatste jaren het meest geteelde ras. Voor Bento, die iets minder hoge eisen aan de grond stelt, bestaat een goede belangstelling. De teelt van Condor is sterk teruggelopen mede als gevolg van de vaak minder mooie korrel. Marino wordt plaatselijk gewaardeerd om de goede korrelkwaliteit. Leanda heeft op kleigrond en zand- en dalgronden hoge opbrengsten gegeven. Ook Selma is een produktief ras, maar heeft wat minder stevig stro dan de meeste andere rassen in deze groep.

Op de *gemiddelde gronden* voldoet Tarpan goed. Heeft een vroege rijping en een goede korrelkwaliteit. Libelle stelt geringe eisen aan de grond; geeft goede opbrengsten, maar de strostevigheid laat iets te wensen over. De nieuwe rassen Selma en Leanda hebben ook op de gronden met een gemiddelde vruchtbaarheid hoge opbrengsten gegeven.
Marne komt in de O-rubriek voor. Zonne II en Sandra zijn niet meer vermeld.

Op *schrale gronden* kan het vroegrijpende ras Tarpan goede resultaten geven. Zandster is in de O-rubriek geplaatst.

In de *UB-rubriek* komen Pendek en Diamant voor.

A — 1591 **Astor** — B-DDR-DK-F-GB-I — Kr. Marne × Abed Minor. 1946 en 1961. Kw.r. 1962. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Korte, zeer stevige haver, die op goede kleigronden zeer goede opbrengsten geeft. Kan ook op vruchtbare zand- en dalgrond goede resultaten geven.
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.

A — 1758 **Bento** — D-DK — Kr. Condor × Marino. 1957 en 1967. Kw.r. 1967. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven G. Geertsema-Groningen N.V., Groningen; Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615 en Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf N.V., Westpolder (Gr.).

Kort en stevig ras, dat op kleigrond zeer goede opbrengsten geeft. Kan ook op vruchtbare zand- en dalgrond goede resultaten leveren.
Stelt iets minder hoge eisen aan de grond dan Astor en Marino. 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 — 1504 **Condor** — B-CH-D-F-GB-I-L-S — Kr. Abed Minor × Expres. 1946 en 1958. Kw.r. 1958. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

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

B — 1537 **Marino** — B-D — Kr. Marne × Abed Minor. 1946 en 1959. Kw.r. 1959. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven G. Geertsema-Groningen N.V., Groningen; Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615 en Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf N.V., Westpolder (Gr.).

Op goede kleigronden een goed opbrengend ras. Goede korrelkwaliteit.
Vrij vlot ontwikkelend, iets fijn en steil groeiend gewas met een hoog halmgetal. Is weinig bladrijk. Zeer goede dekvrucht. Stelt hoge eisen aan de grond. Het korte fijne stro is vrij stevig en behoorlijk veerkrachtig. Rijpt vroeg; korrel en stro rijpen mooi gelijk af.
De korrel is wit, vrij groot, kort en goed gevuld, wat grof van bast.

N — 1866 **Leanda** — Kr. Condor × Cebeco 725. 1958 en 1971. Kw.r. 1971. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Heeft op alle grondsoorten hoge opbrengsten gegeven. Het stro is vrij kort en goed 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 is vrij kort, stevig, matig veerkrachtig. Rijpt middenlaat. Nogal gevoelig voor korreluitval.
De korrel is klein, vrij smal en de sortering wat onregelmatig; behoudt bij ongunstig oogstweer goed zijn kleur.

N — 1842 **Selma**

Op alle grondsoorten een zeer goed opbrengend ras.
Bij verbouw op vruchtbare gronden moet met de wat minder goede stevigheid van het stro rekening worden gehouden.
Zie voor meer volledige beschrijving blz. 43.

RASSEN VOOR GEMIDDELDE GRONDEN

A — 1673 **Tarpan** — Kr. Marne × Pendek. 1952 en 1964. Kw.r. 1964. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven G. Geertsema-Groningen N.V., Groningen; Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615 en Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf N.V., Westpolder (Gr.).

Vroegrijpend ras, dat op zand- en dalgrond goede tot zeer goede opbrengsten geeft. 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 en verdraagt zwaar eggen minder goed. Matig halmgetal. Vraagt een ruime hoeveelheid zaaizaad. Het grove stro is vrij kort, vrij stevig, matig veerkrachtig. Bij ongunstige omstandigheden en bij niet tijdig zaaien blijft het gewas gemakkelijk te kort. Is vrij weinig gevoelig voor droogte. Rijpt vroeg. Korrel en stro rijpen gelijktijdig af.
Grote, goed gevulde witte korrel, die goed zijn kleur behoudt. Vrij hoog bastgehalte.

B — 1789 **Libelle** — Kr. Civena × Audax. 1954 en 1968. Kw.r. 1968. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Goed opbrengend ras, dat geen hoge eisen stelt aan de grond.
In de eerste ontwikkeling een tamelijk fijn en iets steil groeiend gewas. Geeft later een vrij goede grondbedekking. Het stro heeft een gemiddelde lengte, is wat minder stevig dan dat van Tarpan, maar wat veerkrachtiger. Rijpt middenlaat. Witte, middengrote vrij lange korrel. Vrij goede kleur.

O — 1176 **Marne** — Kr. Echo × Adelaar. 1930 en 1946. Kw.r. 1948. **K:** Erven P. J. Hijlkema, Mensingeweer; oorspr. gekweekt door P. J. Hijlkema †. **V:** W. P. Hijlkema, Garsthuizen. (Rl. 1970).

Dit ras, dat een aantal jaren een grote verbreiding heeft gehad, wordt thans in opbrengst door verschillende rassen overtroffen.
Zal waarschijnlijk het volgende jaar van de Rassenlijst worden afgevoerd.

Nieuwe rassen

N — 1842 **Selma** — DK-F-L-S — Kr. Palu × Saxo. 1953 en 1970 (1968). Kw.r. 1969. **K:** W. Weibull A.B., Landskrona, Zweden. **V:** Cebeco, Rotterdam.

Op alle grondsoorten, in het bijzonder op zand- en dalgrond, een produktief ras.
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. Soms komt veel meeldauw voor. 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; bij ongunstig oogstweer vrij weinig gevoelig voor verkleuring.

N — 1866 **Leanda**

Heeft ook op gronden met een gemiddelde vruchtbaarheid bij een flinke N-bemesting hoge opbrengsten gegeven.
Zie voor meer volledige beschrijving blz. 42.

RASSEN VOOR SCHRALE GRONDEN

B — 1673 **Tarpan**

Vroegrijpend ras, dat ook op wat drogere gronden goede resultaten geeft.
Zie voor meer volledige beschrijving blz. 42.

O — 1399 **Zandster** — I-S — Kr. Adelaar × Dippe's vroege witte. 1939 en 1955. Kw.r. 1956. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum (Rl. 1971).

Bezit een goede resistentie tegen droogte, maar is matig produktief en vrij slap van stro.

VOORNAMELIJK VOOR UITVOER BESTEMDE RASSEN

De vermeerdering van de hieronder genoemde rassen vindt in hoofdzaak op kleigrond plaats.

UB — 1362 **Pendek** — D-F-L-S — Kr. Flämingsgold × Binder. 1937 en 1954. Kw.r. 1956. **K:** Cebeco, Rotterdam. (Rl. 1961).

Zeer korte en zeer vroegrijpe haver.
Geeft een vlot ontwikkelend, bladrijk gewas. Het stro is stevig, weinig veerkrachtig. Witte, korte, goed gevulde korrel.

UB — 1570 **Diamant** — B — Kr. Pendek × Royal C. A. 1946 en 1960. Kw.r. 1960.
K: Cebeco, Rotterdam. (Rl. 1962).

Vrij kort, laatrijpend ras.
Het gewas is grof en bladrijk, stevig, weinig veerkrachtig.
De korrel is wit, groot en goed gevuld.

Zaaizaadhoeveelheden van de haverrassen in kg/ha

Onderstaande hoeveelheden zijn gemiddelden voor rijenzaai. Bij breedwerpig zaaien is ongeveer 20-30 kg meer nodig.

	Kleigrond goede structuur	Gem. klei, goede zand- en dalgrond	Zware stugge klei, droge zandgrond
Condor, Leanda, Libelle, Marino, Marne, Pendek, Selma	100 kg/ha	115 kg/ha	130 kg/ha
Astor, Bento, Diamant, Tarpan, Zandster	110 „	125 „	140 „

Stikstofbemesting van de haverrassen

De vijf kolommen hebben betrekking op gronden of omstandigheden met opklimmende stikstofbehoefte. Bij de indeling der rassen is vooral rekening gehouden met de stevigheid en de veerkracht van het stro. Binnen elke kolom is in vertikale richting aangegeven hoe men bij verandering van ras de stikstofbemesting hierbij kan aanpassen: 1e aan de hand van de opgedane ervaringen met het tot nu toe geteelde ras kiest men de kolom waarin de aan dat ras te geven bemesting past; 2e. voor het nieuw te telen ras vindt men dan in dezelfde kolom de geadviseerde hoeveelheid zuivere stikstof per ha.

	kg zuivere stikstof per ha				
1. Astor, Bento, Leanda	30	50	70	90	—
2. Condor, Marino, Pendek, Selma . . .	20	40	60	80	—
3. Diamant, Libelle, Tarpan	10	30	50	70	—
4. Marne	0	20	40	60	80
5. Zandster	—	10	30	50	70

Ziekten

De ziekten meeldauw *(Erysiphe graminis)*, kroonroest *(Puccinia coronifera)*, zwarte roest *(Puccinia graminis)* en Yellow dwarf (een virusziekte) komen vrij regelmatig voor, maar veroorzaken meestal slechts weinig schade. Stuifbrand *(Ustilago avenae)* kan door zaaizaadontsmetting worden bestreden. Strepenziekte *(Drechslera avenae,* syn. *Helminthosporium avenae)* kon vroeger eveneens door zaaizaadontsmetting met kwikmiddelen afdoende worden bestreden. Tegen een nieuwe vorm van deze ziekte zijn deze middelen onvoldoende werkzaam gebleken en is ook met andere middelen nog weinig succes geboekt. De zaadinfectie neemt daardoor de laatste jaren sterk toe, terwijl ook in het gewas toename van deze ziekte is waargenomen zonder dat daarbij schade van betekenis is opgetreden.
In toenemende mate wordt schade ondervonden van verschillende pathotypen van het graancystenaaltje *(Heterodera avenae)*. Een ruime vruchtwisseling met weinig haver en zomergerst was tot nog toe het enige middel ter bestrijding. Indien voor de aardappelteelt grondontsmetting tegen het aardappelcystenaaltje *(Heterodera rostochiensis)* plaats vindt, wordt ook het graancystenaaltje bestreden.

Maaidorsen

Haver verdraagt het op stam doodrijp worden in de meeste jaren minder goed dan de andere granen. Vooral in staande gewassen kan bij veel wind het korrelverlies vrij groot zijn. Evenals bij de andere granen is zware legering zeer hinderlijk.
Het meest geschikt voor maaidorsen zijn stevige of behoorlijk stevige rassen, waarvan het gewas veerkrachtig is en waarvan het stro bij de rijping op zodanige hoogte knikt, dat de pluimen niet op de grond komen te hangen. Verder is het van belang dat het stro na het rijpen van de korrel niet te lang groen blijft. Het zaad moet niet te gevoelig zijn voor schot en bij ongunsitg oogstweer zijn kleur zo goed mogelijk behouden.
Rassen met veel en slap stro kunnen bij legering gemakkelijk plat op de grond komen te liggen. Hierna treedt vaak schot en doorwas op, terwijl bovendien overwoekering door onkruid of door een hoog opgroeiende ondervrucht kan plaats vinden.
Na regen kan haver, indien niet plat gelegerd, eerder gemaaidorst worden dan tarwe of rogge.
In de eigenschappentabel zijn cijfers opgenomen voor de geschiktheid der haverrassen voor maaidorsen.

Geschatte gemiddelde zaad- en stro-opbrengst van de haverrassen
Verhoudingsgetallen per grondsoort

	Zaadopbrengst				Stro-opbrengst
	Kleigrond	Vruchtbare zand- en dalgrond	Gemiddelde zand- en dalgrond	Schrale gronden	Nederland
A — Astor	102	100	100	—	97
A — Bento	104	101	100	—	99
B — Condor	100	97	96	—	97
B — Marino	98	97	—	—	95
N — Leanda	108	110	110	...	98
A — Tarpan	97	101	100	101	95
B — Libelle	...	99	100	103	105
O — Marne	92	93	94	95	100
N — Selma	105	106	105	...	100
O — Zandster	—	87	92	98	99
UB - Pendek	98	...	—	—	85
UB - Diamant	98	...	—	—	102

N.B. Bij de beoordeling van de opbrengstschattingen der N-(nieuwe) rassen dient men er rekening mee te houden, dat deze in het algemeen berusten op gegevens van slechts enkele jaren.

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	Leanda	Libelle	Marino	Selma	Tarpan	Zandster
1. Mogelijkheid van laat zaaien	5	5	5[5]	5	5	6	5[5]	5	6
2. Vroegheid van grondbedekking	6	6[5]	7	7	7	6	7	8	8
3. „ van in pluim komen	6	6	6[5]	6[5]	6	7	7	8	9
4. Bladrijkdom	6	6[5]	7	7	6[5]	6	6[5]	8	7[5]
5. Lengte van stro	5[5]	6	6[5]	6[5]	7	6	7	6[5]	7[5]
6. Stevigheid van stro	8[5]	8	7	8	6	7	7	6[5]	4
7. Veerkracht van het stro	6	6[5]	6[5]	6	7	7	7	6	7
8. Vroegrijpheid	6	6	6[5]	6[5]	6	7[5]	6[5]	7[5]	8
9. Halmgetal	7[5]	8	8	8	8	8[5]	8	7	7
10. Korrelgrootte	8	8	8	6	7	7	7[5]	8[5]	9
11. Bastgehalte	6	6	7	7	7[5]	5[5]	7	6	8
12. Kwaliteit	8	8	7[5]	7	7[5]	8[5]	8	8	8[5]
13. Resistentie tegen droogte	4	5	5	7	7	4	7	7	8
14. Resistentie tegen doorwas	8	8	8	8	8	8	7	8	8
15. Resistentie tegen korreluitval	7	6	6	5	6	6	6	6	6
16. Resistentie tegen schot	7	6	5	7	6	7	7	6	6
17. Resistentie tegen optreden loze kafjes	8	8	7[5]	8	7	8	7	7	7
18. Geschiktheid als dekvrucht	9	8[5]	8	8	7	9	7[5]	7	7
19. „ voor maaidorsen	6[5]	6[5]	6	6[5]	6	6[5]	6[5]	5[5]	5

KORRELMAÏS

(Zea mays)

Voor de teelt van korrelmaïs is de laatste jaren in enkele gebieden van het land belangstelling nu er voor dit gewas evenals voor de andere granen een prijsregeling is. Vooral op gronden waar moeilijkheden met de vruchtwisseling bestaan kan de teelt van maïs een goede bijdrage tot oplossing van dit probleem betekenen. In de provincies Overijssel, Gelderland, Zeeland, Noord-Brabant en Limburg zijn kernen gevormd waarbij de teelt, oogst en afzet begeleid worden. De totale met korrelmaïs beteelde oppervlakte bedroeg in 1971 ongeveer 2300 ha. Bij het onderzoek is gebleken, dat de vroeg rijpende rassen in opbrengst meestal achter blijven bij de later rijpende rassen. Ook geven de vroeger rijpende rassen veelal meer moeilijkheden bij de machinale oogst door het groter aantal gelegerde planten als gevolg van de grotere vatbaarheid voor kolfsteel- en stengelrot. Teelt van vroege rassen in de hiervoor genoemde provincies verdient dan ook alleen overweging wanneer de teelt van de later rijpende rassen te riskant wordt geacht. Indien ten gevolge van een ongunstig groeiseizoen de afrijping van maïs gevaar loopt kan in verschillende gebieden het gewas als snijmaïs worden benut. Wel zal dan de opbrengst wat lager zijn dan bij een normale snijmaïsteelt, waarbij een grotere plantdichtheid en meer geschikte rassen worden gebruikt.
In de vroegrijpende groep komt Ona 36 in de Rassenlijst voor. In het zuiden en westen van het land blijft dit ras in opbrengst achter bij de later rijpende rassen, terwijl ook de stevigheid van Ona 36 te wensen overlaat.
Het vrij laat rijpende ras Pioneer 131 (voorlopige naam) is het vorige jaar voor het eerst op de Rassenlijst geplaatst. In dezelfde rijpingsklasse zijn thans als nieuwe rassen Anjou 210 en LG 11 opgenomen.
Als UB-rassen zijn C.I.V. 2 en Caldera 331 vermeld.
Voor het gebruik van rassen als snijmaïs zie blz. 152.

Vroegrijpende rassen

B — 1843 **Ona 36** — Kr. Hybride van ronde maïsrassen. 1948 en 1970. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Vroeg rijpende korrelmaïs. Is bij de opkomst zeer weinig gevoelig voor koude en heeft een vroege voorjaarsontwikkeling.
Gewas van gemiddelde lengte. Vormt weinig zijscheuten. Is vatbaar voor kolfsteel- en stengelrot; moet daarom goed op tijd worden geoogst. Wordt in het midden van het land ook in minder gunstige jaren op tijd rijp. In voor maïsteelt gunstige gebieden blijft de opbrengst gemiddeld achter bij die van de later rijpende rassen. De beproeving voor het noorden van het land wordt voortgezet. Kan als snijmaïs alleen in het noorden van het land nog redelijk goede resultaten geven.

Middenlaatrijpende rassen

Nieuwe rassen

N — 1844 **Pioneer 131** (voorlopige naam) — **K:** Pioneer Hi-Bred Corn Company, Des Moines, Iowa, U.S.A. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Produktief ras, dat zich zeer goed leent voor machinale oogst.
Het gewas is stevig en bezit een goede resistentie tegen kolfsteel- en stengelrot. Tamelijk gevoelig voor koude in het voorjaar. Matig bladrijk. Heeft in het zuiden en midden van het land zeer goede resultaten gegeven. De korrels laten bij het dorsen wat moeilijk los van de spil. Is ook als snijmaïs beschreven

N — 1890 **Anjou 210** — B-F — 19.. en 1972. **K:** Maïs Angevin Hodée S.A., Frankrijk. **V:** N.V. H. Mommersteeg's Zaadteelt en Zaadhandel, Vlijmen.

Produktief ras, dat zich zeer goed leent voor machinale oogst.
Het gewas is stevig en bezit een goede resistentie tegen kolfsteel- en stengelrot. Is vrij weinig gevoelig voor koude in het voorjaar. De korrel rijpt, ondanks de tamelijk lang groen blijvende plant, mooi af; ongeveer tegelijk met Pioneer 131 of iets vroeger. Is door de genoemde eigenschappen ook bruikbaar als snijmaïs.

N — 1876 **LG 11** — B-F — 19.. en 1972. **K:** Limagrain, Soc. Coöp. Agr. de Semences de Limagne, Frankrijk. **V:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Produktief ras met een zeer goede stevigheid.
Is weinig gevoelig voor koude in het voorjaar. Bezit een goede resistentie tegen kolfsteel- en stengelrot. Is zeer goed geschikt voor machinale oogst. Fors gewas, dat iets later rijpt dan Pioneer 131. Is ook als snijmaïs beschreven.

Rassen voor praktijkbeproeving (in alfabetische volgorde)

Caldera 433 — **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Goed opbrengend ras, dat vroeger rijpt dan Pioneer 131. Is vrij weinig gevoelig voor koude in het voorjaar. Moet tijdig worden geoogst daar de plant niet zo lang groen blijft en dan wat minder stevig wordt. Is alleen in het noorden redelijk bruikbaar als snijmaïs.

Dekalb 202 — **K:** Maison R.A.G.T., Frankrijk. Geïmporteerd door J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick.

Lijkt goed produktief. Rijpt iets vroeger of tegelijk met Pioneer 131. Is iets minder stevig. Heeft matig sluitend schutblad. Is ook als snijmaïs bruikbaar.

Ona 92 — **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Goed opbrengend ras met een geringe gevoeligheid voor koude in het voorjaar. Evenals van de twee voorgaande rassen is de stevigheid wat minder goed, mede door het optreden van stengelrot.

Orla 234 — **K:** Eidg. Landw. Versuchsanstalt, Zürich-Oerlikon, Zwitserland. Geïmporteerd door Barenbrug Holland N.V., Arnhem.

Produktief ras dat wat vroeger rijpt dan Pioneer 131. Vormt een bladrijk, nogal uitstoelend, massaal gewas. De stevigheid en de weerstand tegen kolfsteelrot laten soms te wensen over. Blijft bij de afrijping niet lang groen; is overigens wel bruikbaar voor snijmaïs.

UB — 1401 **C.I.V. 2** — B-D-F — Kr. Dubbele hybride van platte en ronde maïs. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum. (Rl. 1970).

UB — 1513 **Caldera 331** — D — **K:** De Stichting voor Maïsveredeling, Kapelle 3615. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Benodigde hoeveelheid zaaizaad bij korrelmaïs

Korrelmaïs vraagt een voldoend ruime stand. Bij een te dichte stand blijven de kolven kleiner en kan de opbrengst worden verlaagd. Ook is een dichte stand nadelig voor de stevigheid van het gewas.
De pluk-dorsmachines zijn ingericht op een rijenafstand van 75 à 85 cm. Voor de vroegrijpende rassen is een standdichtheid van 7 à 8 planten per m^2 gewenst. De later rijpende rassen, die in het algemeen een wat forser gewas vormen, moeten een wat ruimere stand hebben, voor de meeste rassen lijkt een plantgetal van 7 per m^2 voldoende.
Er moet rekening mee gehouden worden, dat niet alle zaden opkomen en na opkomst ook enig verlies van kiemplanten kan voorkomen. Het is daarom noodzakelijk 10-15% meer korrels te zaaien dan dat er later planten aanwezig moeten zijn.
In onderstaande tabel zijn voor de verschillende rijenafstanden het aantal planten, het aantal zaden en de afstand in de rij aangegeven.

rijenafstand	gewenst aantal planten		te zaaien zaden per strekkende meter	gem. zaaiafstand in de rij
	per m^2	per strekkende m		
75 cm	7	5,3	6,1	16,4 cm
80 ,,	7	5,6	6,4	15,6 ,,
85 ,,	7	5,9	6,8	14,7 ,,

Een goed bezakt zaaibed, een zaaidiepte van 4-6 cm — afhankelijk van het zaaibed en de zaaitijd — en de gezaaide rij goed aandrukken zijn voor een goede opkomst en voor vermindering van vogelschade noodzakelijk. In gebieden waar veel vogeschade kan worden verwacht is het bovendien raadzaam het zaad met een afweermiddel te behandelen.

INHOUDSOPGAVE PEULVRUCHTEN

Erwten	50
ronde groene erwten	50
gele erwten	52
schokkers	52
kapucijners	53
rozijn- of grauwe erwten	53
tabellen	54-57
Veldbonen	58
Landbouwstambonen	60

Voor de rassen bij conservenerwten en stamslabonen wordt verwezen naar het hoofdstuk „Groentegewassen op landbouwbedrijven".

ERWTEN

(Pisum sativum)

Het erwtensortiment wordt verdeeld in: ronde groene erwten, gele erwten, schokkers, kapucijners en rozijnerwten. Daarnaast wordt de laatste jaren ongeveer 40% van het areaal door conservenerwten ingenomen. Voor de rassenkeuze hiervan wordt verwezen naar het hoofdstuk „Groentegewassen op landbouwbedrijven".
Van de rijp geoogste erwten zijn de ronde groene erwten met 6500 ha het belangrijkst. De verbouw van gele erwten heeft geen ingang gevonden. De schokkers, in totaal bijna 2100 ha, worden in hoofdzaak in het zuidwestelijke zeekleigebied geteeld. De verbouw van kapucijners, in 1971 ongeveer 700 ha, vindt men vooral in de Hollandse droogmakerijen, in het zuidwesten van het land en in Groningen. De rozijnerwten zijn van geringe betekenis; ze komen hoofdzakelijk voor in Noord-Holland.
De rassenkeuze bij erwten wordt mede bepaald door de resistentie tegen ziekten (zie voor de toelichting op de ziekten en de vatbaarheid der rassen blz. 54 en 57).

RONDE GROENE ERWTEN

Ronde groene erwten worden in de eerste plaats voor soepbereiding gebruikt. Rondo C.B. is nog het meest verbouwde ras. Vooral op wat zwaardere kleigronden, in het algemeen op de stro-arme gronden, voldoet dit ras wat opbrengst en kwaliteit betreft goed. Allround heeft vooral op vruchtbare gronden zeer goed voldaan. De erwt is minder gevoelig voor slecht oogstweer dan de andere rassen. Op strorijke gronden geven Dik Trom en Pauli goede resultaten. Pauli geeft vooral op vruchtbare gronden zeer goede opbrengsten, maar de kwaliteit is iets minder goed.
Allround en Rovar zijn onvatbaar voor de Amerikaanse vaatziekte.
Rovar is naar de O-rubriek overgebracht.

A — 1125 **Rondo C.B.** — B-F — Kr. Unica × (Corona × Victoria × Schokker). 1934 en 1943. Kw.r. 1949. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Mooie erwt van zeer goede kwaliteit. Geeft op gronden die niet te veel stro leveren zeer goede resultaten.
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; zowel wat het uiterlijk betreft als in de kook van zeer goede kwaliteit. Heeft een wat ongelijkmatige sortering.

A — 1814 **Allround** — DK — Kr. (Cebeco 63202-555 × Pauli) × (Rondo C.B. × Pois du Chemin long). 1958 en 1969. Kw.r. 1970. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Zeer mooie erwt, die vooral op vruchtbare gronden zeer goede opbrengsten geeft. 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 bij bieten als voorvrucht is ook enige stikstofbemesting gewenst. Heeft kort 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 en een gelijkmatiger sortering heeft dan de andere ronde groene erwtenrassen. Is ook wat minder gevoelig voor slecht oogstweer. Iets gevoelig voor kwade harten. Goede consumptiekwaliteit.

A — 1612 **Dik Trom** — B — Kr. Pauli × (Rondo C.B. × Profusion). 1954 en 1962. Kw.r. 1962. **K:** Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf N.V., Westpolder (Gr.).

De erwt is zowel uiterlijk als in de kook van zeer goede kwaliteit. Is het enige ronde groene erwtenras met een vrij goede resistentie tegen het meest voorkomende fysio van vroege verbruining. Geeft op strorijke gronden zeer goede opbrengsten.
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 struktuur van de grond. Moet dicht en op niet te grote rijenafstand worden gezaaid. Het gewas verdraagt zwaar eggen minder goed. 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.

B — 1478 **Pauli** — B — Kr. Stijfstro × M. Pluk. 1944 en 1957. Kw.r. 1958. **K:** Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf N.V., Westpolder (Gr.).

Op vruchtbare gronden een produktief ras.
Is door de trage voorjaarsontwikkeling en het korte stro alleen geschikt voor gronden, die weinig last van onkruid hebben. Moet voldoende dicht en op niet te grote rijenafstand worden gezaaid. Verdraagt zwaar eggen minder goed. Is een zeer goede dekvrucht. Het gewas is kort en fijn; de stevigheid ervan is goed.

Komt vrij vroeg in bloei en bloeit in korte tijd af. Hoge peulaanzetting. Weinig vatbaar voor topvergeling.
De erwt is middengroot, vrij goed van kleur en vorm. Kook en smaak minder goed dan van de hiervoor beschreven rassen.

O — 1505 **Rovar** — Kr. (Rondo C.B. × Vares) × herhaalde terugkruising op Rondo C.B. 1946 en 1958. Kw.r. 1959. **K:** Cebeco, Rotterdam (Rl. 1971).
Is onvatbaar voor de Amerikaanse vaatziekte, maar wordt thans vervangen door het tegen deze ziekte eveneens resistente ras Allround.

GELE ERWTEN

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

O — 1632 **Flavanda** — B-DK — Kr. Eigen ronde groene stam × Strube's Gele Viktoria. 1951 en 1963. Kw.r. 1964. **K:** Cebeco, Rotterdam. (Rl. 1969).
Produktieve gele erwt van goede kwaliteit. Onvatbaar voor de Amerikaanse vaatziekte, weinig vatbaar voor topvergeling.

O — 1736 **Porta** — Kr. [Kruipvroege witte × Rondo C.B. (4 ×)] × Cebeco 52-42. 1955 en 1966. Kw.r. 1967. **K:** Cebeco, Rotterdam. (Rl. 1969).
Op strorijke gronden een zeer goed opbrengend ras. Mooie gele kleur. Onvatbaar voor de Amerikaanse vaatziekte en weinig vatbaar voor topvergeling.

SCHOKKERS

De schokkererwt is vrijwel uitsluitend een exportartikel. De teelt ervan is in hoofdzaak geconcentreerd op 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.
Schokkers worden in tegenstelling tot ronde groene erwten in vaste vorm geconsumeerd.
Maro is het enige in de Rassenlijst opgenomen ras.

A — 1674 **Maro** — Kr. Big Ben × (Noordhollandse rozijn × Zelka). 1951 en 1964. Kw.r. 1965. **K:** Cebeco, Rotterdam.
Op niet te strorijke gronden een zeer produktief ras met een vrij goede resistentie tegen valse meeldauw.
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 behoorlijk 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. Het gebruik in blik neemt toe.
Imposant is een hoog opbrengend, oogstzeker ras van goede kwaliteit.

A — 1712 **Imposant** — Kr. (Cebeco stam × Zelka) × Aureool × Aureool. 1955 en 1965. Kw.r. 1969. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Geeft zeer hoge opbrengsten en is vrij weinig gevoelig voor slecht oogstweer. Bezit een zeer goede resistentie tegen ziekten.
Het stro is nogal wat langer dan dat van de ronde groene erwtenrassen 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 en vrij laat rijpend.
Weinig vatbaar voor topvergeling, onvatbaar voor de Amerikaanse vaatziekte en vrij weinig vatbaar voor vroege verbruining.
Het zaad is vrij klein. 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. Noord-Holland is vrijwel het enige teeltgebied. Het ras Gastro is zowel uiterlijk als in de kook van goede kwaliteit.

A — 1737 **Gastro** — Kr. Koroza × (Noordhollandse rozijn × Zelka). 1954 en 1966. Kw.r. 1969. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Zeer produktief ras van goede kwaliteit en met een goede resistentie tegen 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. Goede consumptiekwaliteit. Tamelijk gevoelig voor kwade harten.

Zaaizaadhoeveelheid van de erwtenrassen in kg/ha

Onderstaande hoeveelheden zijn gemiddelden.

	Stro-arme gronden	Gemiddelde gronden	Stro-rijke gronden
Ronde groene erwten			
Rondo C.B., Rovar	240 kg/ha	170 kg/ha	150 kg/ha
Allround, Pauli	260 „	190 „	160 „
Dik Trom	—	210 „	180 „
Gele erwten			
Flavanda	200 „	160 „	140 „
Porta	220 „	180 „	160 „
Schokkers			
Maro	200 „	170 „	150 „
Kapucijners			
Imposant	190 „	170 „	160 „
Rozijnerwten			
Gastro	200 „	180 „	160 „

Ziekten

Enkele ziekten kunnen grote schade aan het gewas toebrengen. De belangrijkste zijn:

Topvergeling. Deze ziekte, die door een virus wordt veroorzaakt, kan vooral op de zuidwestelijke en centrale zeekleigronden grote schade veroorzaken. Alle thans in de Rassenlijst voorkomende rassen van landbouwerwten bezitten een goede resistentie. Bij de conservenerwten zijn verschillende rassen zeer vatbaar.

Voetziekten. Onder ongunstige groei-omstandigheden, zoals slechte struktuur van de grond, lage en natte grond, beschadiging door zware nachtvorst of door stuivend zand bij sterke wind, kan het gewas door verschillende schimmels worden aangetast. Bij deze voetziekten komen bij de landbouwerwten geen duidelijke verschillen in vatbaarheid tussen de rassen voor.

Amerikaanse vaatziekte (Fusarium oxysporium f.sp. *pisi* ras 1). Deze in de grond levende schimmel komt in enkele gebieden voor. Uitbreiding van de Amerikaanse vaatziekte kan gemakkelijk plaatsvinden wanneer besmette grond of stro van zieke gewassen o.a. door stalmest op andere percelen wordt overgebracht.

Van de ronde groene erwtenrassen zijn Allround en Rovar onvatbaar voor deze ziekte. Onvatbaar zijn ook alle opgenomen rassen van gele erwten, schokkers, kapucijners en rozijnerwten. Bij de conservenerwten zijn de meeste rassen onvatbaar.

Erwtencystenaaltje (Heterodera goettingiana). Deze ziekte in de praktijk wel St. 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 erwtenrassen 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 verbruining. Is een virusziekte, die voornamelijk op lichte zavelgronden voorkomt. 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 het meest voorkomende fysio een vrij goede resistentie bezit. De schokkerrassen zijn tamelijk vatbaar. De rassen van kapucijners en rozijnerwten bezitten alle een vrij goede tot goede resistentie.

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 voorkomen van bruin-zwarte 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 bij consumptie geeft het voorkomen 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. Zij kan worden gecombineerd met de eerste bespuiting tegen de erwtepeulboorder, indien deze vroeg wordt uitgevoerd.

Machinaal oogsten

Voor het maaidorsen bezit nog geen van de in de Rassenlijst voorkomende rassen een goede geschiktheid. Wel bestaat onder gunstige omstandigheden voor enkele rassen de mogelijkheid van maaien in het zwad en dezelfde dag of na 1 of 2 dagen uit het zwad dorsen. 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 beter dan die van schokkers, kapucijners en rozijnerwten. Een gezonde afrijping, dus het weinig voorkomen van schimmels b.v. *Botrytis cinerea* en *Didymella pinodes*, is gewenst. 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 erwtenrassen 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.
Voor de geschiktheid van de rassen voor maaien in het zwad en uit het zwad dorsen zijn in de eigenschappentabel cijfers gegeven.

Geschatte gemiddelde zaad- en stro-opbrengst van de erwtenrassen
Verhoudingsgetallen per grondsoort

	Zaadopbrengst			Stro-opbrengst
	Stro-arme gronden	Gemiddelde gronden	Stro-rijke gronden	Neder-land
Ronde groene erwten				
A — Rondo C.B. . . .	100	97	96	101
A — Allround	101	101	102	90
A — Dik Trom	94	98	103	90
B — Pauli	98	103	103	90
O — Rovar	101	101	100	100
Gele erwten				
O — Flavanda	101	100	96	105
O — Porta	95	97	103	95
Schokkers				
A — Maro	98	94	90	105
Kapucijners				
A — Imposant	101	98	96	100
Rozijnerwten				
A — Gastro	95	95	90	95

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					Gele erwten		Schokkers	Kapucijners	Rozijnerwten
	Allround	Dik Trom	Pauli	Rondo C.B.	Rovar	Flavanda	Porta	Maro	Imposant	Gastro
1. Lengte van stro	5	4	5	6^5	6	7	5	8	9	8^5
2. Stevigheid	7^5	8	8	7^5	7	7	6	7^5	6^5	6
3. Bladrijkdom	5	4^5	5	6	6	6^5	6	7^5	8^5	7^5
4. Vroegheid v. begin bloei	7	7	7	7	7	8	8	7	6^5	7^5
5. Kortheid van bloei	8	8	8	6	7	6^5	8	5	6	6
6. Vroegrijpheid	7^5	7^5	7^5	7	7^5	7^5	8	6	6	6^5
7. Hoogte v. peulaanzetting	8	8	8	7	7	7^5	7	8	7	7
8. Grootte der erwten	7	7^5	6^5	7	7	8	7^5	8	8	8
9. Rondheid resp. gedeukth.	8	8	7^5	9	8	7^5	8^5	8	8^5	8
10. Kleur der erwten	8	7^5	7	7^5	7^5	6^5	8	7	8	8^5
11. Kwaliteit (uiterlijk)	8^5	8	7	8	7^5	7	8	7^5	8	9
12. Consumptiekwaliteit rijp.	8	8^5	7	8^5	8	7^5	8	8	8^5	8^5
13. Resist. tegen topvergeling	8	8^5	8	8	8	8	8^5	9	9	9
14. Resist. tegen Amerik. vaatziekte	10	1	1	1	10	10	10	10	10	10
15. Resist. tegen Ascochyta vlekkenz.	8	8	6	8	8	8	8	6	6	6
16. Resist. tegen kwade harten	7	8	7^5	8^5	8	8	8	5	5^5	6
17. Resist. tegen slecht weer	8^5	8	7^5	7	7^5	7	8	7	8	8
18. Resist. tegen valse meeldauw	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
19. Resist. tegen vroege verbruining	5	7	5	4	5	6	5	6	7	7
20. Geschikth. zwaddorsen	8	6	7	7	7	6	5	6	7	6
21. „ als dekvrucht	9	9	9	7	7^5	7	8	6	5	6

VELDBONEN

(Vicia faba)

De vier veldbonensoorten: duive-, paarde-, wierbonen en Waalse bonen 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.
De teelt van veldbonen blijft beperkt tot enkele tientallen hectares. In verschillende gebieden van het land neemt de verbouw van tuinbonen zowel voor de zaadteelt als voor de conservenindustrie toe.

DUIVEBONEN

Duivebonen worden in Groningen geteeld op bedrijven met overwegend graanteelt. De opbrengst is gemiddeld lager dan die van andere veldbonensoorten, maar de prijs ligt hoger.

A — 1449 **Minor** — B-GB — Sel. uit Belgische populatie. 1942 en 1956 (1954). **K:** Rijksstation voor Plantenveredeling, Gembloux, België. **V:** Algra N.V., Postbus 40, Leeuwarden.

Geeft op kleigrond soms even hoge opbrengsten als de paardebonen.
Het stro is van gemiddelde lengte en matig stevig. Rijpt vrij laat. De boon is rond tot ovaal rond, goed van kleur.

PAARDEBONEN

De paardebonen voldoen relatief het beste op wat minder vruchtbare gronden. Op zavelgrond geven ze gemakkelijk te veel gewas en zijn dan te slap van stro.

A — 1005 **Rinal** — Sel. uit landras. 1916 en 1941. Kw.r. 1961. **K:** M. Wiersema, Haren (Gr.). **V:** P.Z.V.B., Groningen.

Produktief ras.
Sterk, bladrijk gewas met zeer goede grondbedekking. Moet niet te dicht gezaaid worden. Bloeit en rijpt vrij laat. Het stro is matig stevig. Goede kwaliteit.

WIERBONEN

De wierbonen geven van de veldbonen in het algemeen de hoogste opbrengst.

A — 1179 **Wierboon C.B.** — B-DK — Kr. Mansholt's wierboon × Zeeuwse langstro paardeboon. 1931 en 1946. **K:** Cebeco, Rotterdam.

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

B — 25 **Mansholt's wierboon** — Sel. uit landras. 1886 en 1892. Kw.r. 1961. **K:** Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf N.V., Westpolder (Gr.); oorspr. gekweekt door J. H. Mansholt †.

Iets minder bladrijk en iets korter en steviger dan Wierboon C.B., daardoor beter geschikt voor mengteelt met wikken.
Opbrengst goed. Het zaad is vrij plat.

WAALSE BONEN

De teelt van Waalse bonen — vroeger vooral in Friesland voorkomend — is vrijwel geheel verdwenen.

O — 323 **Adrie** — Sel. uit Fries landras. 1919 en 1929. **K:** Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden; oorspr. gekweekt door Prof. Dr. Ir. J. C. Dorst, voorheen consulent bij deze Mij.. **V:** de Z.P.C., Leeuwarden. (Rl. 1971).

Van dit ras is geen zaadteelt meer. Zal waarschijnlijk het volgende jaar van de Rassenlijst worden afgevoerd.

Zaaizaadhoeveelheid van de veldbonenrassen

Van duivebonen wordt 120-160 kg, van paardebonen 140-180 kg en van wierbonen 220-300 kg zaaizaad per ha gebruikt. Stugge, zware kleigrond vraagt de grootste hoeveelheid zaaizaad. Waalse bonen worden alleen op goede gronden gezaaid met ongeveer 180 kg zaaizaad per ha.

Overzicht van de raseigenschappen bij veldbonen

Een hoog cijfer duidt op gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Verder worden lang stro, grote bladrijkdom, vroege rijping en hoge peulaanzetting met een hoog cijfer aangeduid.	Duivebonen	Paardebonen	Wierbonen	
	Minor	Rinal	Mansholt's	Wierboon C.B.
1. Vroegheid van grondbedekking . .	6[5]	7	7	7
2. Lengte van stro	7	8	7	7[5]
3. Stevigheid	6	6	7[5]	7
4. Bladrijkdom	7	7[5]	7	7[5]
5. Vroegheid van begin bloei	6	5[5]	7	7
6. Kortheid van bloei	6[5]	6	6[5]	6[5]
7. Vroegheid	6	5[5]	7	7
8. Hoogte van peulaanzetting	9	8	6	6
9. Plantgetal	8	7[5]	7	7
10. Aantal peulen per plant	9	8	7	7
11. Aantal zaden per peul	8	7	6[5]	6[5]
12. Grootte der bonen	5	6	7[5]	7[5]
13. Kleur der bonen	7	6[5]	7	7[5]
14. Gevuldheid der bonen	8	8	7[5]	7[5]
15. Kwaliteit	8	7	7	7
16. Resistentie tegen zaaduitval . . .	8	7	6[5]	6[5]

LANDBOUWSTAMBONEN

(Phaseolus vulgaris var. nanus)

Het sortiment wordt verdeeld in bruine bonen, gele bonen, witte bonen en kievitsbonen. Gemiddeld worden in Nederland 3500 à 4000 ha landbouwstambonen geteeld.
De bruine bonen, waarvan Zeeuws-Vlaanderen het belangrijkste teeltgebied is, nemen bijna het gehele areaal in. Gele bonen worden in het noorden van het land in kleine oppervlakten voor eigen gebruik verbouwd. De teelt van witte bonen is nog van enige betekenis op Walcheren. Verder worden witte bonen evenals kievitsbonen hoofdzakelijk voor eigen gebruik geteeld.
De teelt van stamslabonen is op landbouwbedrijven sterk toegenomen. Zie hiervoor het hoofdstuk „Groentegewassen op landbouwbedrijven".

BRUINE BONEN

Berna is het algemeen geteelde ras. Bij zaaien met de gewone zaaimachine wordt ongeveer 180 kg zaaizaad per ha gebruikt, met de precisiezaaimachine 130 kg.

A — 1572 **Berna** — Kr. Ceka × (Red Mexican 34 × Ceka) × Beka. 1949 en 1960. Kw.r. 1960. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Tijdig rijpend ras met een goede resistentie tegen ziekten.
Vlot ontwikkelend, goed dekkend gewas. Heeft een goede resistentie tegen Phaseolus-virus 1 en vetvlekkenziekte; wel komt vlekkenziekte de laatste jaren iets meer 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).

GELE BONEN

In de noordelijke provincies worden in hoofdzaak voor eigen gebruik wel de landrassen *Groninger strogele* en *Friese woudboon* geteeld. Ze behoren daar wegens de goede resistentie tegen ziekten en middenvroege rijping tot de meest oogstzekere bonen.
In het noorden van Noord-Holland komt sporadisch het landras *Citroengele boon* voor. Dit landras is zeer vatbaar voor de verschillende bonenziekten, maar levert een mooie, vrij kleine boon met een zeer goede consumptiekwaliteit.

WITTE BONEN

Op Walcheren is vanouds teelt van witte bonen. Zeer oud is het landras *Walcherse witte.* Het is een rankend, zeer laat rijpend gewas. De opbrengst is matig en sterk wisselend. De boon is evenwel van zeer goede kwaliteit. Het

landras is vrijwel geheel vervangen door het eruit geselecteerde ras *Rona*, dat ongeveer dezelfde eigenschappen bezit maar iets vroeger rijpt.
In Noord-Holland teelt men vanouds bonen van het *Krombek-type*. Deze boon is lang en niervormig. *Krobesta* heeft de plaats van het vroeger algemeen verbouwde landras ingenomen.

KIEVITSBONEN

Deze treft men als landras hoofdzakelijk aan op zandgronden in Gelderland, Utrecht en Noord-Brabant; de oppervlakte die ze innemen is zeer gering. Men onderscheidt in hoofdzaak twee typen, nl. het *grootzadige*, vrij vroeg rijpende en het *kleinzadige*, vroeg rijpende type. Het kleinzadige ras *Renka* is in opbrengst en ziekteresistentie een verbetering van de als landras voorkomende typen.

Ziekten

Bij stambonen komen een vrij groot aantal ziekten voor die schade aan het gewas kunnen toebrengen. Men onderscheidt bacterieziekten, schimmelziekten en virusziekten, waarvan de belangrijkste hieronder worden genoemd.
Vetvlekkenziekten *(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 bij de rassen. Spikkelziekte komt vooral voor bij de laatrijpende rassen of gewassen. Voor vlekkenziekte is het bruine bonenras Berna matig vatbaar. De landrassen van citroengele bonen, van witte bonen en van kievitsbonen zijn zeer vatbaar.
Voor de virusziekten (Phaseolus-virus 1 en -virus 2) zijn sommige rassen zeer vatbaar. Besmette gladiolen zijn doorgaans de besmettingsbron voor Phaseolus-virus 2, zodat men geen vatbare bonenrassen in de onmiddellijke nabijheid hiervan moet telen.

Machinaal oogsten

Het machinaal oogsten van stambonen kan op verschillende manieren gebeuren. Maaien met de dubbele messenbalk geeft in het algemeen wat meer verlies dan afschoffelen. De beste methode lijkt nog het in een vergevorderd rijpingsstadium afschoffelen en daarna direkt op ruiters plaatsen. Ook gaat men er steeds meer toe over het gewas in een wat vroeger stadium van rijping te maaien of af te schoffelen; daarna laat men enkele dagen drogen in het zwad en vervolgens wordt uit het zwad gedorst. De mogelijkheid van nadrogen van het gewas in een aardappelbewaarplaats vraagt vrij veel arbeid, terwijl de beschikbare tijd tussen bonen- en aardappeloogst vaak te beperkt is.
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.
Dorsbeschadiging is grotendeels te voorkomen door een laag toerental van de dorstrommel, een ruime afstelling van de mantel en grote openingen in mantel en zeven.

INHOUDSOPGAVE HANDELSGEWASSEN

Vezelvlas met tabellen	62
Winterkoolzaad met tabellen	67
Karwij	69
Kanariezaad	70
Blauwmaanzaad	71
Mosterd	71

VEZELVLAS

(Linum usitatissimum)

De teelt van vlas wordt vrijwel uitsluitend bedreven op goede zeekleigronden. In 1971 werd in Nederland ruim 7000 ha vlas verbouwd. Hiervan kwam 4300 ha in het zuidwesten van het land voor, op de centrale zeekleigronden 2300 ha en in het noordelijk zeekleigebied 350 ha.
Alle vlasrassen zijn goed of zeer goed geschikt als dekvrucht voor luzerne, klavers en grassen.
De in de Rassenlijst voorkomende rassen zijn witbloeiend met uitzondering van het nieuwe blauwbloeiras Natasja. Reina neemt zowel in ons land als in het buitenland steeds meer de plaats van Wiera in. Voor Hera bestaat vanwege de goede strostevigheid en het zeer goede lintgehalte een toenemende belangstelling, ook in het buitenland. De rassen Fibra, Primo en Hilda bezitten een zeer goede resistentie tegen brand. De teelt ervan blijft in hoofdzaak beperkt tot de brandgevoelige gronden. Fibra heeft van deze rassen het stevigste stro en het hoogste lintgehalte. Primo heeft een lager lintgehalte, evenals Hilda, maar beide rassen geven zeer goede stro-opbrengsten en stellen wat minder hoge eisen aan de grond dan Fibra.
Voor het eerst is Natasja (voorheen Ropta N 27) op de Rassenlijst geplaatst.

A — 1614 **Reina** — B-F — Kr. Wiera × [Wiera × (Formosa × (Formosa × Cascade))]. 1955 en 1962. Kw.r. 1962. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Produktief witbloeivlas, dat onvatbaar is voor roest en zwartstip.
Egaal, vroeg ontwikkelend en tamelijk vroeg rijpend gewas; heeft een goede lengte, is tamelijk stevig en veerkrachtig. Goede droogteresistentie. Kleurt bij de rijping mooi op. Vatbaar voor brand. Verdraagt vroeg zaaien goed. Trekt gemakkelijk. Geeft zeer goede stro-opbrengsten. Het lintgehalte is goed, de kwaliteit zeer goed. Goede zaadopbrengst.

A — 1790 **Hera** — B-F — Kr. [(Wiera × St. 491) × Diana] × Wiera. 1952 en 1968. Kw.r. 1968. **K:** N.V. Landbouwbureau Wiersum, Groningen.

Op goede vlasgronden een goed opbrengend ras. Wit bloeiend. Heeft stevig stro en een mooie, korte vertakking. Zeer goed lintgehalte.
Iets trage beginontwikkeling. Overigens een mooi egaal gewas met een middelmatige maar regelmatige lengte en een hoge en korte vertakking. Is hierdoor gemakkelijk machinaal te trekken. De stevigheid van het gewas is goed; het heeft aanvankelijk een vrij donkergroene kleur, maar kleurt bij de rijping mooi op. Zeer goede resistentie tegen roest en zwartstip. Vatbaar voor brand. Rijpt iets na Reina. Geeft vooral op vruchtbare gronden goede stro-opbrengsten. Het lintgehalte en de lintkwaliteit zijn zeer goed, ook de zaadopbrengst is zeer goed.

B — 1594 **Fibra** — B-F — 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.

Zeer stevig witbloeivlas, dat in aanmerking komt voor verbouw op goede vlasgronden. Bezit een zeer goede resistentie tegen brand, roest en zwartstip.
Trage beginontwikkeling; moet niet te vroeg worden gezaaid. Het stro 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. Bloeit en rijpt tamelijk laat af. Behoudt lang een donkergroene kleur, schoont ten slotte vlug en mooi op. Trekt vrij zwaar, terwijl de schoven zich wat minder gemakkelijk laten scheiden. Geeft op goede vlasgrond goede stro-opbrengsten, maar blijft op percelen waar men een lichter gewas kan verwachten lager in opbrengst dan de andere rassen. Zeer goed lintgehalte, lintkwaliteit vrij goed. Matige zaadopbrengst.

B — 1791 **Primo** — B — Kr. (St. 491 × Wiera 3 ×) × (Diana × St. 490) × (Diana × Wiera). 1952 en 1968. Kw.r. 1968. **K:** N.V. Landbouwbureau Wiersum, Groningen.

Witbloeivlas met een zeer goede resistentie tegen brand. Is onvatbaar voor roest en zwartstip.
Stelt geen hoge eisen aan de grond. Heeft een vrij vlotte voorjaarsontwikkeling. Het stro heeft een goede lengte en een vrij hoge vertakking. Is middelmatig stevig, goed veerkrachtig en kleurt bij de rijping goed op. Het ras is vroeg afrijpend en trekt gemakkelijk.
De stro-opbrengst is zeer goed. Middelmatig lintgehalte, goede lintkwaliteit. Goede zaadopbrengst.

B — 1272 **Wiera** — B-F — Kr. Concurrent × Hercules. 1938 en 1951. **K:** J. P. Wiersema Mzn, Spijk (Gr.).

Witbloeivlas met een goede vezelopbrengst.
Vroeg ontwikkelend en tamelijk vroeg rijpend gewas met een matige resistentie tegen roest en zwartstip. Vatbaar voor brand.
Stelt geen hoge eisen aan de grond. Verdraagt vroeg zaaien goed. Het stro heeft een goede doch iets onregelmatige lengte, de vertakking is iets lang en wijd uitstaand. Is middelmatig stevig, tamelijk veerkrachtig. Trekt gemakkelijk.
Goede stro- en zaadopbrengst. Heeft een matig lintgehalte, de lintkwaliteit is goed.

B — 1843 **Hilda** — B — Kr. (Corvallis 98701 × Wiera 4) × Madonna. 1953 en 1970. Kw.r. 1969. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Produktief witbloei vlas met een zeer goede resistentie tegen brand, roest en zwartstip.
Stelt geen hoge eisen aan de grond. Heeft een iets trage beginontwikkeling en vooral in het begin van de groei een weinig hangende kop. Het gewas is matig bladrijk. Het stro is lang, de stevigheid middelmatig. Heeft een geringe vertakking. Rijpt vrij laat.
Heeft hoge stro-opbrengsten gegeven, het lintgehalte is middelmatig, de zaadopbrengst matig.

N — 1890 **Natasja** (voorheen Ropta N 27) — 1951 en 1972. Kw.r. 1971. **K:** Friese Mij van Landbouw, Leeuwarden.

Blauwbloeivlas met een zeer goede strostevigheid en een hoog lintgehalte.
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 b.v. bij langdurige droogte kan het gewas gemakkelijk te kort blijven. Het stro is zeer stevig, waardoor dit ras zich goed leent voor machinale oogst en verwerking. Kan een iets hogere stikstofbemesting verdragen dan de overige rassen. Is een zeer goede dekvrucht. Bloeit en rijpt laat; kleurt bij de rijping goed af.
Zeer goede resistentie tegen roest en zwartstip, vatbaar voor brand. Heeft op vruchtbare gronden wat opbrengst betreft een goede indruk gemaakt, het lintgehalte was hoog, de zaadopbrengst vrij goed.

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.

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, Fibra en in het bijzonder Natasja van iets te veel stikstof wat minder schade ondervinden dan de overige rassen.

Geschatte gemiddelde stro-opbrengst, lintgehalte, lintopbrengst en zaadopbrengst in verhoudingsgetallen per grondsoort

	Stro-opbrengst			Lintopbrengst				
	goede omstandigheden	gemiddelde omstandigheden	matige omstandigheden	goede omstandigheden	gemiddelde omstandigheden	matige omstandigheden	Gemiddeld lintgehalte	Gemiddelde zaadopbrengst
A — Reina	101	101	103	102	102	104	101	100
A — Hera	100	99	98	105	104	103	104	112
B — Fibra	98	97	96	102	101	100	104	92
B — Primo	102	103	103	99	100	100	96	101
B — Wiera	99	99	100	94	94	95	95	102
B — Hilda	104	107	104	100	103	101	96	93
N — Natasja	102	100	95	108	106	100	106	97

N.B. Bij de beoordeling van de opbrengstschattingen der N-(nieuwe) rassen dient men er rekening mee te houden, dat deze in het algemeen berusten op gegevens van slechts enkele jaren.

Zaaizaadhoeveelheden van de vezelvlasrassen in kg/ha

In onderstaande tabel zijn gemiddelde hoeveelheden gegeven voor vroeg, normaal en laat zaaien op lichte kleigrond. Hierbij is uitgegaan van een 1000-korrelgewicht van 6 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
Primo, Reina, Wiera	130 kg/ha	120 kg/ha	110 kg/ha
Fibra, Hera, Hilda, Natasja . .	140 „	130 „	120 „

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	Hilda	Natasja	Primo	Reina	Wiera
1. Vroegheid van ontwikkeling	6	7	6^5	5^5	8	8	8
2. Fijnheid van blad	8	8	7^5	8	7^5	7^5	7^5
3. Lengte	8	7^5	8^5	7^5	8	8	8
4. Stevigheid	8	8	6	9	6^5	7	6^5
5. Veerkracht	6	8	7	8	7^5	7^5	7
6. Wijze van vertakking	7	9	8	8^5	8	8	7^5
7. Fijnheid van de harrel	7^5	8^5	8	8	8	8	8
8. Regelmatigheid van de harrels	8^5	8^5	8	8^5	8	8	8
9. Vroegrijpheid	7	7^5	7	6	8^5	8	8
10. Opbrengst stro	7^5	8	9	8^5	8^5	8^5	8
11. Kwaliteit stro	8^5	9	8	9	8^5	8^5	8
12. Lintgehalte	9	9	7	9	7	8	7
13. Lintkwaliteit	8	9	8^5	8^5	8^5	9	8^5
14. Opbrengst zaad	7	9	7	7^5	8	8	8
15. Grootte zaad	8	9	8^5	8^5	8	8^5	8^5
16. Resistentie tegen brand	9	4	9	3	9	3	3
17. Resistentie tegen roest en zwartstip	10	10	10	10	10	10	6
18. Resistentie tegen Botrytis („grijze schimmel")	7	7	7	7	7	7	7
19. Resistentie tegen Ascochyta (dode harrel)	8	8	7	8	7	7	7
20. Geschiktheid als dekvrucht	8^5	9	8	9	8	8	7^5
21. Geschiktheid machinaal trekken	6^5	9	7^5	9	8	8^5	7^5

WINTERKOOLZAAD

(Brassica napus var. biennis)

Winterkoolzaad komt vanouds in hoofdzaak op kleigrond voor. Het is vaak het eerste gewas bij nieuwe landaanwinningen. De verbouw nam in 1971 toe tot 10.300 ha, waarvan 3900 ha in Flevoland en 4000 ha in Groningen. Ook buiten de genoemde gebieden neemt de teelt van koolzaad toe.
Rapol werd een aantal jaren vrijwel algemeen verbouwd. In Oostelijk Flevoland werd dit ras de laatste jaren grotendeels vervangen door het nieuwe, produktievere ras Marcus. Ook in verschillende andere gebieden neemt dit ras reeds een grote plaats in. De wintervastheid lijkt iets minder dan die van Rapol.
Mansholt's Hamburger komt in de O-rubriek voor. Forto is niet meer vermeld.

A — 1844 **Marcus** — B-F — Kr. Matador 135 × Alsael 2-1-21. 1959 en 1970 (1969). Kw.r. 1969. **K:** Fa. Ringot, Frankrijk. **V:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Iets na Rapol rijpend ras, dat zeer hoge opbrengsten heeft gegeven.
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.
Onder gunstige omstandigheden kan tot begin september worden gezaaid.

A — 1595 **Rapol** — B-D-DK — Kr. Lembke's × stam 104. 1930 en 1961 (1959). Kw.r. 1969. **K:** Norddeutsche Pflanzenzucht H. G. Lembke KG, Lübeck, Duitsland; oorspr. gekweekt door het Max Planck Instituut. **V:** Gebr. v. Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen.

Produktief ras met een vrij goede wintervastheid.
Verdraagt laat zaaien vrij goed. Lang, 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. Groot zaad van mooie egaal donkere kleur.
Moet bij voorkeur vroeg worden gezaaid; onder gunstige omstandigheden is zaaien tot begin september mogelijk.

O — 28 **Mansholt's Hamburger koolzaad** — B-F — Sel. uit handelszaad ener Hamburger firma. 1895 en 1899. **K:** Dr. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf N.V., Westpolder (Gr.). (Rl. 1970).

Dit ras wordt weinig meer verbouwd daar het in wintervastheid en in opbrengst achter blijft bij de andere rassen. Het zaad is voor export en voor vogelvoer meer gevraagd.

Zaaizaadhoeveelheden van de koolzaadrassen in kg/ha

	zavel	zware klei
Mansholt's Hamburger	3 kg/ha	4 kg/ha
Rapol	6 „	8 „
Marcus	7 „	9 „

Ziekten en beschadigingen

De in koolzaad meest voorkomende schimmelziekten zijn sclerotiënrot *(Sclerotinia sclerotiorum)* ook wel rattekeutelziekte genoemd en spikkelziekte of verslag *(Alternaria brassicae* en *A. brassicola).* Eerstgenoemde ziekte is niet te bestrijden, tegen spikkelziekte is een herhaalde bespuiting met chemische middelen noodzakelijk. Beide ziekten komen evenwel bij de in de Rassenlijst opgenomen winterkoolzaadrassen in het algemeen niet in die mate voor dat ze grote schade veroorzaken.
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 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. Hierdoor blijft de schade veroorzaakt door de galmug meestal beperkt, wanneer de snuitkever afdoende is bestreden. De genoemde parasieten kunnen door bespuiting met insecticiden worden bestreden. Voor alle geldt dat een tijdige onderkenning van het in schadelijke omvang optreden van de insecten zeer belangrijk is.
Het bietencystenaaltje *(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 een 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, maar laten de zwaden zich door de meeste machines iets moeilijker scheiden.
In enkele gebieden wordt het van stam oogsten met de maaidorser op praktijkschaal beproefd.

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.	Marcus	Rapol
1. Mogelijkheid van laat zaaien	6	6
2. Wintervastheid	6	7
3. Vroegheid van grondbedekking	8	8
4. Vroegheid van bloei	6^5	7
5. Bladrijkdom	7	7
6. Lengte van stro	8	7^5
7. Grofheid van de stengel	8	7^5
8. Hoogte van vertakking	8	7^5
9. Vroegrijpheid	6^5	7
10. Opbrengst zaad	9	8
11. Korrelgrootte	8	8
12. Kwaliteit (oliegehalte)	8	7^5
13. Kwaliteit (vogelvoer)	6	6
14. Resistentie tegen legeren	8	7^5
15. Resistentie tegen uitval van korrels	7	7
16. Resistentie tegen spikkelziekte („verslag")	8	8
17. Resistentie tegen sclerotiënrot („rattenkeutelz.")	8	7
18. Geschiktheid machinaal oogsten	8	8

KARWIJ

(Carum carvi)

Karwij is wel één van de meest speculatieve landbouwgewassen. Zowel de opbrengst als de prijs kunnen sterk schommelen. In 1971 werd in Nederland slechts 1600 ha karwij verbouwd, waarvan 970 ha in Groningen. Komt daar vooral op de zware kleigronden voor. Op deze gronden past het gewas zeer goed in de vruchtwisseling; bovendien heeft men door de vroege rijping (1-10 juli), vooral op bedrijven met veel graanteelt, het voordeel van een goede werkverdeling. Behalve in Groningen wordt karwij ook in Noord-Holland, Zeeland en de Westhoek van N.-Brabant verbouwd.

De beste dekvruchten voor karwij zijn erwten, gevolgd door spinazie en blauwmaanzaad. Vlas wordt als een vrij goede dekvrucht beschouwd, mits na de oogst van het vlas een N-bemesting wordt gegeven. Proeven worden genomen met inzaai onder wintertarwe.

De reeds jaren bekende rassen Volhouden en Mansholt's ontlopen elkaar in cultuurwaarde weinig. Beide hebben loszittend zaad. Volhouden is het meest

geteelde ras in het westen en zuiden van het land. In Groningen nemen Volhouden en Mansholt's een ongeveer even grote plaats in. Voor het eerst is het vastzadige ras K.V.Z.-S.V.P. (voorlopige naam) op de Rassenlijst geplaatst.
Per ha wordt afhankelijk van het zaaibed 6-9 kg zaaizaad gebruikt.

A — 456 **Volhouden** — Sel. uit Noordhollands landras. **1924 en** 1930. **K:** H. Kistemaker, Kolhorn; oorspr. gekweekt door P. Kistemaker †. **V:** de Z.A.P., Anna Paulowna.

Opbrengst gelijk aan die van Mansholt's. Komt ook op gewas veel met dit ras overeen; neemt een grotere oppervlakte in.

A — 30 **Mansholt's** — Sel. uit Noordhollands landras. 1902 en 1908. **K:** Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf N.V., Westpolder (Gr.).

Iets ongelijkmatig afbloeiend. Opbrengstvermogen goed.

Nieuwe rassen

N — 1891 **K.V.Z.-S.V.P.** (voorlopige naam) — Kr. onbekend ras × Mansholt's Hamburger. 1965 en 1972. Kw.r. 1971. **K:** Stichting voor Plantenveredeling, Wageningen.

Vastzadig ras.
Vormt een vrij fijn, tamelijk sterk vertakt, matig stevig gewas. Kan zonder gevaar voor zaadverlies met de maaidorser van stam worden geoogst. Rijpt vrij laat. Ligt in produktiviteit op één lijn met de niet-vastzadige rassen, indien bij laatstgenoemde geen zaadverlies optreedt. Het oliegehalte van het zaad was tot nu toe wat lager.

KANARIEZAAD

(Phalaris canariensis)

Dit gewas wordt in het algemeen op zeer beperkte schaal verbouwd. Gemiddeld wordt ongeveer 40 kg zaaizaad per ha gebruikt.

A — 470 **Spaans** — Landras.

Goed opbrengend ras met vrij stevig stro.
Weinig last van korreluitval; kan in doodrijpe toestand gemaaid worden. Dorst moeilijk, geeft daardoor gemakkelijk beschadigde zaden. Zaad vrij groot.

B — 463 **Fries** — Landras.

Het gewas is bladrijker, langer en slapper dan dat van het Spaanse landras. Is wat gevoeliger voor doorwas. Rijpt later. De opbrengst is gemiddeld iets lager, maar het zaad is glanzender. Het zaad zit iets losser in de aar.

BLAUWMAANZAAD

(Papaver somniferum)

De met blauwmaanzaad beteelde oppervlakte is aan grote schommelingen onderhevig. In sommige jaren werd 5000 à 6000 ha verbouwd. Na enkele jaren van sporadische verbouw breidde de teelt zich de laatste jaren weer iets uit, in 1971 tot 880 ha. Blauwmaanzaad hoort thuis op goede gronden, doch ook daar zijn de opbrengsten aan sterke schommeling 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. Om het zaaien van deze kleine hoeveelheid mogelijk te maken wordt het wel gemengd met dood maanzaad, witte klaverzaad of graszaad; dit laatste bij voorkeur van beemdgrassen. 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 voor Marianne en 40-50 planten voor Nobel.
Het nieuwe ras Marianne heeft zeer goed voldaan en wordt thans algemeen verbouwd. Nobel komt in de O-rubriek voor.

A — 1792 **Marianne** — Kr. Emmabloem × Pools landras. 1955 en 1968. Kw.r. 1968. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615; Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf N.V., Westpolder (Gr.) en A. P. Timmers, Klundert; oorspr. gekweekt door S.v.P., Wageningen.

Vroeg rijpend, zeer goed opbrengend ras.
Heeft een snellere beginontwikkeling dan Nobel. Het gewas is fijner en heeft het blad meer opgericht. Het stro is korter, 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.
De opbrengst is belangrijk hoger dan die van Nobel, het zaad heeft een mooie egaal donkerblauwe kleur.

O — 477 **Nobel** — Sel. uit landras. 1925 en 1931. **K:** E. Diekhuis, Zuidhorn. (Rl. 1968).

Dit ras met een zeer goede zaadkleur blijft in opbrengst gemiddeld achter bij Marianne.

MOSTERD

(Gele mosterd — Sinapis alba)
(Bruine mosterd — Brassica nigra)

Van gele mosterd is er slechts een zeer geringe verbouw. De teelt ervan vindt bijna uitsluitend in Groningen op kleigrond plaats. Gele mosterd moet bij voorkeur vroeg, doch kan als noodgewas nog in mei gezaaid worden. Men zaait gemiddeld 7 kg zaad per ha.
Heeft door de snelle ontwikkeling ook waarde als groenbemestingsgewas (zie hiervoor blz. 174).

A — 161 **Mansholt's Gele** — Sel. uit landras. 1919 en 1925. **K:** Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf N.V., Westpolder (Gr.).

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

OVERZICHT GRASSEN VOOR VERSCHILLENDE DOELEINDEN

Algemene indeling

Blijvend grasland en kunstweiden	74
Grassen voor groenbemesting en groenvoeder	105
Gazons, sportvelden, recreatieterreinen	106
Bermen, dijken, erosiebestrijding	122
Boomgaarden	127
Wildweiden	128

Mengsels met toelichting of opmerkingen

Blijvend grasland	76	Bermen	124
Kunstweiden	77	Dijken	125
Gazons	108	Boomgaarden	127
Sportvelden	110	Wildweiden	129
Recreatieterreinen	111		

Grassoorten en -typen

Engels raaigras		Rietzwenkgras	104
weidetype	86 en 119	Frans raaigras	104
hooitype	87	Gewoon struisgras	112
Italiaans raaigras	91	Kruipend struisgras	113
Westerwolds raaigras	93	Heidestruisgras	114
Beemdlangbloem		Wit struisgras	114
weidetype	96	Gewoon roodzwenkgras	115
hooitype	97	Roodzwenkgras met fijne uitlopers	116
Timothee		Roodzwenkgras met forse uitlopers	116
weidetype	98 en 119	Fijnbladig schapengras	117
tussentype	99	Hardzwenkgras	117
hooitype	100	Kleine timothee	120
Veldbeemdgras	101 en 117	Bosbeemdgras	121
Ruwbeemdgras	102	Kamgras	121
Kropaar	102		

Overzichten

Alfabetische inhoudsopgave van de grasrassen	73
Eigenschappen bij grassen	130
Waardering van de grassen voor verschillende doeleinden	131
Belangrijkste gegevens voor de zaadteelt van grassen	132
UB rassen	136

Voor **witte** en **rode** klaver wordt verwezen naar resp. blz. 140 en 145.

Alfabetische inhoudsopgave van de grasrassen

Adorno 136
Agio 116
Agresso 89
Animo 88
Arista 101 en 118
Armo 104
Astra 114
Atempo 136
Aubade 95
Avanta 114
Baraula 103
Barbarossa 96
Barbella 113
Bardot 113
Barenza 86
Barfalla 115
Bargena 116
Barida 114
Bariton 99
Barkas 97
Barkenta 136
Barlatra 89
Barlenna 87
BAR Lw 3 95
Barmoti 100
Barnemo 121
Barok 117
Baron 118
Barpastra 136
Barricade 104
Barstella 88
Barvestra 90
Belimo 97
Bergamo 96
Biljart 117
Bottnia 100
Bundy 96
Caprice 86
Captan 136
Combi 87
Combita 92
Comet 99
Compas 87
Comtessa 97
Contrast 113
Cropper 89
Dactimo 103
Dagoma 102
Dawson 116
Delft 101
Dorise 103
Doublet 88
Dufa 96
Eclata 94
Enate 113
Enbela 136
Encota 115
Encresta 121
Ensema 136
Erecta 100
Eskimo 100
Farol 99
Fax 97
Festal 104
Fiola 136
Fylking 118
Garanta 97
Golfrood 116
Gracia 116
Gremie 136
Heidemij 98 en 120
Highlight 115
Holfior 113
Holstenkamp 103
Hora 87
Houba 136
Hubal 88
Hunsballe 88
HV 4 118
Intenso 98 en 120
Jacoba 136
Karo 103
King 99 en 119
Koket 115
Lamora 86
Largo 97
Lemba 103
Lemtal 91
Lofar 99
Lotto 103
Melino 88
Merbeem 97
Merion 118
Milamo 92
Million 136
Modac 136
Molto 94
Mom Pp 574 136
Monopoly 101 en 118
Motall 136
Novina 117
Novobent 113
Novombra 121
Novorubra 116
Oase 116
Olympia 99 en 120
Optima 92
Pastremo 120
Pelo 86
Pergo 100
Perma 86
Petra 136
Prato 101 en 118
Premo 90
Prominent 114
Rapid 136
Reveille 90
Roda 117
Romo 92
Rossa 97
Ruby 116
Semperweide 86
Senu 97
Sola 92
Spirit 87
Splendor 87
Sportiva 136
Springfield 136
Stadion 136
S 50 120
Taptoe 88
Tenderbite 136
Terhoy 89
Terli 92
Terpas 136
Tetila 91
Tewera 94
Tiara 92
Timo 99
Tiran 99 en 119
Topas 100
Tracenta 113
Vigor 86
Waldorf 115
Wendelmoed 96
Ww. rgr. Barenza 94
Ww. rgr. landras 95
Weldra 95
Wewo 94
Woldi 95

De mengsels

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

2. **Keuze van de mengsels.** Voor blijvend grasland en langdurige kunstweiden kan men kiezen uit veelzijdig tot eenvoudig samengestelde mengsels. In de laatste jaren werd van de totale hoeveelheid BG en MK mengsels ongeveer voor $^2/_3$ deel het complexe mengsel BG 5 gebruikt; in verschillende gevallen verdienen de andere rassenlijstmengsels meer aandacht.
Afhankelijk van de ontwikkeling van de botanische samenstelling kunnen mengsels met meer grassoorten wat meer zekerheid geven betreffende resistentie tegen ziekten en wintervastheid. Eenvoudige Engels raaigras-mengsels zijn over het algemeen door hun uniformiteit wat gemakkelijker in het gebruik en kunnen onder beweidingsomstandigheden iets produktiever zijn. Ook bij laat zaaien kan een eenvoudig Engels raaigras-mengsel gebruikt worden, omdat Engels raaigras in de herfst een betere ontwikkeling heeft dan de andere soorten. Hoe minder soorten er in een mengsel voorkomen des te belangrijker is het om hoge eisen aan de rassen te stellen.
Voor meerjarige kunstweiden die slechts enkele jaren blijven liggen kunnen naast de MK mengsels ook BG 1 en BG 2 gebruikt worden.

3. **Inzaai van de mengsels** kan in de nazomer of in het voorjaar plaatsvinden, zowel met als zonder dekvrucht.
Inzaaien in de maanden juli en augustus voldoet meestal het beste en neemt dan ook meer en meer toe. Indien men bij late inzaai (bijv. na half september) tamelijk veelzijdige mengsels gebruikt komt Engels raaigras goed tot zijn recht; de andere soorten, speciaal witte klaver, ontwikkelen zich dan echter 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.
De laatste jaren wordt bij najaarsinzaai in verschillende streken 50-80 kg winterrogge per ha als dekvrucht gebruikt, vooral bij late zaai. Men heeft dan minder last van muur, terwijl vroegtijdige beweiding door jongvee mogelijk is. Voor het welslagen van het grasland is het zeer gewenst de rogge in het voorjaar niet lang te laten worden.
Voorjaarszaai onder een rijp te oogsten dekvrucht is als de dekvrucht wat zwaar wordt nogal riskant en wordt minder toegepast dan voorheen. Een niet te hoge stikstofgift, eventueel bij tarwe als dekvrucht gecombineerd met toepassing van CCC, verhoogt de kans van slagen. Een natte periode tijdens de oogst van de dekvrucht kan nogal wat schade in de rijsporen geven. Voor de geschiktheid als dekvrucht zijn er bij verschillende gewassen belangrijke rasverschillen; in de eigenschappentabellen bij de desbetreffende gewassen zijn deze nader aangegeven.
Onder bijvoorbeeld snijhaver of 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 ra-

den, omdat door de concurrentie en hergroei hiervan het grasmengsel onderdrukt kan worden, waardoor een holle zode ontstaat.
Voorjaarszaai zonder dekvrucht is met verschillende mengsels mogelijk, doch valt bij droogte vooral op stugge grond veelal tegen. Bij voorkeur moet tamelijk vroeg (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.
Voor de *herinzaai* van grasland wordt in toenemende mate gebruik gemaakt van de Lelyfrees of -zaaifrees, waarbij de zode wordt ondergebracht en bedekt met een flinke laag grond.
Graszaad vraagt voor een goede aanslag een goed bezakt of aangedrukt zaaibed. Vooral met de frees bewerkte grond is meestal los, zodat flink aandrukken vóór of bij de zaaifrees direct na het zaaien zeer gewenst is. Indien het perceel veel kweek bevat verdient het aanbeveling voor de inzaai een bestrijding toe te passen. Na inzaai kan men 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 onkruidbestrijding, verdwijnt het onkruid meestal spoedig.

4. **Plombering** door de NAK is voor alle mengsels van gras- en klaverzaad verplicht. Mengsels die in de Rassenlijst zijn vermeld kunnen alleen van de in de Rassenlijst gebruikte aanduiding (bijv. BG 1) en van een zogenaamde oranjebandlabel worden voorzien indien zij van de voornaamste bestanddelen uitsluitend zaad bevatten van A, B en N rassen. Bij de geplombeerde mengsels dienen voor elk bestanddeel soortnaam, rasnaam en teeltgebied vermeld te zijn. Ook indien de gras- en klaverrassen afzonderlijk worden gekocht verdient de rassenkeuze grote aandacht.

De mengsels zijn door een systematische indeling niet in volgorde van de nummers gerangschikt.	Blijvend grasland en meerjarige kunstweiden							
	Alle gronden, behoudens de vochtrijke en droge gronden						Vochtrijke gronden	Weinig vochthoudende gronden
	Mengsels met als hoofdbestanddeel Engels raaigras							
	Diverse andere grassen	Geen witte klaver	Geen veldb. ruwb.	Geen beemdl. veldb.	Geen beemdl. veldb. ruwb.	Geen andere grassen	Geen veldb.	Geen beemdl. ruwb.
mengsel soort of type	BG 5	BG 11	BG 8	BG 10	BG 1	BG 2	BG 6	BG 7
Engels wt	10	10	8	10	8	10	8	16
Engels I ht[1])	5	8	6	8	8	10	6	—
Beemdl wt	2	2	2	—	—	—	3	—
Beemdl ht	2	2	2	—	—	—	3	—
Tim w of tt	2	2	2	3	—	—	2	3
Timothee ht	2	2	2	2	5	—	2	3
Veldbeemdgr	1	1	—	—	—	—	—	2
Ruwbeemdgr	2	1	—	2	—	—	2	—
Witte w kl	1	—	1	1	—	—	1	1
Witte c kl	3	—	3	1	4	4	3	3
kg per ha[2])	30	28	26	27	25	24	30	28
spreiding	25-40	25-40	25-40	25-40	20-35	20-35	25-40	25-40

Mengsels in procenten voor blijvend grasland

mengsel soort of type	BG 5	BG 11	BG 8	BG 10	BG 1	BG 2	BG 6	BG 7
Engels wt	33%	36%	31%	37%	32%	42%	27%	56%
Engels I ht[1])	16%	28%	23%	30%	32%	42%	20%	—
Beemdl wt	7%	7%	7%	—	—	—	10%	—
Beemdl ht	7%	7%	7%	—	—	—	10%	—
Tim w of tt	7%	7%	8%	11%	—	—	7%	11%
Timothee ht	7%	7%	8%	7%	20%	—	7%	11%
Veldbeemdgr	4%	4%	—	—	—	—	—	7%
Ruwbeemdgr	6%	4%	—	7%	—	—	6%	—
Witte w kl	3%	—	4%	4%	—	—	3%	4%
Witte c kl	10%	—	12%	4%	16%	16%	10%	11%
kg per ha	25-40	25-40	25-40	25-40	20-35	20-35	25-40	25-40

[1]) *De hier vermelde hoeveelheden en de percentages, zoals die ook op de NAK labels voorkomen, hebben betrekking op diploïd zaad. Bij gebruik van tetraploïde rassen van Engels raaigras laat hooitype dient hiervan i.v.m. de zaadgrootte de dubbele hoeveelheid zaad gebruikt te worden; 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 BG 1 en BG 2 in aanmerking.

	Vochthoudende gronden	Droge en normaal vochth. gronden	Normaal vochthoudende en vochtrijke gronden	
	Tetramengsel	Kropaarmengsel	Klaverrijke mengsels	
soort of type / mengsel	MK 10	MK 5	MK 7	MK 8
Engels raaigras weidetype	5	2	3	2
Engels raaigras laat hooitype[1])	—	—	3	—
Engels raaigras laat hooitype tetraploïd	15	—	—	—
Engels raaigras vroeg hooitype tetraploïd	10	—	—	—
Beemdlangbloem weidetype	—	2	3	9
Beemdlangbloem hooitype	—	2	3	6
Timothee tussentype	—	—	—	2
Timothee hooitype	—	4	3	4
Kropaar	—	10	—	—
Witte cultuurklaver	2	4	6	5
Zaaizaadhoeveelheid gemiddeld	32	24	21	28
in kg per ha[2]) spreiding	30-45	20-30	20-30	25-35

en meerjarige kunstweiden

soort of type / mengsel	MK 10	MK 5	MK 7	MK 8
Engels raaigras weidetype	16%	8%	14%	7%
Engels raaigras laat hooitype[1])	—	—	14%	—
Engels raaigras laat hooitype tetraploïd	47%	—	—	—
Engels raaigras vroeg hooitype tetraploïd	31%	—	—	—
Beemdlangbloem weidetype	—	8%	14%	32%
Beemdlangbloem hooitype	—	8%	14%	22%
Timothee tussentype	—	—	—	7%
Timothee hooitype	—	17%	14%	14%
Kropaar	—	42%	—	—
Witte cultuurklaver	6%	17%	30%	18%
Zaaizaadhoeveelheid in kg per ha	30-45	20-30	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. Indien tetraploïd Engels raaigras laat hooitype wordt gebruikt i.p.v. diploïd laat hooitype dient de totale hoeveelheid zaaizaad evenredig verhoogd te worden.*

Toelichting bij de mengsels

Blijvend grasland en meerjarige kunstweiden

De mengsels voor blijvend grasland zullen het beste voldoen op niet te droge grond. Alle mengsels bevatten als voornaamste bestanddeel Engels raaigras, daarnaast zijn al naar gelang het mengsel meer of minder andere soorten opgenomen. Onder beweidingsomstandigheden gaat Engels raaigras meestal sterk overheersen, indien overwegend gemaaid wordt gaan timothee en beemdlangbloem een belangrijke plaats innemen. 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, doch bevat geen witte klaver. Kan worden gebruikt als men verwacht dat klaver het niet doet, bijv. wanneer pas laat kan worden gezaaid.

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

BG 10 is een mengsel voor gronden met een wisselende vochtvoorziening. Door het hoge percentage Engels raaigras zou beemdlangbloem niet tot zijn recht komen, deze soort is daarom niet opgenomen. Door een goede ontwikkeling van ruwbeemdgras wordt straatgras tegengegaan.

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 zeer eenvoudig mengsel met alleen Engels raaigras en witte klaver. Voor bestemming geldt hetzelfde als voor BG 1. Verdraagt onder wat ongunstige omstandigheden veelvuldig maaien minder goed.

BG 6 met een grotere hoeveelheid beemdlangbloem dan de andere mengsels is bestemd voor vochtrijke gronden. Veldbeemdgras is hiervoor niet geschikt en daarom niet opgenomen.

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

Het vlug doorschieten van de vroege tot zeer vroege hooitypen van Engels raaigras wordt veelal een bezwaar geacht. Daarom is het beter een middenvroege of late selectie te nemen.
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.

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 bevat als hoofdbestanddeel tetraploïd Engels raaigras hooitype en daarnaast diploïd Engels raaigras weidetype; dit laatste komt de persistentie ten goede. Bevat zeer 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.

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. Is na het eerste jaar goed wintervast en heeft een goede zomerproduktie.

Klaverrijke mengsels

Deze zullen het beste voldoen op gronden, waar klaver het goed doet en die niet te droogtegevoelig zijn. Ze verdragen laat zaaien in de nazomer slecht.

MK 7 kan worden aanbevolen indien aan een klaverrijke weide met behoud van Engels raaigras de voorkeur wordt gegeven. Voor dit doel is het gewenst dat van Engels raaigras hooitype tetraploïde rassen gekozen worden. De witte klaver krijgt dan meer kans zich te ontwikkelen. Het mengsel is geschikt voor normaal vochthoudende gronden, mits de omstandigheden gunstig zijn voor de ontwikkeling van witte klaver.

MK 8 bevat naast witte klaver als hoofdbestanddeel beemdlangbloem en timothee en verder een geringe hoeveelheid Engels raaigras. Het is geschikt voor normaal vochthoudende en vochtrijke gronden. Indien de omstandigheden gunstig zijn voor de groei van witte klaver kan dit mengsel eveneens een klaverrijk bestand geven. MK 8 is een wintervast mengsel. Op droge gronden is de zodevorming onvoldoende.

Meerjarige kunstweiden om te maaien

In bepaalde gevallen wenst men maaikunstweiden voor *meerjarig gebruik*, bijv. bij stalvoedering. Aan de wintervastheid van de op te nemen rassen dient dan bijzondere aandacht te worden geschonken, omdat een gras-klaverbestand 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 ook het maaien goed verdragen. Het is iets gevoeliger voor maaien dan kropaar, beemdlangbloem en timothee, doch verdraagt berijden wat beter. Vooral in een droge periode is iets hoger maaien gewenst.

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 een mengsel met hoofdzakelijk Engels raaigras de voorkeur verdienen.

Voor *meerjarige maaikunstweiden* kunnen diverse mengsels worden beproefd en wel in het bijzonder de hieronder vermelde.

BG 1 is geschikt voor normaal vochthoudende gronden. In dit mengsel overheerst aanvankelijk Engels raaigras; dit is gunstig voor onkruidrijke percelen, doch geeft meer kans op winterschade. Bij uitsluitend maaien zal timothee meer en meer naar voren komen.

BG 11 is eveneens geschikt voor normaal vochthoudende gronden. Het mengsel is wat grassoorten betreft veelzijdig, doch bevat geen witte klaver. Kan worden gebruikt als men verwacht dat klaver het niet doet, bijv. wanneer pas laat kan worden gezaaid. In het begin zal Engels raaigras overheersen. Door uitsluitend maaien komen timothee en beemdlangbloem meer naar voren.

MK 5 is geschikt voor droge en normaal vochthoudende gronden. Kropaar is het hoofdbestanddeel; deze soort handhaaft zich bij maaien uitstekend en geeft een zeer goede opbrengst.

MK 8 is geschikt voor normaal vochthoudende en vochtrijke gronden. De hoofdbestanddelen beemdlangbloem en timothee kunnen zich onder maaiomstandigheden zeer goed handhaven en geven een goede opbrengst. Dit mengsel bevat verder 2 kg Engels raaigras, waardoor de eerste ontwikkeling vlotter is.

Voor het verkrijgen van een regelmatige produktie is het gebruik van meer dan één mengsel vooral voor maaikunstweiden zeer gewenst, bijv. naast een Engels raaigras-mengsel een kropaarmengsel op drogere percelen of een beemdlangbloem/timotheemengsel op vochtige percelen.

Eén- tot tweejarige en éénjarige kunstweiden

Eén- tot tweejarige kunstweiden worden in het voorjaar met of zonder dekvrucht of in het najaar ingezaaid; na het jaar van inzaai blijven ze één jaar liggen. Wegens de korte duur zijn Italiaans raaigras en 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 vochtige 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 komt bijvoorbeeld het mengsel BG 2 in aanmerking.
Op gronden waar bij nat weer nogal vertrapping voorkomt, bijv. in Oostelijk Flevoland, is Engels raaigras hiervoor minder gevoelig dan Italiaans raaigras. De goede rassen van Engels raaigras vroeg hooitype geven een wat hogere opbrengst dan 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 slechts matig. 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 hoge stikstofgiften kan gebruik gemaakt worden van Italiaans raaigras, eventueel gemengd met Westerwolds raaigras.

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. Een toelichting op deze eigenschappen volgt hieronder.

Vroegheid van doorschieten

Hiervoor is de gemiddelde doorschietdatum — dat is de datum waarop bij 50% van de planten 3 aarpunten zichtbaar zijn — een maat. 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 vroege doorschietdatum hebben in het algemeen ook een vroege voorjaarsontwikkeling. Zij hebben echter in de eerste, maar ook vaak in de volgende sneden weinig beweidingsruimte, d.w.z. weinig tijd tussen het moment dat het gewas voldoende lang is om in te scharen en het tijdstip van doorschieten. Na het doorschieten neemt bij beweiding de opname vaak sterk af. In de tabel op blz. 84 is per grassoort of -type de gemiddelde doorschietdatum van het vroegste en het laatste ras van de rassenlijstrassen, met uitzondering van de UB rassen, gegeven.

Standvastigheid

De standvastigheid geeft het voldoende aanwezig blijven van het ingezaaide gras aan. De rasverschillen worden vastgesteld aan in monocultuur gezaaide rassen. 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 intensievere graslandgebruik worden er 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 grondsoort en behandeling een rol.
Italiaans raaigras kan door de snellere opkomst en eerste ontwikkeling Engels raaigras sterk beconcurreren, vooral als in een lang stadium wordt geweid of gemaaid. Goede rassen van Engels raaigras zullen door de vlotte ontwikkeling en de grote standvastigheid soorten als beemdlangbloem en timothee dikwijls verdringen. Wanneer steeds in een kort stadium wordt geweid komen laagblijvende soorten beter tot hun recht. Bij veel maaien zullen timothee en beemdlangbloem meer naar voren komen.
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). Andere factoren zoals 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

In de rasbeschrijvingen is in het algemeen een waardering gegeven voor de resistentie tegen verschillende ziekten die voor de desbetreffende soorten van belang zijn.

Engels, Italiaans en Westerwolds raaigras	roest *(Puccinia coronata)* bladvlekkenziekte *(Drechslera siccans* of *Helminthosporium siccans)*
Beemdlangbloem	bladvlekkenziekte *(Helminthosporium spp.)*
Timothee	bladvlekkenziekte *(Heterosporium phlei)*
Veldbeemdgras	bladvlekkenziekte *(Drechslera poae* of *Helminthosporium vagans)* roest *(Puccinia spp.)* meeldauw *(Erysiphe graminis)*
Kropaar	bladvlekkenziekte *(Mastigosporium rubricosum)*

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

Opbrengst

In de rasbeschrijvingen zijn waarderingen gegeven voor de opbrengst; deze zijn alleen vergelijkbaar binnen de soort of het type. In de tabel op blz. 84 is per soort of type de spreiding in opbrengst van de rasgemiddelden gegeven in kg per are. Deze gegevens zijn tevens een maat voor de opbrengstverhouding tussen de soorten en typen bij verschillende behandeling.

Overzicht van de doorschietdata en de drogestofopbrengst in kg per are van de verschillende grassoorten en -typen. Vermeld is de spreiding van de rasgemiddelden.

De gegevens zijn ontleend aan proefveldresultaten over de jaren 1955 t/m 1965.	Doorschietdata	Drogestofopbrengst in kg/are	
		Beweidingsomstandigheden (± 5 x per jaar)	Maaiomstandigheden (3 à 4 x per jaar)
Engels raaigras weidetype	5/6 - 8/6	97-105	104-114
Engels raaigras laat tot middenvr. h.t.	21/5 - 3/6	91-108	90-113
Engels raaigras vroeg tot zeer vr. h.t.	17/5 - 19/5	99-114	105-114
Beemdlangbloem weidetype	19/5 - 25/5	88-96	106-118
Beemdlangbloem hooitype	21/5 - 22/5	92-102	103-114
Timothee weidetype	18/6 - 22/6	85-93	111-115
Timothee tussentype	8/6 - 17/6	92-95	107-116
Timothee hooitype	1/6 - 6/6	93-97	109-114
Veldbeemdgras	6/5 - 13/5	85-87	97-108
Kropaar	14/5 - 22/5	98-109	122-129
Italiaans raaigras, najaarszaai, 1e jaar na inzaai	21/5 - 25/5	106-130	135-149
Italiaans raaigras, voorjaarszaai, jaar van Inzaai		-	98-108
1e jaar na inzaai		-	97-107
Westerwolds raaigras, jaar van inzaai	1/6 - 15/6	-	102-124

N.B. De opbrengst van de rassen afzonderlijk is weergegeven in de rasbeschrijvingen.

ENGELS RAAIGRAS
(Lolium perenne)

Engels raaigras wordt veel gebruikt in mengsels voor de aanleg van blijvend grasland en kunstweiden. Soms wordt alleen Engels raaigras uitgezaaid, bijv. 12 kg hooitype en 12 kg weidetype per ha. 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. Verdwijnt op zeer natte gronden vaak snel uit het bestand. 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 zich vroeg ontwikkelende selecties 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 roest. 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 wordt het bestand holler, waardoor de kans op winterschade groter wordt en het herstellingsvermogen afneemt. 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 de neiging andere grassoorten en ook klaver te overheersen.
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. Dit is het type dat in onze goede oude weilanden overheerst. De hierna genoemde rassenlijstrassen zijn standvastig en 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 nagroei. Op goede grond worden andere grassoorten en ook klaver vaak sterk teruggedrongen. 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 is Engels raaigras weidetype ook geschikt voor de aanleg van sportvelden. Zie hiervoor het desbetreffende hoofdstuk op blz. 119.

Engels raaigras hooitype. De selecties 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. In beide rubrieken is in verband met de huidige samenstelling van de mengsels onderscheid gemaakt tussen diploïde en tetraploïde rassen. De late en 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.
De rassen van het hooitype zijn in het algemeen minder bladrijk dan die van het weidetype, terwijl de standvastigheid nogal uiteenloopt. De voorjaarsontwikkeling

is beter dan die van de weidetypen, zodat het voordeel kan geven hooi- en weidetypen gemengd uit te zaaien. Meestal krijgt men dan ook meer klaver in de zode, vooral bij gebruik van tetraploïde rassen.
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.

ENGELS RAAIGRAS WEIDETYPE

A — 1605 **Pelo** — D-GB — 1947 en 1962. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Laat tot zeer laat doorschietend ras met een goede uitstoeling en een goede tot zeer goede opbrengst. Is nog iets standvastiger dan de andere rassen. Goed wintervast. Iets vatbaar voor roest.

A — 1210 **Barenza** — D-GB — 1944 en 1949. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.

Goed tot zeer goed standvastig, zeer laat doorschietend. Ontwikkelt zich wat traag. Goede opbrengst. Goed uitstoelend. Nogal vatbaar voor roest. Goed wintervast.

A — 958 **Perma** — B-D-F-GB-I — 1935 en 1939. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Zeer laat doorschietend, goed uitstoelend. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor roest. Geeft een wat fijn gewas met een goede opbrengst. Is vrij goed wintervast; goed tot zeer goed standvastig.

A — 1624 **Vigor** (voorheen Engels raaigras weidetype R.v.P.) — B-D-F-GB — 1934 en 1963 (1948). **K:** Rijksstation voor Plantenveredeling, Lemberge, België. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Zeer laat doorschietend ras met een goede tot zeer goede opbrengst. Goed uitstoelend. Is matig wintervast, soms vrij goed mede tengevolge van een zeer goede standvastigheid. Goed herstellingsvermogen. Iets vatbaar voor roest.

A — 1182 **Semperweide** — B-D-GB-I — 1932 en 1946. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

Goed standvastig ras met een vlugge ontwikkeling en met een goede opbrengst. Laat tot zeer laat doorschietend. Goed uitstoelend. Iets vatbaar voor roest. Vrij goed wintervast.

A — 1183 **Lamora** — D-GB — 1939 en 1945. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Zeer laat doorschietend, goed tot zeer goed standvastig. Goede uitstoeling en goede opbrengst. Iets vatbaar voor roest. Goed wintervast.

A — 1184 **Caprice** — GB — 1938 en 1944. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Goed tot zeer goed standvastig ras, dat laat tot zeer laat doorschiet. Goede opbrengst. Stoelt goed uit. Vrij weinig vatbaar voor roest. Goed wintervast.

A — 1473 **Compas** — B-GB — 1947 en 1958. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen en J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick.

Tamelijk donker, goed tot zeer goed standvastig ras met een goede opbrengst. Zeer laat doorschietend, goed uitstoelend. Iets vatbaar voor roest. Matig tot vrij goed wintervast.

Nieuwe rassen

N — 1623 **Splendor** — D — 1952 en 1963. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Tamelijk donker, zeer laat doorschietend ras, dat weinig tot zeer weinig vatbaar is voor roest. Ontwikkelt zich iets traag, waardoor de opbrengst lager is dan van de andere rassenlijstrassen. De standvastigheid is goed, de winterhardheid goed tot zeer goed.

ENGELS RAAIGRAS HOOITYPE

Laat tot middenvroeg hooitype

Diploïde rassen

A — 1491 **Combi** — D-GB — 1944 en 1958. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick en Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen.

Laat doorschietend ras met een goede tot zeer goede opbrengst. Vrij goed tot goed wintervast en goed standvastig. Iets vatbaar voor roest.

A — 962 **Hora** — D-F-I — 1935 en 1939. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Middenlaat doorschietend ras met een goede opbrengst. Vrij goed wintervast en vrij goed standvastig. Weinig vatbaar voor roest.

A — 1494 **Spirit** — GB — 1946 en 1958. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

Laat doorschietend ras met een goede opbrengst. Is vrij goed wintervast en goed standvastig. Iets vatbaar voor roest.

A — 1215 **Barlenna** — D-GB — 1944 en 1949. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.

Middenlaat tot laat doorschietend ras met een goede opbrengst. Goed tot zeer goed standvastig en vrij goed wintervast. Iets vatbaar voor roest.

A — 1558 **Melino** — B-F — 1946 en 1960 (1948). **K:** Rijksstation voor Plantenveredeling, Lemberge, België. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Geeft zeer goede opbrengsten, doch schiet vroeger door dan de andere rassen van dit type. Vrij goed wintervast, goed tot zeer goed standvastig. Iets vatbaar voor roest.

B — 1386 **Barstella** — 1945 en 1955. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.

Middenvroeg tot vroeg doorschietend ras met een goede opbrengst. Vrij goed tot goed wintervast en goed tot zeer goed standvastig. Iets vatbaar voor roest.

B — 1216 **Animo** — 1939 en 1949. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Middenlaat tot laat doorschietend ras met een goede opbrengst. De wintervastheid is vrij goed tot goed, de standvastigheid matig tot vrij goed. Nogal vatbaar voor roest.

B — 1606 **Doublet** — B — 1947 en 1962. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Laat doorschietend ras. Geeft een goede opbrengst, doch de wintervastheid is matig. Vrij goed tot goed standvastig. Iets vatbaar voor roest.

O — 1259 **Hunsballe** — DK — 1931 en 1951. **K:** Fröavlscentret Hunsballe A.S., Holstebro, Denemarken.

Middenlaat doorschietend ras met een matige opbrengst. Zeer weinig standvastig; matig tot vrij goed wintervast. Weinig vatbaar voor roest.

Nieuwe rassen

N — 1799 **Hubal** — 1958 en 1969. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Middenvroeg tot vroeg doorschietend ras met een zeer goede opbrengst. Goed tot zeer goed standvastig, vrij goed tot goed wintervast, iets vatbaar voor roest.

Tetraploïde rassen

A — 1682 **Taptoe** — CH-D-GB — 1949 en 1965. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Tetraploïd, middenlaat tot laat doorschietend ras met een vrij goede tot goede opbrengst. Geeft een gezond, vrij donker gekleurd, zeer smakelijk gewas. Is zeer weinig vatbaar voor roest. Matig tot vrij goed standvastig. Vrij goed tot goed wintervast mits de zode niet te hol is.
Laat iets meer klaver toe dan de diploïde rassen, het zaad is ongeveer twee keer zo zwaar.

A — 1683 **Barlatra** — CH-GB — 1950 en 1965. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.

Tetraploïd, middenlaat tot laat doorschietend ras met een vrij goede tot goede opbrengst. Geeft een gezond, vrij donker gekleurd, zeer smakelijk gewas, dat weinig tot zeer weinig vatbaar is voor roest. Matig tot vrij goed standvastig. Vrij goed tot goed wintervast mits de zode niet te hol is.
Laat iets meer klaver toe dan de diploïde rassen, het zaad is ongeveer twee keer zo zwaar.

Nieuwe rassen

N — 1800 **Agresso** — D-GB — 1957 en 1969. **K:** Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen.

Tetraploïd ras dat middenlaat tot laat doorschiet en een goede opbrengst geeft. Vrij goed standvastig. Vrij goed tot goed wintervast, mits de zode niet te hol is. Geeft een gezond, vrij donker gekleurd, zeer smakelijk gewas dat zeer weinig vatbaar is voor roest. Laat iets meer klaver toe dan de diploïde rassen, het zaad is ongeveer twee maal zo zwaar.

N — 1779 **Terhoy** — B — 1952 en 1971. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Tetraploïd ras; schiet middenlaat tot laat door en geeft een goede tot zeer goede opbrengst. Is wat fijner en steiler dan de andere tetraploïde rassen. De standvastigheid is matig tot vrij goed, de wintervastheid vrij goed tot goed, mits de zode niet te hol is. Geeft een gezond, zeer smakelijk, donker gewas en is weinig tot zeer weinig vatbaar voor roest. Laat iets meer klaver toe dan de diploïde rassen, het zaad is ongeveer twee maal zo zwaar.

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 is dit vroege doorschieten als regel niet bezwaarlijk. De tetraploïde rassen geven onder maaiomstandigheden een relatief hogere opbrengst.

Diploïde rassen

A — 1722 **Cropper** — GB — 1949 en 1966. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Vroeg tot zeer vroeg doorschietend ras met goede tot zeer goede opbrengsten. De wintervastheid is goed, de standvastigheid goed tot zeer goed. Iets vatbaar voor roest.

A — 1387 **Premo** — B-GB — 1947 en 1955. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Vroeg tot zeer vroeg doorschietend ras. Goed wintervast en goed tot zeer goed standvastig. Is meestal wat fijner dan de andere rassen van het hooitype. Goede opbrengst. Vrij sterk vatbaar voor roest.

Tetraploïde rassen

A — 1684 **Barvestra** — CH-GB — 1950 en 1965. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.

Tetraploïd, vroeg tot zeer vroeg doorschietend ras met een goede opbrengst. Geeft een gezond, vrij donker gekleurd gewas, dat weinig tot zeer weinig vatbaar is voor roest. Is zeer smakelijk. Vrij goed standvastig en vrij goed wintervast.
Laat meer klaver toe dan de diploïde rassen, het zaad is ongeveer twee keer zo zwaar.

A — 1685 **Reveille** — B-CH-D-F-GB-I — 1949 en 1965. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Tetraploïd, vroeg tot zeer vroeg doorschietend ras met een vrij goede tot goede opbrengst. Geeft een gezond, iets donker gekleurd en wat steil groeiend gewas. Is zeer smakelijk. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor roest. De standvastigheid is vrij goed, de wintervastheid vrij goed tot goed.
Laat meer klaver toe dan de diploïde rassen, het zaad is ongeveer twee keer zo zwaar.

ITALIAANS RAAIGRAS
(Lolium multiflorum)

Italiaans raaigras ontwikkelt zich sneller dan Engels raaigras hooltype, doch is minder wintervast en minder standvastig dan vele rassen van Engels raaigras. 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 enigszins gevoelig voor berijden met zware machines en voor het lang laten liggen van het gemaaide gras, de tetraploïde rassen verdragen dit minder goed 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. De tetraploïde rassen zijn donkerder van kleur en hebben breder blad en een lager drogestofgehalte dan de diploïde rassen.
Italiaans raaigras wordt behalve als hoofdgewas ook gebruikt als stoppelgewas voor groenbemesting en groenvoeder en kan dan een goed, bladrijk gewas geven. Wordt veelvuldig 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. De laatste jaren zaait men ook wel Italiaans raaigras in de stoppel tegen ± 30 kg per ha. Indien dit vroeg gebeurt (bijv. vóór 5 aug.) kan een goed gewas verkregen worden.

A — 1626 **Tetila** — CH-GB-I — 1949 en 1963. **K:** v.o.f. Nederlandse Tetilakwekers, 's-Gravenhage. Vennoten zijn (in roulerende alfabetische volgorde): Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615; J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick; Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda; Barenbrug Holland N.V., Arnhem; N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum en Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen.

Tetraploïd ras met een hoge verse opbrengst en een goede drogestofopbrengst. Geeft als stoppelgewas een vlottere grondbedekking en een hogere opbrengst dan de diploïde rassen; de wintervastheid is iets beter. Schiet bij vroege voorjaarszaai in het eerste jaar vrij weinig door; in de volgende jaren vroeg doorschietend. Is vooral zeer geschikt voor maaidoeleinden. Wordt zeer weinig door roest en bladvlekkenziekte aangetast en behoudt lang een groene kleur. Het zaad is zwaarder dan dat van diploïde rassen, waardoor ongeveer een derde meer zaaizaad aanbeveling verdient.

A — 1625 **Lemtal** — B-CH-D-GB — 1940 en 1963 (1953). **K:** Rijksstation voor Plantenveredeling, Lemberge, België. **V:** N.V. Zaden Labor, Terneuzen.

Schiet bij vroege zaai in het eerste jaar reeds grotendeels door, wat voor groenbemesting een bezwaar is. Is in de volgende jaren vroeg doorschietend en geeft ook na de eerste snede nog vrij veel bloeistengels. Is wat minder wintervast dan de andere rassen, doch beter standvastig. Kan vooral in het tweede jaar hoge opbrengsten geven.

A — 1161 **Optima** — GB — 1928 en 1944. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

Geeft een goede opbrengst. Schiet bij vroege voorjaarszaai in het eerste jaar vrij weinig door; overigens middenvroeg doorschietend. Is wat donker van kleur.

A — 1243 **Milamo** — CH-I — 1939 en 1944. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Geeft een vrij goede tot goede opbrengst. Schiet bij vroege voorjaarszaai in het eerste jaar vrij weinig door; overigens middenvroeg tot vroeg doorschietend.

A — 1438 **Sola** — CH — 1947 en 1956. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Goede opbrengst. Schiet bij vroege voorjaarszaai in het eerste jaar vrij weinig door; in de volgende jaren vroeg doorschietend.

A — 1242 **Tiara** — B-D-F-I — 1935 en 1950. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Tamelijk breedbladig ras, dat een vrij goede tot goede opbrengst geeft. Wat lichtgroene kleur. Schiet bij vroege voorjaarszaai in het eerste jaar weinig door; in de volgende jaren middenvroeg tot vroeg doorschietend.

B — 1439 **Combita** — GB — 1944 en 1956. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick en Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen.

Vrij goede tot goede opbrengst. Schiet bij vroege voorjaarszaai in het eerste jaar vrij weinig door; overigens middenvroeg tot vroeg doorschietend. Kan zich wat minder lang handhaven dan de voorgaande rassen.

Nieuwe rassen

N — 1780 **Terli** — B — 1959 en 1972. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Tetraploïd ras met een hoge verse opbrengst en goede tot zeer goede drogestofopbrengst. Schiet bij vroege voorjaarszaai in het eerste jaar vrij weinig door, in de volgende jaren vroeg tot zeer vroeg doorschietend. Is vooral geschikt voor maaidoeleinden. Wordt zeer weinig door roest en bladvlekkenziekte aangetast en behoudt lang een groene kleur. Het zaad is zwaarder dan dat van diploïde rassen, waardoor ongeveer een derde meer zaaizaad aanbeveling verdient.

T — 1861 **Romo** — B — 1964 en 1972. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Tetraploïd ras met een goede opbrengst. Schiet bij vroege voorjaarszaai in het eerste jaar vrij weinig door, in de volgende jaren vroeg tot zeer vroeg doorschietend. Wordt weinig tot zeer weinig aangetast door roest en bladvlekkenziekte en behoudt lang een groene kleur. Het zaad is zwaarder dan dat van diploïde rassen, waardoor ongeveer een derde meer zaaizaad aanbeveling verdient.

WESTERWOLDS RAAIGRAS

(Lolium multiflorum ssp. gaudini of var. westerwoldicum)

Een éénjarig gras, dat onder niet te droge omstandigheden een hoge produkie 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. De tetraploïde rassen zijn donkerder van kleur en hebben breder blad en een lager drogestofgehalte dan de diploïde rassen. Er zijn verschillende gebruikswijzen mogelijk voor Westerwolds raaigras.

1. **Als hoofdgewas om te maaien**

Men zaait gewoonlijk zeer vroeg in het voorjaar en kan dan drie, soms vier sneden oogsten. Indien vaker dan één keer gemaaid wordt is het gebruik van het landras af te raden. De selecties zijn aanvankelijk wel iets trager doch ze zijn bladrijker en geven een veel betere nagroei. Na iedere snede is een flinke stikstofgift nodig, terwijl veelal ook een kalibemesting wenselijk is.

2. **Als hoofdgewas voor gemengd gebruik**

Op vochthoudende grond kan een mengsel van Westerwolds en Italiaans raaigras met goed resultaat gebruikt worden. Ook voor dit doel is men aangewezen op de selecties van Westerwolds raaigras. 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 stoppelgewas**

Westerwolds raaigras kan als stoppelgewas op diverse manieren benut worden, nl. om in te kuilen, voor beweiding, voor verse voedering op stal of voor groenbemesting. Er worden verschillende teeltwijzen toegepast.

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 nagroei 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.

De methode waarbij 2-5 kg zaad per ha van het landras voor zelfuitzaai onder granen wordt gezaaid heeft weinig ingang gevonden. Nadelen zijn een onregelmatig gewas, meer onkruid, kans op opslag en op te veel in de dekvrucht groeien. Een flinke stikstofbemesting is ook bij gebruik als stoppelgewas noodzakelijk. Bij de vruchtwisseling is het vooral voor graszaadtelers gewenst rekening te houden met de kans op opslag in volgende jaren.

4. 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.

A — 1627 **Tewera** — CH-S — 1950 en 1963. **K:** v.o.f. Nederlandse Tewerakwekers, 's-Gravenhage. Vennoten zijn (in roulerende alfabetische volgorde): Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen; Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615; J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick; N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen; Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda; Barenbrug Holland N.V., Arnhem en Cebeco, Rotterdam.

Tetraploïd ras dat zich vrij snel ontwikkelt. Schiet laat door en vormt bij stoppelzaai vrijwel geen bloeistengels. Is bladrijk en heeft een goede nagroei. Het zaad is zwaarder dan dat van diploïde rassen, waardoor ongeveer een derde meer zaaizaad aanbeveling verdient. Geeft bij een voldoende dichte stand een zeer hoge verse opbrengst. De drogestofopbrengst is als hoofdgewas en als stoppelgewas zeer goed. Het gewas houdt in de herfst lang een groene kleur.

A — 1686 **Wewo** — 1949 en 1965. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Middenvroeg doorschietend, bladrijk ras met een goede nagroei. De opbrengst als hoofdgewas is zeer goed, als stoppelgewas goed.

A — 1200 **Molto** — B-I — 1940 en 1945. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Middenvroeg doorschietend, bladrijk ras met een goede nagroei. De opbrengst als hoofdgewas is goed, als stoppelgewas vrij goed tot goed.

A — 1327 **Westerwolds raaigras Barenza** — B-D-F — 1946 en 1952. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.

Zich vrij snel ontwikkelend, bladrijk ras met een goede nagroei. De opbrengst als hoofdgewas is goed tot zeer goed, als stoppelgewas goed. Schiet middenlaat, soms echter wat vroeg door.

A — 1134 **Eclata** (voorheen Sceempter Westerwolds raaigras) — B — 1920 en 1943. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

Middenlaat doorschietend, bladrijk ras met een goede nagroei. De opbrengst als hoofdgewas en als stoppelgewas is vrij goed tot goed.

A — 1018 **Woldi** — B-I — 1935 en 1940. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Middenvroeg doorschietend, bladrijk ras met een goede nagroei. Opbrengst als hoofdgewas goed tot zeer goed, als stoppelgewas matig tot vrij goed.

B — 816 **Westerwolds raaigras landras.**

Heeft een snelle ontwikkeling, doch schiet vroeg door en is bladarm. Kan vroeg gemaaid worden, geeft echter weinig nagroei. Brengt als stoppelgewas, wanneer slechts één snede gewonnen wordt, zeer goed op. Als hoofdgewas is de opbrengst laag. Het drogestofgehalte is wat hoger dan van de hiervoor vermelde rassen.

Nieuwe rassen

N — 1769 **Weldra** — B — 1959 en 1968. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Schiet middenvroeg door, heeft een goede nagroei. Zeer goede opbrengst als hoofdgewas, goede opbrengst als stoppelgewas.

N — 1881 **BAR Lw 3** (voorlopige naam) — 1961 en 1972. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.

Tetraploïd ras met een zeer goede opbrengst als hoofdgewas en als stoppelgewas. Schiet laat door en vormt bij stoppelzaai vrijwel geen bloeistengels. Is bladrijk en geeft een goede nagroei. Het zaad is zwaarder dan dat van diploïde rassen, waardoor ongeveer een derde meer zaaizaad aanbeveling verdient. Houdt in de herfst lang een groene kleur.

N — 1882 **Aubade** — 1964 en 1972. **K:** J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick.

Tetraploïd ras met een goede opbrengst als hoofdgewas en een hoge opbrengst als stoppelgewas. Schiet middenlaat door. Is bladrijk en geeft een goede nagroei. Het zaad is zwaarder dan dat van diploïde rassen, waardoor ongeveer een derde meer zaaizaad aanbeveling verdient. Houdt in de herfst lang een groene kleur.

BEEMDLANGBLOEM

(Festuca pratensis of F. elatior ssp. pratensis)

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 en wordt in mengsels met veel Engels raaigras sterk teruggedrongen; houdt nog het beste stand op vochtrijke gronden. Heeft onder beweidingsomstandigheden weinig concurrentievermogen en vormt daardoor een goede combinatie met timothee en witte klaver (zie MK 8 op blz. 77). Verdraagt maaien goed en neemt dan een grotere plaats in het bestand in. Alle hierna genoemde rassenlijstrassen schieten in normale jaren omstreeks 20 mei door.
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 — 1212 **Bergamo** — B-D-GB — 1942 en 1949. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Tamelijk fijnbladig, vrij goed uitstoelend, nogal platgroeiend ras. Schiet middenlaat door. Geeft een goede tot zeer goede opbrengst. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Is vrij goed standvastig en goed tot zeer goed wintervast.

A — 1198 **Dufa** — 1938 en 1948. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Fijnbladig, goed uitstoelend, platgroeiend ras, dat vroeg doorschiet. Geeft een matige tot vrij goede opbrengst. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte. Is vrij goed tot goed standvastig en zeer goed wintervast.

B — 1434 **Barbarossa** — B-F — 1944 en 1956. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.

Nogal platgroeiend, middenvroeg doorschietend ras met een goede opbrengst. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Is matig tot vrij goed standvastig; goed wintervast.

Nieuwe rassen

N — 1724 **Bundy** — CH-D-GB — 1958 en 1968. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Is nogal platgroeiend en schiet middenlaat door. De opbrengst is goed tot zeer goed, de standvastigheid vrij goed tot goed. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Zeer goed wintervast.

N — 1748 **Wendelmoed** — 1957 en 1968. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Nogal platgroeiend, middenvroeg doorschietend ras met een goede tot zeer goede opbrengst en een vrij goede standvastigheid. Vrij sterk vatbaar voor bladvlekkenziekte. Zeer goed wintervast.

A — 1238 **Belimo** — B-D — 1939 en 1948. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.
Geeft een goede tot zeer goede opbrengst. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Matig standvastig, zeer goed wintervast.

A — 1600 **Comtessa** — B-F-GB — 1948 en 1961. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen en J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick.
Geeft een goede tot zeer goede opbrengst. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte. Matig standvastig, zeer goed wintervast.

B — 1599 **Barkas** — 1944 en 1961. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.
Geeft een goede opbrengst. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Matig standvastig, goed tot zeer goed wintervast.

B — 1162 **Largo** — B — 1936 en 1944. **K:** Cebeco, Rotterdam.
Geeft een goede opbrengst. Nogal vatbaar voor bladvlekkenziekte. Matig standvastig, goed tot zeer goed wintervast.

B — 803 **Fax** — B-DK — 1926 en 1935 (1931). **K:** Danske Landboforeningers Fröforsyning, Roskilde, Denemarken.
Geeft een goede opbrengst. Nogal vatbaar voor bladvlekkenziekte. Zeer matig standvastig, goed wintervast.

B — 1237 **Senu** — B-DK-S — 1926 en 1950 (1944). **K:** Pajbjergfonden Forsögsgaard, Börkop, Denemarken. **V:** Selectiebedrijf 'Luidenburg' N.V., Groningen.
Geeft een vrij goede tot goede opbrengst. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte. Matig tot zeer matig standvastig, zeer goed wintervast.

B — 1559 **Merbeem** — B — 1946 en 1960 (1953). **K:** Rijksstation voor Plantenveredeling, Lemberge, België. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.
Geeft een goede opbrengst. Vrij sterk vatbaar voor bladvlekkenziekte. Matig tot zeer matig standvastig, zeer goed wintervast.

B — 1135 **Garanta** — B — 1920 en 1943. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.
Geeft een vrij goede tot goede opbrengst. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Matig tot zeer matig standvastig, zeer goed wintervast.

Nieuwe rassen

N — 1749 **Rossa** — GB — 1957 en 1968. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.
Geeft een goede opbrengst. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte. Matig standvastig, nog iets beter wintervast dan de voorgaande rassen.

TIMOTHEE

(Phleum pratense)

Timothee is zeer wintervast. Na een strenge winter 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. Droogte wordt speciaal in de eerste tijd van de hergroei minder goed verdragen. Voldoet het beste op vochthoudende gronden. Het is met het oog op de standvastigheid niet gewenst om timothee voortdurend in een jong stadium te laten afgrazen. Timothee is bij beweiding weinig agressief, doch laat zich minder door Engels raaigras verdringen dan beemdlangbloem. Verdraagt maaien goed en neemt dan vaak een vooraanstaande plaats in. Wordt nogal eens aangetast door bladvlekkenziekte *(Heterosporium phlei)*, waarvoor de rassen in verschillende mate vatbaar zijn.

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 derde week van juni.
Voor het gebruik van timothee weidetype voor de aanleg van sportvelden zie blz. 119.

De rassen van *timothee hooitype* schieten gemiddeld twee à drie weken vroeger door dan die van het weidetype en geven een 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 tussentype staat in vele eigenschappen tussen het weidetype en het hooitype in.

TIMOTHEE WEIDETYPE

A — 1440 **Intenso** — B — 1948 en 1956. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

Zeer laat doorschietend, tamelijk breedbladig ras met een voor dit type goede opbrengst. Platgroeiend, goed uitstoelend. Goed standvastig. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte. Geschikt voor blijvend grasland.

A — 1167 **Heidemij** — B-D — 1930 en 1935. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615. **V:** Kon. Ned. Heidemaatschappij, Arnhem.

Laat tot zeer laat doorschietend, iets breedbladig ras met een voor dit type goede tot zeer goede opbrengst. Platgroeiend, goed uitstoelend. Vrij goed tot goed standvastig. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Geschikt voor blijvend grasland.

A — 1607 **Tiran** — B-I — 1949 en 1962. **K:** J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick.

Zeer laat doorschietend, tamelijk breedbladig ras met een voor dit type goede opbrengst. Zeer platgroeiend, zeer goed uitstoelend. Goed tot zeer goed standvastig. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte. Geschikt voor blijvend grasland.

A — 1601 **King** — B-D — 1949 en 1961. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Laat tot zeer laat doorschietend, iets breedbladig ras met een voor timothee weidetype goede opbrengst. Platgroeiend, zeer goed uitstoelend. Goed tot zeer goed standvastig. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte. Geschikt voor blijvend grasland.

Nieuwe rassen

N — 1770 **Olympia** — 1952 en 1968. **K:** Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen.

Schiet laat tot zeer laat door. Is platgroeiend, goed uitstoelend en goed standvastig. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Geeft voor timothee weidetype een goede opbrengst. Geschikt voor blijvend grasland.

TIMOTHEE TUSSENTYPE

A — 1560 **Comet** — GB — 1952 en 1960. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen en J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick.

Schiet laat door. Geeft een goede tot zeer goede opbrengst en is vrij goed tot goed standvastig. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Geschikt voor blijvend grasland en meerjarige kunstweiden.

A — 1655 **Bariton** — 1944 en 1964. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.

Laat doorschietend ras met een goede opbrengst. Goed standvastig. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Geschikt voor blijvend grasland en meerjarige kunstweiden.

A — 1561 **Timo** — 1950 en 1960. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Middenlaat tot laat doorschietend ras met een goede opbrengst. Vrij goed tot goed standvastig. Wordt sterk door bladvlekkenziekte aangetast. Geschikt voor blijvend grasland en meerjarige kunstweiden.

B — 1520 **Lofar** — I — 1949 en 1959. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Middenlaat doorschietend ras met een vrij goede tot goede opbrengst. Matig tot vrij goed standvastig. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Geschikt voor blijvend grasland en meerjarige kunstweiden.

Nieuwe rassen

T — 1883 **Farol** — 1959 en 1972. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Schiet middenlaat tot laat door. De opbrengst was vrij goed tot goed, de standvastigheid goed. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — 1436 **Erecta** — B-D-F-GB — 1946 en 1956 (1948). **K:** Rijksstation voor Plantenveredeling, Lemberge, België. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Middenlaat doorschietend hooitype met een goede tot zeer goede opbrengst. Vrij goed tot goed standvastig. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Geschikt voor kunstweiden en blijvend grasland.

A — 1657 **Eskimo** — B — 1952 en 1964. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Middenvroeg tot vroeg doorschietend hooitype met een goede opbrengst. Vrij goed tot goed standvastig. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Geschikt voor kunstweiden en blijvend grasland.

A — 1239 **Pergo** — B-CH-DK-F — 1931 en 1950 (1944). **K:** Pajbjergfonden Forsögsgaard, Börkop, Denemarken. **V:** Selectiebedrijf 'Luidenburg' N.V., Groningen.

Middenvroeg tot vroeg doorschietend hooitype met een goede opbrengst. Matig tot vrij goed standvastig. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Geschikt voor kunstweiden en blijvend grasland.

A — 1435 **Topas** — B-CH-DK-F — 1944 en 1956 (1952). **K:** Danske Landboforeningers Fröforsyning, Roskilde, Denemarken.

Middenvroeg doorschietend hooitype met een goede opbrengst. Matig tot vrij goed standvastig. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Geschikt voor kunstweiden en blijvend grasland.

A — 1260 **Barmoti** — B — 1944 en 1951. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.

Middenvroeg doorschietend hooitype met een goede opbrengst. Matig tot vrij goed standvastig. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Geschikt voor kunstweiden en blijvend grasland.

A — 1656 **Bottnia** — S — 1907 en 1964 (1954). **K:** Almänna Svenska Utsädesaktiebolaget, Svalöf, Zweden.

Middenvroeg doorschietend hooitype met een goede opbrengst. Vrij goed standvastig. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Geschikt voor kunstweiden en blijvend grasland.

VELDBEEMDGRAS

(Poa pratensis)

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 zeer dichte zode. Neemt naast Engels raaigras veelal geen grote plaats in het bestand in, vooral niet in de eerste jaren na inzaai. Schiet zeer vroeg door, gemiddeld in de tweede week van mei. 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 *(Drechslera poae* of *Helminthosporium vagans),* waarvoor de rassen in verschillende mate vatbaar zijn. De schade die hierdoor veroorzaakt wordt is onder beweidingsomstandigheden kleiner dan onder gazonen sportveldomstandigheden. Voor het gebruik van veldbeemdgras in gazons en sportvelden wordt verwezen naar het desbetreffende hoofdstuk op blz. 117.

B — 1492 **Delft** — B-D-DDR-I — 1950 en 1958. Kw.r. 1964. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Zeer vroeg doorschietend, tamelijk breedbladig, bladrijk ras. Goede uitstoeling. Goede opbrengst. Matig tot vrij goed standvastig. Is weinig vatbaar voor roest, vrij sterk vatbaar voor bladvlekkenziekte en iets vatbaar voor meeldauw.

B — 1696 **Arista** — B — 1957 en 1965. Kw.r. 1965. **K:** Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen.

Vroeg tot zeer vroeg doorschietend, tamelijk breedbladig, bladrijk ras met een donkergroene kleur. Goede tot zeer goede uitstoeling. Vrij goede tot goede opbrengst. Goed standvastig. Iets vatbaar voor roest; tamelijk vatbaar voor bladvlekkenziekte en weinig tot zeer weinig vatbaar voor meeldauw.

B — 1524 **Prato** — B-D-I — 1949 en 1959. Kw.r. 1964. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Vroeg tot zeer vroeg doorschietend, tamelijk smalbladig, bladrijk ras met een goede tot zeer goede uitstoeling. Vrij goede tot goede opbrengst. Goed standvastig. Nogal vatbaar voor roest, tamelijk vatbaar voor bladvlekkenziekte, iets vatbaar voor meeldauw.

Nieuwe rassen

N — 1826 **Monopoly** — 1961 en 1971. Kw.r. 1971. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Vroeg doorschietend, breedbladig, bladrijk ras met een goede tot zeer goede uitstoeling. Goede tot zeer goede opbrengst, goed standvastig. Weinig vatbaar voor roest en bladvlekkenziekte, vrij weinig vatbaar voor meeldauw.

RUWBEEMDGRAS
(Poa trivialis)

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. Geschikt voor blijvend grasland op vochthoudende en vochtrijke gronden. In de eerste jaren na de inzaai neemt deze grassoort over het algemeen geen grote plaats in het bestand in.
Goed bruikbaar is o.m. ruwbeemdgras geteeld in Nederland of Denemarken.

KROPAAR
(Dactylis glomerata)

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. Vrij korte beweidingsperioden verdienen aanbeveling. Laat men het gras te lang worden dan wordt het 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. Lijkt wel geschikt voor stalvoedering op minder vochthoudende grond.
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. Kropaar gaat in mengsels in vele gevallen na een paar jaar sterk overheersen. Wordt nogal eens aangetast door bladvlekkenziekte *(Mastigosporium rubricosum).* Heeft een wat hoog kaligehalte.
De hierna vermelde rassenlijstrassen schieten gemiddeld in de derde week van mei door.

A — 1519 **Dagoma** — 1943 en 1959. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

Middenvroeg doorschietend ras. Geeft een tamelijk fijnbladig, bladrijk gewas. Goede tot zeer goede opbrengst. De standvastigheid is goed tot zeer goed, de wintervastheid goed. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — 1357 **Baraula** — CH-D-F — 1944 en 1954. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.

Middenlaat doorschietend en bladrijk, tamelijk fijnbladig gewas met een goede tot zeer goede opbrengst. Goed standvastig en goed wintervast. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — 1528 **Dorise** — B-D-I — 1949 en 1960. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Schiet vrij vroeg door. Geeft een fijnbladig, bladrijk gewas en een goede tot zeer goede opbrengst. De wintervastheid is zeer goed, de standvastigheid goed tot zeer goed. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — 1772 **Lemba** — B-D — 1957 en 1968 (1956). **K:** Rijksstation voor Plantenveredeling, Lemberge, België. **V:** N.V. Zaden Labor, Terneuzen.

Middenvroeg doorschietend, tamelijk smalbladig ras met een goede opbrengst. Is goed tot zeer goed standvastig en wintervast. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — 1241 **Dactimo** — B — 1943 en 1950. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Middenlaat doorschietend, bladrijk, tamelijk fijnbladig ras met een goede opbrengst. De standvastigheid en de wintervastheid zijn goed. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte.

B — 1771 **Holstenkamp** — D — 1929 en 1968 (1958). **K:** Fa. P. H. Petersen, Lundsgaard, Post Langballig ü. Flensburg, Duitsland. **V:** Cebeco, Rotterdam.

Vrij laat doorschietend ras met een vrij goede opbrengst. Is breedbladig, doch wat smakelijker dan de overige rassen, mogelijk door een wat hoger suikergehalte. Is vrij goed tot goed standvastig en zeer goed wintervast. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte. In de herfst houdt de groei iets vroeger op dan van de andere rassen.

B — 1240 **Karo** — B-I — 1940 en 1950. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Middenvroeg doorschietend en bladrijk. Heeft iets fijner blad dan de overige rassen. Vrij goede tot goede opbrengst. Goed standvastig, vrij goed tot goed wintervast. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

Nieuwe rassen

T — 1662 **Lotto** — B — 1953 en 1972. **K:** J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick.

Vrij vroeg doorschietend ras met een goede tot zeer goede opbrengst. De standvastigheid en wintervastheid zijn goed. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte.

RIETZWENKGRAS

(Festuca arundinacea of *F. elatior ssp. arundinacea)*

Produktieve grassoort die zowel tegen droogte als tegen vocht goed bestand is. Ook enige tijd onder water staan wordt goed verdragen. Tamelijk ruwbladig. Verdraagt maaien zeer goed. Kan in een jong stadium beweid worden, een langer gewas is echter minder smakelijk.
Tussen de rassen en herkomsten bestaan grote verschillen in voorjaarsontwikkeling, wintervastheid, standvastigheid en doorschietdatum.

Nieuwe rassen

N — 1751 **Festal** — F-I — 1958 en 1968. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.
Heeft een vroege voorjaarsontwikkeling en schiet vroeg door. Is goed standvastig, goed wintervast, zeer produktief en wordt weinig door ziekten aangetast. Komt in de eerste plaats voor maaien in aanmerking.

FRANS RAAIGRAS

(Arrhenatherum elatius)

Is niet bestand tegen beweiden, doch wel geschikt om gemaaid te worden. Verdraagt droogte zeer goed. Deze grassoort bevat bitterstoffen.

O — 1302 **Armo** — B — 1939 en 1947. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

O — 1608 **Barricade** — 1944 en 1962. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.

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 Westerwolds raaigras, Italiaans raaigras en Engels raaigras. Een vroegtijdige stikstofbemesting is voor deze grassen noodzakelijk.
Grassen hebben het voordeel dat een goede onkruidbestrijding, bijv. met groeistoffen, mogelijk is.
De tetraploïde grasrassen hebben groter zaad dan de diploïde rassen. Bij Italiaans en Westerwolds raaigras dient daarom ongeveer een derde en bij Engels raaigras ongeveer de helft meer zaaizaad van tetraploïde rassen gebruikt te worden.
In gebieden met graszaadteelt van minder fijnzadige soorten kan eventuele opslag van genoemde grassoorten een ernstig bezwaar vormen, waarmee rekening gehouden moet worden bij de vruchtopvolging.

De volgende methoden worden toegepast.

1. Uitzaai in de stoppel

Hiervoor wordt vanouds Westerwolds raaigras gebruikt tegen 30 tot 50 kg per ha. Het landras kan bij droogte soms een wat stengelig en snel doorschietend gewas geven. Bij vroege stoppelzaai kunnen beter selecties gebruikt worden, deze kunnen evenwel ook nog in aar komen. Er kan bij vroege zaai ook Italiaans raaigras worden gezaaid tegen 20 tot 30 kg per ha. 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.

2. 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. Onder erwten wordt omstreeks begin juni gezaaid als het gewas zich gaat sluiten. Eerder in het voorjaar, bijv. gelijk met het zomergraan, zaait men Engels raaigras, dat minder hoog in de dekvrucht groeit en ook bij vroeg zaaien niet doorschiet. Deze grassoort heeft minder bovengrondse ontwikkeling in de herfst en meer kans op roest. De rassen behoeven voor dit doel niet wintervast of standvastig te zijn.
De hoeveelheid zaaizaad bedraagt voor Italiaans raaigras 15 tot 30 kg per ha en voor Engels raaigras 10 tot 20 kg. Bij een te verwachten goede aanslag, bijv. in de veenkoloniën, wordt wel minder zaaizaad gebruikt.
Te vroege zaai van de snelgroeiende grassen kan door de concurrentie een geringe oogstdepressie in de dekvrucht geven.

GAZONS, SPORTVELDEN, RECREATIETERREINEN

Onder een **gazon** wordt verstaan een kort gemaaide grasmat die in hoofdzaak voor sierdoeleinden wordt aangelegd en niet in de eerste plaats dient om intensief te worden bespeeld.
Met **sportvelden** worden bedoeld de terreinen die bestemd zijn voor de z.g. veldsporten als voetbal, hockey enz. en die ook in de winter bespeeld worden.
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.

GAZONS

Voor een gazon zijn speciaal van belang de dichtheid van de zode, de fijnheid en de kleur. De ingezaaide rassen moeten vooral kort maaien goed verdragen.

Gewoon struisgras past onder uiteenlopende omstandigheden, vooral op gronden met een niet te hoge pH. De goede rassen verdragen voortdurend kort maaien zeer goed. Op goede zandgrond gaat gewoon struisgras spoedig sterk overheersen.

Kruipend struisgras is zeer geschikt voor vochthoudende en vochtrijke gronden. Kort maaien wordt zeer goed verdragen. Er zijn tussen de rassen grote verschillen in kleur. Onder droge omstandigheden is kruipend struisgras vaak minder mooi van kleur.

Roodzwenkgras is agressief op kleigrond en kan bij een hoge pH sommige struisgrassen verdringen. De goede rassen zijn evenals die van struisgras fijnbladig. Voor gazons zijn de rassen zonder uitlopers (gewoon roodzwenkgras) en de rassen met fijne uitlopers zeer geschikt.

Hardzwenkgras is goed bestand tegen droogte. Vormt een minder dichte zode dan de goede rassen van roodzwenkgras. Zaad van onbekende herkomst (handelszaad) is niet geschikt.

Veldbeemdgras is grover dan de genoemde soorten doch verdraagt bespelen zeer goed. Er zijn de laatste jaren rassen naar voren gekomen die goed resistent tegen bladvlekkenziekte en goed standvastig zijn. Indien men een sterk gazon wenst verdient het gebruik van veldbeemdgras aanbeveling.

Door **rassenkeuze** kan men de dichtheid van de zode, de resistentie tegen ziekten, de fijnheid en de kleur beïnvloeden. De kleur wisselt overigens in de loop van het jaar nogal onder invloed van de groeiomstandigheden en bemesting.

De beste **zaaitijd** valt in augustus, hoewel uitzaai in september nog goed mogelijk is. Men kan ook in het voorjaar zaaien; een gunstige zaaitijd is, afhankelijk van het weer, april-begin mei. Voor een vlotte opkomst zijn vooral voldoende vocht en warmte nodig. Te vroege zaai geeft door te veel kou een trage opkomst en meer kans op ziekten. Bij late voorjaarsinzaai is na droogte de aanslag vaak minder goed. Op droge gronden geeft voorjaarsinzaai meer kans op stuiven, welk risico enigszins te beperken is door inzaai met spurrie (± 0,1 kg per are) of door gebruik van erosie-bestrijdende middelen.
Als de zaaitijd, de zaaitechniek of de cultuur- en vochtigheidstoestand van de grond minder goed zijn is een grotere hoeveelheid zaaizaad gewenst dan onder gunstige omstandigheden.

Kort **maaien** kan een mooi effect geven, doch de gevoeligheid van de zode voor minder gunstige omstandigheden, bijv. droogte, wordt groter. 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.

Mos en andere onkruiden krijgen gemakkelijker een kans naarmate de ontwikkeling van het gras slechter is, bijv. als gevolg van het gebruik van slechte rassen, te kort maaien, te weinig bemesting of te weinig zon. 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 te veel onkruid voorkomt is omspitten en opnieuw inzaaien de beste maatregel.
Wanneer men op droge gronden regelmatig sproeit worden de omstandigheden geacht normaal te zijn. Indien niet gesproeid wordt is op normale en vooral op verdrogende gronden in een droge tijd niet altijd een frisse kleur te verwachten.

Verschillende **ziekten** kunnen in gazons en sportvelden optreden. In vele gevallen is chemische bestrijding mogelijk, doch het is aantrekkelijker zoveel mogelijk ziekten te voorkomen door het kiezen van resistente soorten en rassen en door een zo goed mogelijke behandeling.
Halmdoder *(Gäumannomyces graminis,* voorheen *Ophiobolus graminis);* die voornamelijk de struisgrassen aantast, komt vooral op lichte zandgrond voor als de pH hoog is. Rooddraad *(Corticium fuciforme)* kan vooral schade geven aan roodzwenkgras, waarbij grote rasverschillen voorkomen; in mindere mate worden ook Engels raaigras en gewoon struisgras aangetast. Bladvlekkenziekte *(Drechslera poae)* is sterk verbreid en veroorzaakt veel schade aan niet-resistente rassen van veldbeemdgras. Sneeuwschimmel *(Fusarium nivale)* treedt slechts sporadisch op, doch kan dan wel veel schade geven, vooral aan de struisgrassen. Op sportvelden ontstaat zo nu en dan schade door vreterij van larven van de rouwvlieg *(Dilophus febrilis).*

Voor een **monocultuur** is het voorwaarde uit te gaan van een geschikte soort en een goed ras. Men krijgt dan bij een goede aanslag een gelijkmatig bestand. Sommige rassen en soorten vormen in monocultuur wel een mooi gazon, terwijl ze zich in mengsels moeilijk handhaven. Een bezwaar van een monocultuur is dat de gras- en bladonkruiden en eventuele ziekten meer opvallen dan in een mengsel. Een mengsel heeft een groter aanpassingsvermogen en is minder gevoelig voor bijvoorbeeld ziekten dan een monocultuur.
Voor ongemengde uitzaai dienen de rassen een zeer dichte zode te vormen, een mooie kleur te hebben, ook in de winter, en goed resistent te zijn tegen ziekten. Vooral de soorten gewoon struisgras en kruipend struisgras, doch ook wel roodzwenkgras en hardzwenkgras komen in aanmerking. Hiervan hebben de als A en N gerubriceerde rassen de meeste kans van slagen. Engels raaigras wordt wel als monocultuur gezaaid indien men een gazon wenst dat betreden goed verdraagt. Het heeft een vlotte opkomst, doch geeft een minder fijne zode.

Zware **schaduw** wordt door de meeste grassen slecht verdragen. Er is verschil in invloed van schaduw indien droogte ook een rol speelt en schaduw waarbij het bovendien over het algemeen vochtig is. Meestal ontstaat een open zode, die wordt opgevuld door mos en straatgras en vooral op vochtige plaatsen door ruwbeemdgras. Bij schaduw van bomen onder droge omstandigheden werden de volgende ervaringen opgedaan. Bosbeemdgras kan nog het beste tegen schaduw, doch deze soort verdraagt frequent maaien slecht. Roodzwenkgras, hardzwenkgras en schapengras verdragen schaduw vrij goed, beter dan de struisgrassen. Heide-

struisgras is in dit opzicht wat beter dan gewoon en kruipend struisgras. Vooral bij roodzwenkgras komen grote rasverschillen voor. Engels raaigras, timothee en kamgras verdragen schaduw slecht, veldbeemdgras zeer slecht. In het algemeen handhaven de grassen zich beter in de schaduw naarmate minder vaak en minder kort wordt gemaaid.

Mengsels voor gazons in procenten

	Fijne zode Overwegend normale kleur		Zeer fijne zode Overwegend lichte kleur	Sterke, doch minder fijne zode Overwegend donkere kleur
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 . . .	—	—	—	70%
Zaaizaadhoeveelheid in kg per are	1-3	1-3	1-3	1-3

Opmerkingen:

GZ 1 en *GZ 2* zijn mengsels voor fijne gazons op alle grondsoorten. Zij kunnen ook gebruikt worden voor de "greens" van golfvelden, mits men rassen kiest die zeer kort maaien goed verdragen. Greens worden nl. slechts licht bespeeld en dienen een fijne zode te hebben die zeer kort gemaaid kan worden.

GZ 5 komt voor meer vochthoudende gronden in aanmerking. Het geeft een zeer fijn bestand en is, mede afhankelijk van de rassenkeuze, meestal licht van kleur.

GZ 8 is geschikt voor een gazon dat intensief betreden wordt. Het geeft een wat donkere minder fijne grasmat en voldoet het best onder droge en normale omstandigheden. Onder arme omstandigheden kan veldbeemdgras zich moeilijk handhaven naast roodzwenkgras. Door een goede bemesting en door bespelen wordt veldbeemdgras bevorderd.

SPORTVELDEN *)

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.

Van *veldbeemdgras* zijn de laatste jaren rassen naar voren gekomen, die goed resistent tegen bladvlekkenziekte en tevens goed standvastig zijn. Eenmaal gevestigd verdragen deze rassen het bespelen zeer goed, terwijl ze door de ondergrondse uitlopers de hol gespeelde gedeelten kunnen opvullen.
Veldbeemdgras heeft het nadeel dat de opkomst zeer traag en vooral in het begin het concurrentievermogen gering is. Zaaien in een vochtig zaaibed bij een tamelijk hoge bodemtemperatuur is wenselijk. De persistente rassen hebben in het algemeen een iets tragere opkomst dan de weinig persistente, de concurrentiekracht is echter door de dichte zodevorming beter.

Engels raaigras weidetype is zeer standvastig op goede gronden en verdraagt bespelen zeer goed. Door bespelen 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 van het weidetype verdienen de voorkeur. Vooral in het begin moet Engels raaigras kort gehouden worden, anders gaat het de andere soorten te sterk overheersen.

Timothee weidetype voldoet vooral goed op kleigrond, daarnaast ook op goede zandgrond. In plaats van timothee weidetype kan ook kleine timothee *(Phleum nodosum)* gebruikt worden, dat echter wat sterker concurreert. Deze soort is soms wat droogtegevoelig.

Roodzwenkgras verdraagt intensief bespelen slechts matig; er zijn in dit opzicht echter rasverschillen. 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 sterk bespeelde velden kan het een goede zodesluiter zijn.

*) *Over dit hoofdstuk wordt overleg gepleegd met verschillende deskundigen, in het bijzonder met die van de Nederlandse Sportfederatie (NSF).*

Mengsels voor sportvelden in procenten

	Normale en weinig vochthoudende gronden	Zeer droge gronden	Normale en weinig vochthoudende gronden
mengsel soort of type	SV 4	SV 5	SV 6
Veldbeemdgras	60 %	50 %	95%
Engels raaigras weidetype . .	30 %	20 %	—
Timothee weidetype of kleine timothee	10 %	—	5%
Uitlopervormend roodzwenkgras	—	20 %	—
Gewoon roodzwenkgras . .	—	10 %	—
Zaaizaadhoeveelheid in kg per ha	80-120	80-120	80-120

Opmerkingen:

1. Bij de samenstelling van de mengsels is het gebruik van goede rassen voor sportvelden verondersteld.
2. Wegens de geringe resistentie tegen betreden en de aanvankelijk grote concurrentie met andere soorten is geen gewoon struisgras opgenomen.
3. Augustus is voor deze mengsels vaak de meest geschikte tijd om in te zaaien. Het is gebleken dat bij zeer vroege voorjaarszaai en bij late najaarszaai Engels raaigras sterker naar voren komt ten koste van veldbeemdgras.
4. De mengsels zijn vooral bedoeld voor sportvelden waarop ook in de winter wordt gespeeld.
5. Bij een goede bemesting, een niet te lage pH en niet te kort maaien zullen veldbeemdgras, Engels raaigras en timothee beter voldoen dan onder minder gunstige omstandigheden.
6. SV 6 is vooral geschikt voor **hockeyvelden,** waar korter gemaaid wordt dan op voetbalvelden en waar een zeer vlakke grasmat gewenst is.
7. Soms worden sportvelden bijgezaaid, waarbij in een bestaande zode zaad wordt gebracht. De **doelgebieden** worden meestal heringezaaid na een grondbewerking. In beide gevallen zal Engels raaigras weidetype, dat een vlotte opkomst heeft, het meest in aanmerking komen, eventueel gemengd met veldbeemdgras, bijv. 60% Engels raaigras en 40% veldbeemdgras.
8. **Golfvelden** bestaan uit verschillende onderdelen. Voor inzaai van de "greens" (zeer kort gemaaide gedeelten) komen GZ 1 of GZ 2 in aanmerking, voor de "tees" (afslagplaatsen) kan men een goed ras van veldbeemdgras nemen of de mengsels SV 6 of SV 4 gebruiken, voor de "fairways" (verbindingswegen) lijkt SV 5 **geschikt.**

RECREATIETERREINEN, OPENBAAR GROEN

In veel gevallen, bijv. op speel- en zonneweiden, in stadsparken, op kampeer- en andere 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.
In de toelichting zijn andere mogelijkheden voor de inzaai van openbaar groen genoemd.
Uiteraard is het mogelijk om voor speciale wensen in een homogeen milieu een monocultuur van een bepaalde soort te zaaien.

Mengsel voor recreatieterreinen in procenten

soort of type	mengsel R 1
Engels raaigras weidetype	20%
Veldbeemdgras	20%
Fijnbladig schapengras of hardzwenkgras	20%
Uitlopervormend roodzwenkgras	20%
Gewoon roodzwenkgras	10%
Gewoon struisgras	10%
Zaaizaadhoeveelheid in kg per ha	80-120

Opmerkingen:

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 bespelen en kort maaien zal afhankelijk van de grondsoort gewoon struisgras of roodzwenkgras een belangrijke plaats gaan innemen, op zeer arme grond zal fijnbladig schapengras of hardzwenkgras meer naar voren komen. Bij veel betreden en een goede bemesting zullen Engels raaigras en veldbeemdgras domineren, de laatste vooral onder droge omstandigheden.

GZ 8 met overwegend veldbeemdgras wordt aanbevolen, indien men het tamelijk snel groeiende Engels raaigras een bezwaar vindt. Voor een goede ontwikkeling van veldbeemdgras is bemesting noodzakelijk, terwijl ook door betreden veldbeemdgras wordt bevorderd.

Andere GZ mengsels zijn aan te bevelen als slechts lichte betreding verwacht wordt.

SV mengsels komen in aanmerking wanneer men een veld wenst dat, vooral in de winter, intensief bespeeld kan worden.

STRUISGRAS
(Agrostis)

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 mat 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 halmdoder *(Gäumannomyces graminis,* voorheen *Ophiobolus graminis)* groter worden.
Op kleigrond kunnen de struisgrassen vrij moeilijk concurreren met roodzwenkgras, op gronden met een lage pH hebben ze de neiging sterk te gaan overheersen. Voor ons land zijn meer of minder belangrijk:

Agrostis tenuis (Gewoon struisgras)

Agrostis canina var. canina (Kruipend struisgras)

Agrostis canina var. arida of **var. montana (Heidestruisgras)**

Agrostis stolonifera (Wit struisgras, Fiorien).

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

Agrostis gigantea of *alba* (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 fiorien.

GEWOON STRUISGRAS *(Agrostis tenuis)*

Gewoon struisgras groeit voornamelijk op weinig vochthoudende zandgronden en vormt zowel bovengrondse als ondergrondse uitlopers. Schiet door in de eerste helft van juni. Wordt vaak Fiorien genoemd, doch deze naam wordt ook wel gebruikt voor andere struisgrassen, waardoor verwarring kan ontstaan.
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 gazons. Tijdens droogte behoudt gewoon struisgras zeer lang een frisgroene kleur. Vooral uit Amerika wordt zaad van gewoon struisgras geïmporteerd onder de namen Amerikaans browntop of Colonial bent, waaronder Highland bent en Astoria bent. Highland bent is grijsgroen, heeft een goede winterkleur, doch is nogal vatbaar voor sneeuwschimmel; vormt een minder dichte zode. Astoria bent heeft een lichte kleur.

A — 1658 **Tracenta** — B — 1956 en 1964. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.
Tamelijk fijnbladig; vormt een zeer dichte zode. Zeer geschikt voor gazons. Vrij donker van kleur.

A — 1186 **Holfior** — B — 1936 en 1940. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.
Tamelijk fijnbladig; meestal lichte, frisgroene kleur. Vormt een zeer dichte zode. Zeer geschikt voor gazons.

A — 1522 **Enate** — B — 1947 en 1959. **K:** Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen.
Vormt een zeer dichte zode. Is minder fijnbladig en iets donkerder dan Holfior, soms wat grijsgroen. Geschikt voor gazons.

Nieuwe rassen

N — 1773 **Bardot** — 1959 en 1968. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.
Is iets fijner van blad en iets donkerder dan de voorgaande rassen. Vormt een zeer dichte zode. Verdraagt kort maaien zeer goed. Zeer geschikt voor gazons.

N — 1755 **Contrast** — B-D — 1957 en 1968. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.
Tamelijk fijnbladig; vormt een dichte zode. Zeer geschikt voor gazons. Heeft een lichtgroene kleur, doch is wat gevoeliger voor rooddraad, waardoor de kleur soms ongunstig beïnvloed wordt. De winterkleur is iets beter dan die van de andere rassen.

KRUIPEND STRUISGRAS *(Agrostis canina var. canina)*

Kruipend struisgras, soms wel hondsstruisgras genoemd, groeit van nature vooral op vochtrijke gronden. Schiet in de eerste helft van juni door. Verdraagt veelvuldig en kort maaien zeer goed, doch kan nogal van droogte lijden en wordt dan minder mooi van kleur. Sproeien is bij droogte vooral voor dit gras 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.

A — 1170 **Novobent** — B — 1936 en 1939. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.
Vormt een zeer dichte mat. Zeer geschikt voor zeer fijne gazons. Lichte zachtgroene kleur.

A — 1262 **Barbella** — B — 1944 en 1951. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.
Vormt een zeer dichte mat. Zeer geschikt voor zeer fijne gazons. Lichte, zachtgroene kleur, soms nog iets lichter dan voorgaand ras.

A — 1390 **Avanta** — 1947 en 1955. **K:** Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen.

Vormt een dichte mat. Geschikt voor zeer fijne gazons. Is donkerder van kleur en 's winters wat minder mooi dan de andere rassenlijstrassen.

HEIDESTRUISGRAS *(Agrostis canina var. arida* of *var. montana)*

Heidestruisgras vindt men voornamelijk op arme zeer droge gronden. Vormt ondergrondse uitlopers. Is overwegend donkergroen, soms dofgroen van kleur en iets grover dan kruipend struisgras. Wordt in het voorjaar meestal minder snel groen. Schiet in de eerste helft van juni door. Is bij behandeling als gazon zeer matig standvastig en heeft weinig concurrentievermogen. Kan soms vrij ernstig door halmdoder *(Gäumannomyces graminis,* voorheen *Ophiobolus graminis)* worden aangetast, vooral als de pH aan de hoge kant is. Zeer gevoelig voor rooddraad *(Corticium fuciforme)* en sneeuwschimmel *(Fusarium nivale).*

O — 1495 **Astra** — B — 1947 en 1958. **K:** Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen.

O — 1496 **Barida** — B — 1944 en 1958. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.

WIT STRUISGRAS *(Agrostis stolonifera)*

Wit struisgras komt van nature op vochtrijke gronden voor; het bleek op kleigrond onder gazonomstandigheden droogte echter zeer goed te verdragen. Is wat grover dan gewoon struisgras en lichtgroen van kleur. Vormt lange bovengrondse uitlopers, waardoor een lichte, soms wat viltige zode kan ontstaan. In een bestand met een klein aandeel wit struisgras of in een holle zode kunnen de bovengrondse uitlopers het gazon een minder mooi aanzicht geven. Wit struisgras kan op kleigrond beter met roodzwenkgras concurreren dan de andere struisgrassen. Is niet geschikt voor sportvelden. Wordt in verschillende gebieden van de Ver. Staten voor golfgreens gebruikt; onder Nederlandse omstandigheden wordt het zeer korte maaien echter beter door gewoon struisgras verdragen. Indien sneeuwschimmel *(Fusarium nivale)* optreedt wordt wit struisgras vaak sterk aangetast, het heeft echter een groot herstellingsvermogen.
In Amerika komt wit struisgras voor onder de namen Penncross bent, Seaside bent enz. Penncross bent heeft een mooiere kleur dan Seaside bent.

Nieuwe rassen

N — 1805 **Prominent** — B-D — 1963 en 1971. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

Fijnbladig, lichtgroen ras, dat een zeer dichte, wat viltige zode vormt. Is zeer vatbaar voor sneeuwschimmel, doch kan zich van schade snel weer herstellen. Lijkt in aanmerking te komen voor gazons op kleigrond, indien een lichtgroene grasmat gewenst wordt.

ROODZWENKGRAS

(Festuca rubra)

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 rassen van beide eerstgenoemde typen zijn zeer geschikt voor gazons.
Roodzwenkgras is vooral agressief op kleigrond en kan dan de struisgrassen verdringen. Komt door de droogteresistentie ook in aanmerking voor sportvelden op droge grond en is zeer geschikt voor inzaai van bermen. De kleur is vaak nogal donkergroen, enkele selecties zijn lichter. Kan aangetast worden door rooddraad *(Corticium fuciforme)*.
Roodzwenkgras schiet in de eerste helft van mei door.

GEWOON ROODZWENKGRAS *(Festuca rubra var. commutata* of *var. fallax)*

A — 1523 **Highlight** — B-D-F — 1951 en 1959. **K:** Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen.

Fijnbladig ras, dat een dichte tot zeer dichte zode vormt. Heeft een iets lichtere kleur dan de andere rassen van dit type. Iets vatbaar voor rooddraad. Zeer geschikt voor gazons.

A — 1413 **Encota** — 1925 en 1955. **K:** Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen.

Fijnbladig ras, dat een dichte tot zeer dichte zode vormt. Iets vatbaar voor rooddraad. Zeer geschikt voor gazons.

Nieuwe rassen

N — 1689 **Barfalla** — B-D-F — 1955 en 1968. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.

Fijnbladig ras met een iets lichte kleur en een dichte tot zeer dichte zode. Iets vatbaar voor rooddraad. Zeer geschikt voor gazons.

N — 1774 **Koket** — B-D-F — 1959 en 1968. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Is fijnbladig en vormt een dichte tot zeer dichte zode. Iets vatbaar voor rooddraad. Zeer geschikt voor gazons.

N — 1856 **Waldorf** (voorheen HF 3) — F — 1963 en 1971. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Fijnbladig ras dat een zeer dichte zode vormt. Wordt zeer weinig aangetast door rooddraad. Heeft in de winter en ook bij droogte een minder mooie kleur. Zeer geschikt voor gazons.

ROODZWENKGRAS MET FIJNE UITLOPERS *(Festuca rubra var. rubra)*

A — 1752 **Dawson** — B-D-F — 1950 en 1968. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615; vóór 1969 The Sports Turf Research Institute, Bingley, Yorkshire, Engeland.

Fijnbladig, donker ras met veel vrij korte uitlopers. Iets vatbaar voor rooddraad. Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Zeer geschikt voor gazons.

A — 1562 **Oase** — B-F — 1951 en 1960. **K:** Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen.

Lichtgroen ras met veel vrij korte uitlopers. Is fijnbladig en vormt een dichte tot zeer dichte zode. Nogal vatbaar voor rooddraad. Zeer geschikt voor gazons.

A — 1185 **Golfrood** — B-D-F — 1937 en 1940. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Fijnbladig, lichtgroen ras met veel korte uitlopers. Vormt een dichte zode, heeft een mooie winterkleur en behoudt ook bij droogte tamelijk lang een mooie kleur. Tamelijk vatbaar voor rooddraad. Zeer geschikt voor gazons. Groeit ook goed op zilte gronden.

ROODZWENKGRAS MET FORSE UITLOPERS *(Festuca rubra var. rubra)*

B — 1137 **Gracia** — B-D-F — 1920 en 1934. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

Is vrij fijnbladig, heeft lange uitlopers. Vormt een vrij dichte tot dichte zode. Nogal vatbaar voor rooddraad.

B — 1244 **Novorubra** — B-D-F — 1942 en 1949. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Iets lichtgroen ras met lange uitlopers en vrij fijn blad. Vormt een vrij dichte zode. Nogal vatbaar voor rooddraad.

B — 1690 **Bargena** — B — 1944 en 1971. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.

Vrij fijnbladig ras met lange uitlopers. Vormt een vrij dichte zode. Nogal vatbaar voor rooddraad.

B — 1750 **Ruby** — B-D — 1964 en 1971. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Is vrij fijnbladig en heeft lange uitlopers. Vormt een vrij dichte zode. Nogal vatbaar voor rooddraad.

B — 1391 **Agio** — F — 1925 en 1955. **K:** Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen.

Vrij fijnbladig ras met een donkere kleur en lange uitlopers. Vormt een matig tot vrij dichte zode. Nogal vatbaar voor rooddraad.

Nieuwe rassen

N — 1857 **Roda** — 1957 en 1971. **K:** Cebeco, Rotterdam.
Fijnbladig, lichtgroen ras met lange uitlopers. Vormt een vrij dichte zode. Nogal vatbaar voor rooddraad.

FIJNBLADIG SCHAPENGRAS
(Festuca ovina var. tenuifolia)

Kortblijvende soort, die begin mei doorschiet. Geschikt voor bermen op droge zandgronden. Wordt op vochthoudende gronden spoedig verdrongen. Donkergroene kleur, waardoor onkruid gemakkelijk opvalt. De ontwikkeling in het voorjaar is traag en het gras houdt lang een wat bruine winterkleur.
Naast genoemde rassen is fijnbladig schapengras geteeld in Nederland bruikbaar.

B — 1206 **Novina** — B — 1940 en 1947. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.
Fijnbladig, donkergroen, kortblijvend ras.

B — 1659 **Barok** — B — 1955 en 1964. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.
Zeer fijnbladig, donkergroen, kortblijvend ras.

HARDZWENKGRAS
(Festuca ovina var. duriuscula)

Hardzwenkgras is zeer droogteresistent. Het handelszaad schiet zeer vroeg door, is tamelijk grofbladig en grijsgroen van kleur. Door selectie is een ras ontstaan met vele betere eigenschappen.

Nieuwe rassen

N — 1628 **Biljart** — B — 1955 en 1963. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.
Fijnbladig ras met een mooie, donkergroene kleur. Vormt een vrij dichte tot dichte zode en is zeer droogteresistent. Kan onder normale omstandigheden minder goed concurreren met verschillende andere grassen. Schiet vroeg door. Wordt vrijwel niet aangetast door rooddraad. Geschikt voor donkere gazons.

VELDBEEMDGRAS
(Poa pratensis)

Veldbeemdgras is zeer droogteresistent en zeer goed wintervast; de opkomst en eerste ontwikkeling zijn traag. Deze grassoort heeft ondergrondse uitlopers. Schiet door in de eerste helft van mei. De goede rassen verdragen betreden en vaak maaien zeer goed en vormen een dichte zode. Ze zijn zeer geschikt voor sportvelden en recreatieterreinen en komen ook in aanmerking voor te bespelen gazons. Verschillende rassen worden nogal eens aangetast door bladvlekkenziekte *(Drechslera poae* of *Helminthosporium vagans)*, waardoor het aandeel van veldbeemdgras in het bestand kan teruglopen. Kort maaien wordt in het algemeen slechts matig verdragen. De schade veroorzaakt door genoemde bladvlekkenziekte neemt dan toe.

A — 1775 **Merion** — B — 1936 en 1968 (1947). **K:** U.S.D.A., Beltsville MA, USA.

Breedbladig, goed tot zeer goed standvastig ras. Zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte; sterk vatbaar voor roest. Heeft soms een minder goede winterkleur. Zeer geschikt voor sportvelden en geschikt voor gazons.

A — 1723 **Fylking** — S — 1928 en 1966 (1936). **K:** Almänna Svenska Utsädesaktiebolaget, Svalöf, Zweden.

Tamelijk smalbladig ras. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte en zeer weinig vatbaar voor roest. Goed tot zeer goed standvastig. Zeer geschikt voor sportvelden en geschikt voor gazons.

B — 1696 **Arista** — B — 1957 en 1965. Kw.r. 1965. **K:** Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen.

Donkergroen, tamelijk breedbladig ras. Nogal vatbaar voor bladvlekkenziekte, waardoor vaak maaien, zoals op gazons en sportvelden voorkomt, zeer matig wordt verdragen, iets vatbaar voor roest.

B — 1524 **Prato** — B-D-I — 1949 en 1959. Kw.r. 1964. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Tamelijk smalbladig ras. Nogal vatbaar voor bladvlekkenziekte, waardoor vaak maaien, zoals op gazons en sportvelden voorkomt, zeer matig wordt verdragen. Nogal vatbaar voor roest.

Nieuwe rassen

N — 1801 **Baron** — B — 1958 en 1970. Kw.r. 1969. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.

Breedbladig, donkergroen, goed standvastig ras. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte en weinig vatbaar voor roest. Zeer geschikt voor sportvelden en geschikt voor gazons.

N — 1826 **Monopoly** — 1961 en 1971. Kw.r. 1971. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Breedbladig, goed standvastig ras. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte en weinig vatbaar voor roest. Vormt door de iets steile groeiwijze een wat minder dichte zode. Zeer geschikt voor sportvelden en geschikt voor gazons.

N — 1885 **HV 4** (voorlopige naam) — 1964 en 1972. Kw.r. aangevraagd. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Breedbladig ras met een goede standvastigheid. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte en weinig vatbaar voor roest. Zeer geschikt voor sportvelden en geschikt voor gazons.

ENGELS RAAIGRAS
(Lolium perenne)

ENGELS RAAIGRAS WEIDETYPE

Engels raaigras weidetype is zeer goed bestand tegen betreden en wordt hierdoor in een mengsel begunstigd; is daarom geschikt voor sportvelden. Gaat echter bij kort maaien op minder goede gronden bij een minder goede bemesting geleidelijk — soms vrij snel — in bezetting achteruit. Heeft onder sportveldomstandigheden meer kans op droogteschade en vooral op winterschade. Het is daarom gewenst om voor een sportveldmengsel rassen te kiezen die goed wintervast en zeer goed standvastig zijn. Mede op grond van deze eigenschappen kunnen de rassen in volgorde van geschiktheid voor sportvelden worden gerangschikt: Pelo, Barenza, Lamora, Caprice, Perma, Vigor, Compas, Splendor, Semperweide. Zoals uit de beschrijving op blz. 86 en 87 blijkt zijn de verschillen meestal niet groot. De doorschietdatum van deze rassen valt ongeveer in de tweede week van juni. Voor fijne gazons is Engels raaigras te grof; het groeit bovendien sneller dan de gazongrassen. Tevens bestaat het gevaar dat de fijnere grassoorten na de inzaai worden onderdrukt. Ook het gebruik van Pacey-graszaad (uitgezeefd zaad van Engels raaigras) of zaad van onbekende herkomst is niet aan te bevelen.

TIMOTHEE
(Phleum pratense)

TIMOTHEE WEIDETYPE

De platgroeiende typen van timothee zijn goed bestand tegen betreden. 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. Timothee weidetype schiet laat — in de tweede helft van juni — door.

A — 1607 **Tiran** — B — 1949 en 1962. **K:** J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick.

Tamelijk breedbladig, zeer platgroeiend ras met een zeer goede uitstoeling. Goed tot zeer goed standvastig en zeer wintervast. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte. Zeer geschikt voor sportvelden op niet te droge gronden.

A — 1601 **King** — B-D — 1949 en 1961. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Zeer goed uitstoelend, iets breedbladig, platgroeiend ras. Goed standvastig en zeer wintervast. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte. Zeer geschikt voor sportvelden op niet te droge gronden.

A — 1440 **Intenso** — B — 1948 en 1956. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

Goed uitstoelend, tamelijk breedbladig, platgroeiend ras. Goed standvastig en zeer wintervast. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte. Geschikt voor sportvelden op niet te droge gronden.

A — 1167 **Heidemij** — B-D — 1930 en 1935. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615. **V:** Kon. Ned. Heidemaatschappij, Arnhem.

Goed uitstoelend, iets breedbladig, platgroeiend ras met een lichtgroene kleur. Vrij goed tot goed standvastig en zeer wintervast. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Bruikbaar voor sportvelden op niet te droge gronden.

Nieuwe rassen

N — 1770 **Olympia** — 1952 en 1968. **K:** Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen.

Goed uitstoelend, platgroeiend ras, dat goed standvastig en zeer wintervast is. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Geschikt voor sportvelden op niet te droge gronden.

N — 1858 **Pastremo** (voorheen Mom Tim W 1) — 1952 en 1971. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Vrij fijnbladig, zeer platgroeiend ras met een zeer goede uitstoeling. Geeft een wat dichtere zode dan voorgaande rassen. Zeer wintervast, goed tot zeer goed standvastig, nogal vatbaar voor bladvlekkenziekte. Zeer geschikt voor sportvelden op niet te droge gronden.

KLEINE TIMOTHEE

(Phleum nodosum)

Is fijnbladiger en groeit nog wat platter dan timothee weidetype. Blijft laag, is geschikt voor boomgaarden en sportvelden. Iets gevoelig voor droogte. Schiet ongeveer twee weken vroeger door dan timothee weidetype.

Nieuwe rassen

N — 1778 **S 50** — GB — 1927 en 1968 (1961). **K:** Welsh Plantbreeding Station, Aberystwyth, Engeland. **V:** Cebeco, Rotterdam.

Zeer platgroeiend en zeer goed uitstoelend. Is fijnbladig en blijft laag. Iets gevoelig voor droogte. Goed standvastig, zeer wintervast, nogal vatbaar voor bladvlekkenziekte.

BOSBEEMDGRAS

(Poa nemoralis)

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 zeer vroeg — in de eerste helft van mei — reeds door. Verdraagt maaien onder gazon- en sportveldomstandigheden slecht en geeft dan een zeer holle zode. Barnemo is in dit opzicht iets beter.
Naast de onderstaande rassen komt o.a. in de handel bosbeemdgras in Nederland geteeld.

O — 1660 **Barnemo** — 1956 en 1964. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.

O — 1225 **Novombra** — B — 1939 en 1949. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

KAMGRAS

(Cynosurus cristatus)

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. Goed bestand tegen betreden.
De Ierse en Nieuwzeelandse herkomsten zijn weinig wintervast en daarom weinig geschikt voor gazons en sportvelden.

N — 1859 **Encresta** (voorheen v. Eng. K.G. 62.62) — 1959 en 1971. **K:** Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen.

Tamelijk donkergroen, vrij fijnbladig ras dat matig wintervast en goed standvastig is. Verdraagt betreden goed. Kan beproefd worden voor sportvelden.

BERMEN, DIJKEN, EROSIEBESTRIJDING

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. De ingezaaide rassen dienen goed standvastig te zijn en voldoende concurrentievermogen te hebben t.o.v. niet ingezaaide soorten. 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. 130. 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 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 met het oog op zoutschade. Uitlopervormende soorten hebben het voordeel dat zij open plaatsen weer kunnen opvullen.

Gewoon struisgras vormt een zeer dichte zode en blijft laag. Schiet door in de eerste helft van juni. Uitstekend geschikt voor bermen op zandgrond. 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.

Fijnbladig schapengras blijft zeer laag en kan zich in bermen op droge zandgronden uitstekend handhaven. Schiet begin mei door.

Hardzwenkgras blijft laag en voldoet zeer goed op droge zandgronden. Schiet eind april al door. Zaad van onbekende herkomst is niet aan te bevelen.

Gewoon roodzwenkgras is in de eerste plaats geschikt voor zandgronden, doch is ook op kleigrond bruikbaar. Blijft vrij laag; schiet eind april/begin mei reeds door.

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.

---

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

Veldbeemdgras vormt zowel op klei- als op goede zandgrond een dichte zode en blijft laag. Verdraagt berijden en betreden zeer goed, doch door de trage opkomst kan de aanslag te wensen over laten. Is overigens zeer geschikt voor bermen. Kan door uitlopers de opengevallen plaatsen opvullen. Blijft laag, schiet door in de eerste helft van mei. Er zijn tussen de rassen grote verschillen in resistentie tegen diverse ziekten. Veldbeemdgras is ook geschikt voor inzaai van sloot-kanten, doch geeft aanvankelijk een slechte bedekking; laat zich goed maaien.

Heidestruisgras vormt een matig dichte zode en blijft vrij laag. Schiet in de eerste helft van juni door. Zeer droogteresistent en geschikt voor bermen onder droge omstandigheden.

Kleine timothee is een platgroeiende, vrij laagblijvende soort die vroeger door-schiet dan timothee weidetype, nl. in de eerste helft van juni. Is wat gevoelig voor droogte.

Timothee weidetype blijft door de platte groeiwijze aanvankelijk vrij laag, doch wordt later vrij hoog. Schiet laat — in de tweede helft van juni — door. De aanslag is beter dan die van de struisgrassen en de zwenkgrassen.

Kamgras ontwikkelt zich later en blijft lager dan Engels raaigras. Schiet begin juni door. Nieuwzeelands kamgras is weinig wintervast.

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.
Indien op erosiegevoelige grond geen speciale erosiebestrijding wordt toegepast kan voor een snelle vastlegging een kleine hoeveelheid (bijv. 6 kg per 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, beemdlangbloem. Deze worden echter veel hoger dan eerstvermelde soorten.

Witte klaver blijft zeer laag en groeit vaak goed op de stikstofarme bermen. Door de frisgroene kleur en de witte bloemhoofdjes maakt deze soort een aan-gename indruk. Vroeger werden de bermen soms beweid. Witte klaver, die de smakelijkheid sterk verhoogt vormde toen een waardevol bestanddeel. Tegen-woordig kan een nadeel zijn dat een smakelijk gewas op de bermen het wild aantrekt, waardoor gevaar voor het verkeer ontstaat. Verder stimuleert de klaver de grasgroei.

Diverse andere planten kunnen door hun rijke bloei een waardevol bestanddeel van bermen vormen. De inzaai hiervan vormt nog een probleem, doch vele soorten komen bij een geëigende behandeling spontaan naar voren; vooral tame-lijk arme milieu's zijn meestal rijk aan soorten.

Hoewel met de inzaai van één grassoort goede resultaten verkregen kunnen worden, zal een mengsel over het algemeen beter voldoen door het grotere aanpassingsvermogen voor de sterk wisselende omstandigheden van de bermen.

Mengsels in procenten voor bermen (inclusief taluds)

mengsel soort of type	B 1 voor lichte grond (zandgrond)	B 2 voor zwaardere grond (klei-, zavel- en menggrond)
Gewoon struisgras	10%	5%
Gewoon roodzwenkgras	20%	—
Uitlopervormend roodzwenkgras . .	30%	35%
Fijnbladig schapengras of hardzwenkgras	40%	—
Veldbeemdgras	—	60%
Zaaizaadhoeveelheid per ha . . .	60-100 kg	60-100 kg

Opmerkingen:

1. 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. Ook kan het onder dergelijke omstandigheden gewenst zijn meer zaaizaad te gebruiken dan de opgegeven hoeveelheden.
   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 bestrijden.
2. Mengsels die in de Rassenlijst zijn vermeld kunnen alleen van de in de Rassenlijst gebruikte aanduiding (B 1 resp. B 2) worden voorzien indien zij, met uitzondering van gewoon struisgras en fijnbladig schapengras, uitsluitend zaad van A, B, O, of N rassen bevatten. Bij de geplombeerde mengsels dienen soortnaam, rasnaam en teeltgebied vermeld te worden.

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 is hierdoor verplicht over te gaan tot het veelvuldig maaien, waarbij het gras niet wordt afgeruimd.

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

Mengsels voor dijken

soort of type — mengsel	D 1 beweiden of hooien		D 2 veelvuldig en kort maaien	
	in kg per ha	in procenten	in kg per ha	in procenten
Engels raaigras weidetype	20	34%	5	7%
Veldbeemdgras	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

Opmerkingen:

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 bodem. 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 N-bemesting 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 erg vaak te worden gemaaid, althans minder vaak dan Engels raaigras. In het mengsel D 2 is geen klaver opgenomen; klaver kan het arglijden van de 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 zaaltechniek en zaaitijd belangrijk. De beste zaaitijd valt in augustus; bij vochtig weer is ook voorjaarszaai goed mogelijk.

EROSIEBESTRIJDING

Voor het bestrijden van winderosie bij de aanleg van wegen, dijken en opgespoten terreinen worden vaak granen of grassen gebruikt; daarnaast kan gebruik gemaakt worden van stro, ingereden met een schijveneg, van een windscherm van riet of takken en van chemische middelen, bijvoorbeeld bitumen of speciaal voor dit doel gefabriceerde middelen. Een gesloten plantendek geeft echter een meer blijvende erosiebestrijding en de aanleg ervan is betrekkelijk goedkoop; het verkrijgen van een begroeiing duurt echter enige tijd en slaagt niet altijd even goed. Een combinatie van een chemische of andere erosiebestrijding 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 duur kan bijv. 200 kg winterrogge of 60 kg Westerwolds raaigras per ha gebruikt worden. Voor het verkrijgen van een blijvende begroeiing moeten deze soorten worden gecombineerd met zich langzaam vestigende grassen die een langere levensduur hebben. De zich snel vestigende soorten kunnen als dekvrucht het bezwaar hebben dat ze vooral op de betere gronden sterk concurreren met de trager opkomende soorten, zodat deze blijvende grassen nauwelijks opkomen. Daarom is het gewenst slechts een beperkte hoeveelheid van de dekvrucht te nemen, d.w.z. juist voldoende om het zand vast te leggen.
Als dekvrucht wordt vaak 50-75 kg rogge (op zoute grond gerst) gebruikt en ook wel 10-20 kg Westerwolds raaigras. Hoe groter het gevaar voor 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 (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 uitlopervormend roodzwenkgras + 20 kg Engels raaigras. Indien het zand nogal zout is kan als uitlopervormend roodzwenkgras een ras worden gebruikt dat goed bestand is tegen zout.
Voor een vlotte opkomst en eerste groei is een kunstmestgift noodzakelijk.

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" op blz. 180.
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 steviger 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 het voordeel van 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.

Mengsels voor boomgaarden

mengsel	in kg per ha			in procenten		
soort of type	FA 3	FA 4	FA 5	FA 3	FA 4	FA 5
Engels raaigras weidetype	—	—	4	—	—	18%
Veldbeemdgras	—	16	10	—	80%	46%
Timothee weldetype 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

Opmerkingen:

Voor de rassenkeuze van de verschillende soorten wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken. Voor veldbeemdgras en timothee weidetype is het gewenst de rassen te kiezen, die beschreven zijn op de bladzijden 118-120.

---

*) *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.*

[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.*

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. Is zeer wintervast en droogteresistent en vormt ook op droogtegevoelige gronden een goede zode. Kan als uitlopervormende soort de opengevallen plaatsen in de zode opvullen.

FA 5 bevat naast veldbeemdgras en timothee weidetype 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 soms 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.
Ook wordt wel een monocultuur van veldbeemdgras (30 tot 40 kg per ha) gezaaid. Om snel een sterke zode te krijgen kan gebruik gemaakt worden van alleen 25 kg Engels raaigras weidetype per ha.

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, zodat ook in een tijd van snelle grasgroei de wildweide nog voldoende kaal geweid wordt; ook is een goede standvastigheid en wintervastheid vereist. Naast een zorgvuldige keuze van de in te zaaien grassen en klavers verdient ook de bemesting grote aandacht. Het is gebleken dat een geregelde stikstofbemesting de smakelijkheid van de grassen in hoge mate bevordert.
Tussen de grassoorten bestaan grote verschillen in smakelijkheid. De soorten die van nature veel voorkomen in bos en hei, bijvoorbeeld fijnbladig schapengras, bosbeemdgras, roodzwenkgras, hardzwenkgras en enkele struisgrassen, blijken voor het wild weinig smakelijk te zijn. Aan andere soorten, zoals timothee, Engels raaigras, veldbeemdgras en in mindere mate gewoon struisgras en kropaar, geeft het wild duidelijk de voorkeur, terwijl ook klaver goed opgenomen wordt.
Rassen of soorten die snel en veel bloeistengels vormen worden gemeden, zodat bijvoorbeeld de vroegbloeiende rassen van Engels raaigras hooitype, timothee en veldbeemdgras minder geschikt zijn. Ook grassen die een zeer dichte viltige mat vormen of door ziekten of droogte vaak wat afgestorven blad hebben worden minder goed gevreten. In het algemeen geldt: hoe malser het gras hoe smakelijker.

**) Voor de samenstelling van dit hoofdstuk wordt overleg gepleegd met het Rijksinstituut voor Natuurbeheer te Arnhem.*

Mengsel voor wildweiden

mengsel soort of type	in kg per ha WW 1	in procenten WW 1
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. Het is beter bestand tegen droogte dan de hierna genoemde soorten. Veldbeemdgras heeft tevens het voordeel dat het na de eerste snede niet meer doorschiet. Laat doorschietende rassen, die niet te sterk door ziekten worden aangetast, verdienen de voorkeur; zij worden beschreven op blz. 118.

Timothee weidetype is het meest smakelijke gras van het mengsel.

Engels raaigras weidetype vormt vooral onder beweidingsomstandigheden een goede zode.

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.

Naast genoemde soorten worden, hoewel in iets mindere mate, ook gewoon struisgras en kropaar onder gunstige omstandigheden goed door het wild gevreten. Hoe groter de voedselbehoefte is, hoe beter deze soorten worden afgeweid. Het opnemen van een kleine hoeveelheid van deze soorten in het bovenstaande mengsel heeft echter het bezwaar dat ze in korte tijd de andere soorten gaan overheersen. Op zeer arme droge grond kan het wel aanbeveling verdienen om in plaats van het mengsel WW 1 een monocultuur van gewoon struisgras (15 kg/ha) of kropaar (30 kg/ha) in te zaaien, eventueel gemengd met 5 kg witte klaver per ha.
Vooral de in het mengsel genoemde grassoorten verlangen o.a. een goede fosfor- en kalivoorziening en een niet te lage pH. Tevens is een geregelde stikstofbemesting aan te bevelen, terwijl het in tijden van een te grote grasproduktie voor het behoud van een smakelijk bestand gewenst is het overtollige gras te verwijderen.

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 betreden
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Engels raaigras weidetype	7	7	vh	8	9	7	6	6	4	9
Engels raaigras hooitype	8	8	h	6	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	5
Beemdlangbloem hooitype	6	7	h	5	7	6	8	7	3	4
Timothee weidetype	4	6	vh	8	10	6	8	10	4	8
Timothee hooitype	5	7	h	6	9	6	8	10	4	5
Veldbeemdgras	2	6	l	9	8	8	6	10	3	9
Ruwbeemdgras	4	6	l	9	8	3	9	8	7	6
Kropaar selecties	4	7	zh	6	7	8	5	7	7	6
Rietzwenkgras	5	8	zh	6	6	8	8	7	4	6
Frans raaigras	5	8	zh	3	5	8	5	7	5	—
Gewoon struisgras	2	5	l	9	6	8	6	9	5	5
Kruipend struisgras	2	5	l	10	4	4	8	9	5	4
Heidestruisgras	2	4	vl	7	4	9	4	9	6	3
Wit struisgras	2	5	vl	9	5	8	8	9	5	4
Gewoon roodzwenkgras	3	5	vl	8	4	8	8	8	8	6
Roodzw.gr. met fijne uitl.	3	5	l	8	4	8	8	8	8	6
Roodzw.gr. met forse uitl.	3	6	vl	8	4	7	8	9	7	5
Schapengras	2	4	zl	6	2	8	5	8	8	5
Hardzwenkgras	2	5	l	8	3	8	5	8	8	6
Kleine timothee	4	5	vl	8	8	4	8	9	4	8
Bosbeemdgras	2	6	vl	4	3	7	4	9	8	4
Kamgras	3	5	vl	6	6	7	6	4	4	8

Overzicht van de waardering der grassen voor verschillende doeleinden

Tussen de rassen kunnen nog vrij aanzienlijke verschillen bestaan. Hoge cijfers duiden op hoge 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 weidetype	9	8	6	8	7	9	5	6
Engels raaigras hooitype	7	8	7	8	7	5	4	4
Italiaans raaigras	—	5	9	9	5	3	3	2
Westerw. raaigras selecties	—	—	9	—	—	—	—	—
Westerw. raaigras landras	—	—	6	—	—	—	—	—
Beemdlangbloem weidetype	7	7	5	6	8	4	3	4
Beemdlangbloem hooitype	6	7	5	7	8	3	3	4
Timothee weidetype	8	7	3	5	8	8	5	6
Timothee hooitype	7	7	4	7	8	5	4	4
Veldbeemdgras	7	6	2	4	7	9	7	9
Ruwbeemdgras	7	6	2	4	6	5	6	6
Kropaar selecties	5	7	4	7	8	3	2	3
Rietzwenkgras	5	6	5	7	8	4	2	3
Frans raaigras	2	3	5	6	4	1	1	2
Gewoon struisgras	3	3	2	3	5	4	9	9
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	8
Gewoon roodzwenkgras	3	3	1	3	5	6	9	8
Roodzw.gr. met fijne uitl.	3	3	1	3	4	7	9	8
Roodzw.gr. met forse uitl.	3	3	2	3	3	7	6	8
Schapengras	2	2	1	2	3	3	5	8
Hardzwenkgras	2	2	1	2	4	4	7	8
Kleine timothee	7	6	3	3	6	8	6	7
Bosbeemdgras	2	2	1	3	3	2	3	4
Kamgras	5	3	3	3	4	6	5	7

Grassoort of type	Zaaitijd[2])	Rijenafstand in cm	Zaaizaadhoeveelheid in kg/ha	Bemesting in kg zuivere N per ha	
				zomer (na het ruimen van de dekvrucht)	voorjaar eerste oogstjaar (vnl. in vergelijking met wintertarwe (w.t.)[4])
Engels raaigras w.t.	1, 2 en 3	25-33	6-10[3])	0-30	als w.t. + 50
Engels raaigras h.t.	1, 2 en 3	25-33	8-12[3])	0-30	als w.t. + 30
Italiaans raaigras	1, 2 en 3	22-28	8-15[3])	—	als w.tarwe
Westerw. raaigras sel.	als z.graan	22-28	10-15[3])	—	als w.tarwe
Westerw. r.gr. landras	als z.graan	22-28	20-30	—	als w.tarwe
Beemdlangbloem w.t.	1, 2 en 4	22-33	3-5	0-30	als w.tarwe
Beemdlangbloem h.t.	1, 2 en 4	22-33	3-5	0-30	als w.tarwe
Timothee weidetype	1, 2 en 3	33-44	2-4	0-30	als w.t. — 15
Timothee tussentype	1, 2 en 3	33-44	2-4	0-30	als w.t. — 15
Timothee hooitype	1, 2 en 3	33-44	2-4	0-30	als w.t. — 15
Veldbeemdgras	1 en 4	22-33	5-8	45-60	als w.t. + 30
Ruwbeemdgras	1, 2 en 3	22-28	5-8	0-30	als w.t. + 30
Kropaar	1 en 4	33-44	1-4	30-60	als w.t. + 30
Rietzwenkgras	1 en 2	33-44	5-7	0-30	als w.tarwe
Frans raaigras	1 en 2	25-33	8-10	0-30	als w.t. — 15
Gewoon struisgras	1, 2 en 4	22-28	1-4	45-60	als w.t. + 30
Kruipend struisgras	1, 2 en 4	22-28	1-4	45-60	als w.t. + 30
Heidestruisgras	1, 2 en 4	22-28	1-4	45-60	als w.t. + 30
Gew. roodzwenkgras	1 en 4	22-28	8-10	30-60	als w.tarwe
Uitloperv. roodzw.gr.	1 en 4	22-33	6-8	15-45	als w.t. — 30
Fijnbladig schapengr.	1 en 4	22-28	5-8	45-60	± 60
Hardzwenkgras	1 en 4	22-28	5-8	45-60	± 60
Bosbeemdgras	1 en 4	22-33	5-8	30-45	als w.t. + 30
Kamgras	1 en 2	11-22	8-10	30-45	als w.t. + 30
Moerasbeemdgras	1, 2 en 3	22-33	5-8	30-45	als w.tarwe

[1]) *Deze tabel werd samengesteld in overleg met en naar gegevens van het PA en de NAK. Voor meer uitgebreide teeltaanwijzingen wordt verwezen naar de berichten van het PA (voorheen van het PAW). In het algemeen zijn gemiddelden per soort of 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. (Vooral bij 2 en 3 geldt hoe vroeger hoe beter).*

[3]) *Van tetraploïde rassen dient de maximale zaaizaadhoeveelheid gebruikt te worden. Deze rassen brengen gewoonlijk iets meer zaad op dan diploïde rassen.*

[4]) *Voor vergelijking met wintertarwe is uitgegaan van de rassen, die in de tabel voor stikstofbemesting onder 2 zijn genoemd. Zie het hoofdstuk Tarwe.*

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

[5]) *C = maaidorsen. MC = zwadmaaien + dorsen met de maaidorser.*

[6]) *De opbrengsten kunnen hoger maar soms ook lager zijn dan de vermelde gegevens.*

[7]) *Opbrengst van Merion is 600-800 kg.*

[8]) *Tot omstreeks half september beweiden of half september maaien na de eerste zaadoogst. Veldbeemdgras 1e helft oktober maaien.*

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 weidet. Engels raaigras hooit.	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. raaigras landr.	vochthoudende grond	wordt dikwijls te vroeg gemaaid
Beemdlangbl. weidet. Beemdlangbl. hooit.	vochth. gr., liefst klei of zavel	moet hol staan, zeer loszittend zaad
Timothee weidetype Timothee tussentype Timothee hooitype	vochth. gr., liefst klei of zavel	mag niet legeren, zeer moeilijk te dorsen
Veldbeemdgras	vochth. gr., liefst klei of zware zavel	zeer ondiep zaaien, oppassen voor te vroeg oogsten
Ruwbeemdgras	zeer vochth. zavelgrond	moet zwaar gelegerd zijn, moeilijk te dorsen
Kropaar	vochth. gr., liefst klei of zavel	moet zeer hol staan
Rietzwenkgras Frans raaigras	vochth. grond, liefst klei of zavel	... gevoelig voor stuifbrand
Gewoon struisgras Kruipend struisgras Heidestruisgras	vochthoudende grond	zeer ondiep zaaien
Gewoon roodzwenkgr.	vochthoudende grond	op zandgrond een voorjaarsbemesting van 60 kg N
Uitlv. roodzwenkgras	vochth. gr., liefst klei of zavel	mag niet te vroeg legeren
Fijnbl. schapengras	zand, ontginningsgr. of klei	kiemkracht in het begin dikwijls laag
Hardzwenkgras	zand, ontginningsgr. of klei	op klei een bemesting als gewoon roodzwenkgras
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 jaar i.v.m. uitbreiding van blinde zadenziekte	genaalde raaigrassen, beemdlangbloem, zwenkgrassen, kropaar, akkerkool en karwij
I		akkerkool
W s W l		akkerkool
B w B h	1	raaigrassen, Frans raaigras, zwenkgras, kropaar, akkerkool en karwij
T w T t T h	2 of meer	herderstasje, vergeet-mij-nietje, hoornbloem, zilt vlotgras en straatgras
V	2 of meer[2])	andere beemdgrassen (w.o. straatgras), zilt vlotgras, gekn. vossestaart, zwenkgrassen, melkdistel, kamillesoorten, melde, muur en witte krodde
R	1	andere beemdgrassen (w.o. straatgras), zilt vlotgras, gekn. vossestaart, meelraai, fijnbl. schapengras, melkdistel en kamille
K	1	raaigrassen, beemdlangbloem, akkerkool en karwij
R z F r	... ...	raaigrassen, Frans raaigras, kropaar en akkerkool
G K H	2 of meer	windhalm, kamille, herderstasje, hoornbloem, duizendblad, buntgras, vroeghaver, witte ganzevoet, vergeet-mij-nietje en andere struisgrassen dan de aangegeven soort
G	2	raaigrassen, beemdlangbloem, kropaar, meelraai, hardzwenkgras, eekhoornzwenkgras, langbaardzwenkgras, fijnbl. schapengras, 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 fijnbl. schapengras
B	2	andere beemdgrassen (w.o. straatgras), zilt vlotgras, meelraai, gekn. 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, gekn. vossestaart, meelraai, fijnbl. schapengras, melkdistel en kamille

[1]) *Verder wordt verwezen naar de NAK-aanwijzingen hieromtrent.*
[2]) *Na de tweede zaadoogst eventueel verjongen.*

UB — 1687	**Barpastra** — GB — tetraploïd Engels raaigras weidetype	**K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem
UB — 1688	**Barkenta** — Kw.r. 1965 — veldbeemdgras	
UB — 1691	**Terpas** — tetraploïd Engels raaigras weidetype	**K:** Cebeco, Rotterdam
UB — 1725	**Gremie** — GB — Engels raaigras zeer vroeg hooitype	**K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum
UB — 1747	**Houba** — Engels raaigras zeer vroeg hooitype	
UB — 1860	**Jacoba** — timothee	
UB — 1472	**Sportiva** — Engels raaigras	**K:** Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen
UB — 1693	**Atempo** — F — tetraploïd Engels raaigras laat-middenvroeg hooitype	
UB — 1663	**Enbela** — B — beemdlangbloem weidetype	
UB — 1358	**Adorno** — B — veldbeemdgras	
UB — 1893	**Ensema** — Kw.r. aangevraagd — veldbeemdgras	
UB — 1894	**Springfield** — GB — Engels raaigras	**K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615
UB — 1530	**Million** — B — Westerwolds raaigras	
UB — 1694	**Petra** — B-D-GB — tetraploïd Engels raaigras weidetype	**K:** D. J. van der Have p.v.b.a., Lokeren, België
UB — 1695	**Fiola** — B-CH-D — beemdlangbloem hooitype	
UB — 1803	**Stadion** — Engels raaigras	**K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen
UB — 1870	**Mom Pp 574** (voorlopige naam) — Kw.r. aangevraagd — veldbeemdgras	
UB — 1754	**Modac** — kropaar	
UB — 1862	**Tenderbite** (voorheen Mom Dact G 1) — kropaar	
UB — 1827	**Motall** — rietzwenkgras	
UB — 1753	**Captan** — B-D — Kw.r. 1968 — veldbeemdgras	**K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda
UB — 1804	**Rapid** — B-D-F — uitlopervormend roodzwenkgras	

INHOUDSOPGAVE VOEDERGEWASSEN EN GROENBEMESTINGSGEWASSEN

De voeder- en groenbemestingsgewassen zijn in de Rassenlijst gegroepeerd als vlinderbloemigen en niet-vlinderbloemigen. In onderstaande inhoudsopgave zijn de gewassen tevens onderscheiden naar gebruik als hoofdgewas en als stoppelgewas. Enkele gewassen, die alleen als stoppelgewas zijn vermeld worden sporadisch ook wel als hoofdgewas gebruikt.
Voor de grassen voor groenbemesting en groenvoeder wordt verwezen naar het voorgaande hoofdstuk, bladzijde 105.

Vlinderbloemigen

Hoofdgewas

Luzerne	138
Witte klaver	140
Rode klaver	145

Stoppelgewas

Witte klaver	140
Rode klaver	145
Hopperupsklaver	148
Perzische klaver	148
Alexandrijnse klaver	149
Inkarnaatklaver	149
Voederwikken	150
Lupinen	150
Serradelle	151

Niet-vlinderbloemigen

Hoofdgewas

Snijmaïs	152
Voederbieten	156
Voeraardappels	164
Koolrapen	164
Voederwortelen	164

Stoppelgewas

Stoppelknollen	165
Bladkool	172
Zomerkoolzaad	173
Bladramenas	173
Gele mosterd	174
Mergkool	174
Kanarlezaad	174
Winterrogge	175
Zomerrogge	175
Spurrie	175

Tabel voedergewassen verbouwd als hoofdgewas	176
Tabel voedergewassen verbouwd als stoppelgewas	178
Waardering van groenbemesters	180
Tabel groenbemestingsgewassen verbouwd als stoppelgewas	184

VLINDERBLOEMIGE VOEDERGEWASSEN EN GROENBEMESTINGSGEWASSEN

LUZERNE

(Medicago sativa en *M. media* of *M. varia)*

De oppervlakte luzerne bedroeg de laatste jaren omstreeks 5000 ha; het gewas wordt voornamelijk verbouwd op de zuidwestelijke zeeklei, in de zuiderzeepolders 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.

Het is een overblijvend gewas, dat zowel onder dekvrucht als zonder dekvrucht wordt 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 worden aan de luzerne wel eens enkele kg kropaar of rietzwenkgras toegevoegd. Grassen hebben een grotere kans van slagen dan witte klaver. Vergrassing door weinig produktieve grassen als ruwbeemdgras en straatgras komt bij gemengde teelt minder voor.

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 tegenstelling met vroeger blijft luzerne als regel na het jaar van inzaai slechts één of twee jaar liggen.

In de laatste jaren is de verwelkingsziekte *(Verticillium sp.)* toegenomen. De schade is in het eerste jaar na uitzaai nog niet groot, doch kan daarna aanzienlijk zijn. Luzerne wordt verder nogal eens aangetast door bladvlekkenziekte *(Pseudopeziza medicaginis)* waarbij soms vrij veel bladverlies optreedt, vooral in de herfst. In gevoeligheid voor beide ziekten komen rasverschillen voor.

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. Doordat luzerne minder lang blijft liggen, komen ernstig vergraste percelen niet veel meer voor.

In ons land wordt luzerne hoofdzakelijk gebruikt voor kunstmatig drogen; hooiwinning komt weinig voor.

De gerubriceerde rassen behoren alle tot het Noordfranse type. Deze rassen hebben een vlotte ontwikkeling en een goede hergroei.

A — 1726 **Europe** — B-CH-DK-F-GB-I — 1953 en 1966 (1960). **K:** Maison Florimond Desprez, Cappelle par Templeuve, Frankrijk. **V:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.

Vrij stevig ras met een goede tot zeer goede drogestofopbrengst.
Vrij goed tot goed wintervast, zeer vlotte hergroei na de winter. Vroeg bloeiend. Iets gevoelig voor verwelkingsziekte en weinig gevoelig voor bladvlekkenziekte.

A — 1746 **Orca** — B-D-F-I — 1952 en 1967 (1960). **K:** Maison Carneau Fréres S.A., Orchies-Nord, Frankrijk. **V:** Cebeco, Rotterdam.

Stevig ras met een goede drogestofopbrengst.
Bloeit vroeg tot zeer vroeg. Is vrij goed tot goed wintervast en heeft een zeer vlotte hergroei na de winter. Iets gevoelig voor verwelkingsziekte en weinig gevoelig voor bladvlekkenziekte. De bloemkleur is donkerder en meer roodpurper dan die van de andere rassen.

B — 1209 **Du Puits** — B-CH-D-DK-F-GB-I-S — 1928 en 1947 (1938). **K:** Tourneur Frères, Coulommiers, Frankrijk. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Geeft een vrij goede tot goede drogestofopbrengst.
Vrij vroeg bloeiend. Vrij goed tot goed wintervast met een zeer vlotte hergroei na de winter. Nogal gevoelig voor verwelkingsziekte.

Nieuwe rassen

N — 1823 **Elga** — B-F-I — 1950 en 1970 (1964). **K:** Maison André Blondeau, Bersée, Frankrijk. **V:** Cebeco, Rotterdam.

Vrij stevig ras met een goede tot zeer goede opbrengst.
Bloeit vroeg tot zeer vroeg. Is vrij goed tot goed wintervast en heeft een zeer vlotte hergroei na de winter. Iets gevoelig voor verwelkingsziekte.

N — 1745 **Isis** — DK-F — 1938 en 1967 (19...). **K:** L. Daehnfeldt Ltd., Odense, Denemarken. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Geeft een vrij goede tot goede drogestofopbrengst en is goed wintervast.
Bloeit vrij vroeg en heeft een zeer vlotte hergroei na de winter. Nogal gevoelig voor verwelkingsziekte en weinig gevoelig voor bladvlekkenziekte.

Overzicht van verschillende raseigenschappen bij luzerne

Hoge cijfers betekenen goede wintervastheid, vroege bloei, goede stevigheid en goede resistentie. De gegevens zijn over het algemeen gemiddelden over de jaren 1961 t/m 1970.	Wintervastheid	Vroegheid van bloei	Stevigheid	Resistentie tegen verwelkingsziekte	Resistentie tegen bladvlekkenziekte	Drogestofopbrengst verh. getallen	Ruw-eiwitgehalte in % van de drogestof
A Europa	7	7^5	8	7	7^5	102	18,9
A Orca	7	8	8^5	7	7^5	101	18,9
B Du Puits	7	6^5	7	5^5	7	97	19,2
N Elga	7	8	8	7	7	103	18,9
N Isis	7^5	6^5	7	6	7^5	98	19,8

WITTE KLAVER

(Trifolium repens)

In vele mengsels voor blijvend grasland en kunstweiden is witte klaver opgenomen. Door het toenemende gebruik van stikstofhoudende kunstmeststoffen en door soms late zaai in de herfst, 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 hogere produktie en een betere smakelijkheid.

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 onder dekvrucht gezaaid, omdat dit gewas laag blijft.
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

Witte klaver wordt vooral in mengsels met overwegend Engels raaigras spoedig onderdrukt. 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 de rassen, die door hun lange bladstelen hoog opgroeien een beter concurrentievermogen. Verschillende rassen van dit type zijn echter wat minder standvastig en wat minder wintervast.

2. **Wintervastheid**

Wintervastheid is van groot belang voor klaver in blijvend grasland en in kunstweiden, die langer dan één jaar blijven liggen.
De Nederlandse en verschillende Scandinavische witte klavers zijn voldoende wintervast.

3. **Standvastigheid** (levensduur)

De witte weideklavers zijn als regel beter standvastig dan de andere typen. Voor stoppelklaver is deze eigenschap niet belangrijk.

4. **Blauwzuurgehalte**

Een vrij hoog blauwzuurgehalte wil zeggen meer dan 0,05% blauwzuur in de drogestof.
Voor rundvee is geen schadelijke werking bekend, wel voor 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. **Ontwikkeling**

Witte cultuurklaver en vooral witte weideklaver hebben een tragere ontwikkeling dan grootbladige witte klaver. 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 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 — 1031 **Pertina** — 1935 en 1940. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Sterk uitlopervormende witte klaver met een goede tot zeer goede opbrengst.
Is tamelijk fijnbladig, middenvroeg bloeiend en goed wintervast. Uitstekend geschikt voor de aanleg van blijvend grasland. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een goede bezetting in een grasmengsel en is goed tot zeer goed standvastig. Vrij laag blauwzuurgehalte.

A — 1557 **Barbian** — F — 1949 en 1960. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.

Sterk uitlopervormende witte klaver met een goede opbrengst.
Is fijnbladig en bloeit middenvroeg tot middenlaat; goed wintervast. Zeer geschikt voor de aanleg van blijvend grasland. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goede bezetting in een grasmengsel en is zeer standvastig. Matig blauwzuurgehalte.

B — 1131 **Wilkla** — 1919 en 1924. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Goed uitlopervormend en heeft een vrij goede opbrengst.
Is tamelijk fijnbladig en bloeit middenvroeg. Vrij goed wintervast. Is geschikt voor de aanleg van blijvend grasland. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goede bezetting in een grasmengsel en is goed tot zeer goed standvastig. Het blauwzuurgehalte is laag.

B — 1776 **Aria** — 1954 en 1968. **K:** Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen.

Vrij goed opbrengend ras met een sterk uitlopervormend vermogen.
Is tamelijk fijnbladig, middenvroeg bloeiend en vrij goed wintervast. Is geschikt voor de aanleg van blijvend grasland. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goede bezetting in een grasmengsel en is goed standvastig. 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 witte-klaverweiden. Voor de laatste bestemming mag het blauwzuurgehalte niet hoog zijn.
Het ras Milkanova is voor het eerst op de Rassenlijst geplaatst.

A — 1727 **Retor** — B — 1955 en 1966. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Geeft een zeer goede opbrengst en is goed tot zeer goed wintervast.
Zeer geschikt voor de aanleg van kunstweiden en blijvend grasland. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een goede tot zeer goede bezetting in een grasmengsel en is goed tot zeer goed standvastig. Middenlaat bloeiend. Laag blauwzuurgehalte.

A — 1236 **Cultura** — B-F — 1937 en 1950. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Goed tot zeer goed opbrengende, goed wintervaste witte klaver.
Is zeer geschikt voor de aanleg van blijvend grasland en kunstweiden. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een goede bezetting in een grasmengsel en is vrij goed tot goed standvastig. Middenlaat bloeiend. Het blauwzuurgehalte is laag.

A — 1385 **Pajbjerg Milka** — B-D-DK-S — 1932 en 1955 (1956). **K:** Pajbjergfonden Forsögsgaard, Börkop, Denemarken. **V:** Selectiebedrijf „Luidenburg" N.V., Groningen.

Goed tot zeer goed opbrengende, vrij goed wintervaste witte klaver.
Is zeer geschikt voor de aanleg van blijvend grasland en kunstweiden. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goede bezetting in een grasmengsel en is vrij goed standvastig. Bloeit middenvroeg. Matig blauwzuurgehalte.

A — 1697 **Armada** — F — 1954 en 1965. **K:** Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen.

Goed tot zeer goed opbrengende, goed wintervaste witte klaver.
Zeer geschikt voor de aanleg van kunstweiden en blijvend grasland. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goede bezetting in een grasmengsel en is vrij goed standvastig. Middenvroeg bloeiend. Laag blauwzuurgehalte.

A — 104 **Fries-Groninger witte klaver** — Landras.

Goed tot zeer goed opbrengende, vrij goed wintervaste witte klaver.
Zeer geschikt voor de aanleg van blijvend grasland en kunstweiden. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goede bezetting in een grasmengsel en is vrij goed standvastig. 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).

B — 904 **Witte klaver Ötofte** — B-DK — 1920 en 1938 (1934). **K:** Danske Landboforeningers Fröforsyning, Roskilde, Denemarken.

Goed opbrengende, vrij goed wintervaste witte klaver, echter wat minder standvastig dan de voorgaande rassen.
Bloeit middenvroeg. Is geschikt voor kunstweiden. Kan ook gebruikt worden voor blijvend grasland. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een matige tot vrij goede bezetting in een grasmengsel en is matig tot vrij goed standvastig. Laag blauwzuurgehalte.

Nieuwe rassen

N — 1652 **Blanca** — B-D-GB — 1948 en 1964 (1953). **K:** Rijksstation voor Plantenveredeling, Lemberge, België. **V:** N.V. Zaden Labor, Terneuzen.

Tamelijk grootbladige witte klaver met een vrij vlugge ontwikkeling, een zeer goede opbrengst en een goed concurrentievermogen. Matig tot vrij goed wintervast.
Geschikt voor de aanleg van kunstweiden en blijvend grasland. Is iets opgaand; houdt ook indien het gras iets lang wordt een zeer goede bezetting in een grasmengsel en is goed tot zeer goed standvastig. Bloeit middenlaat. Hoog blauwzuurgehalte, daardoor niet aan te bevelen voor witte-klaverweiden en zeer klaverrijke kunstweiden.

N — 1877 **Milkanova** — D-DK — 1956 en 1972. **K:** Pajbjergfonden Forsögsgaard, Börkop, Denemarken. **V:** Selectiebedrijf "Luidenburg" N.V., Groningen.

Zeer goed opbrengende, goed wintervaste witte klaver.
Is zeer geschikt voor de aanleg van blijvend grasland en kunstweiden. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een goede bezetting in een grasmengsel en is vrij goed tot goed standvastig. Bloeit middenvroeg. Matig blauwzuurgehalte.

GROOTBLADIGE WITTE KLAVER VOOR STOPPELGEWAS

De bij dit type ingedeelde rassen hebben een vlotte beginontwikkeling en vaak vrij dikke stengels en lange bladstelen. Grootbladige witte klaver verdient de voorkeur voor voorjaarsuitzaai onder dekvrucht door een betere grondbedekking in de herfst. Tamar geeft als stoppelklaver een hoge opbrengst. Witte klaver groeit weinig op in de dekvrucht.

A — 1777 **Tamar** — 1950 en 1968 (. . .). **K:** A. Dovrat, Rehovoth, Israël. **V:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

Grootbladig witte klaverras 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 — 1583 **Ladino** — CH — 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.

Nieuwe rassen

N — 1651 **Gigant** — D-F — 1930 en 1964 (1956). **K:** Deutsche Saatveredelung Lippstadt-Bremen GmbH, Lippstadt, Duitsland. **V:** N.V. H. Mommersteeg, 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.

RODE KLAVER
(Trifolium pratense)

Rode klaver wordt zowel op kleigrond als op zand- en dalgrond verbouwd. Gemiddeld werden de laatste jaren enige duizenden hectaren rode klaver geteeld. Hiervan wordt het grootste gedeelte in de herfst als groenbemesting ondergeploegd. De teelt als hoofdgewas is teruggelopen tot enkele honderden hectaren. 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 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 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 doet de wintervastheid niet ter zake, doch is een vlotte herfstontwikkeling van groot belang.

In verband met de eigenschappen van de verschillende rassen en herkomsten en mede in verband met de meest voorkomende gebruikswijzen van rode klaver 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.
Het ras Barfiola is voor het eerst op de Rassenlijst geplaatst.

A — 1700 **Tetri** — B-F-GB-I — 1957 en 1965. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Tetraploïd ras met een zeer goede opbrengst als hoofdgewas en een goede opbrengst als stoppelgewas. Goed wintervast en vrij weinig vatbaar voor klaverkanker.
Heeft groot blad en vrij grove stengels. Bloeit vrij vroeg. Geeft een goede grondbedekking. Wat minder bestand tegen het stengelaaltje dan de diploïde rassen. Het zaad is ongeveer 1½ keer zo zwaar als dat van de diploïde rassen.

A — 1699 **Teroba** — B-GB — 1950 en 1965. **K:** Cebeco, 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.
Heeft groot blad en vrij grove stengels. Bloeit middenvroeg. Geeft een goede grondbedekking. Wat minder bestand tegen het stengelaaltje dan de diploïde rassen. Het zaad is ongeveer 1½ keer zo zwaar als dat van de diploïde rassen.

A — 1581 **Violetta** — B-D-F-GB — 1941 en 1961 (1954). **K:** Rijksstation voor Plantenveredeling, Lemberge, België. **V:** N.V. Zaden Labor, Terneuzen.

Opbrengst als hoofdgewas goed en als stoppelgewas zeer goed.
Bloeit vrij vroeg tot vroeg. Nogal gevoelig voor klaverkanker. Vrij goed wintervast.

A — 1208 **Rode klaver Kuhn** — B-CH-D-F-GB — 1937 en 1949. **K:** N.V. Kon. Beetwortelzaadcultuur Kuhn en Co., Naarden. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Brengt als hoofdgewas en als stoppelgewas goed op.
Bloeit vrij vroeg. Nogal gevoelig voor klaverkanker. Vrij goed wintervast.

A — 1207 **Robina** — B-D-F — 1937 en 1949. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Vrij goede tot goede opbrengst als hoofdgewas en als stoppelgewas.
Bloeit vrij vroeg. Goede nagroei. Nogal gevoelig voor klaverkanker. Vrij goed wintervast.

A — 1884 **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 tot zeer goed. Vrij vroege bloei. Wintervastheid vrij goed. Nogal gevoelig voor klaverkanker.

Zaad van de hiervoor genoemde landrassen, geteeld binnen de aangewezen landrasgebieden, wordt op normale wijze als basiszaad of als gecertificeerd zaad geplombeerd. Volledig gecontroleerde nateelt buiten de desbetreffende landrasgebieden kan worden voorzien van blauwe OECD certificaten en geplombeerd met behoud van rasnaam als gecertificeerd zaad eerste vermeerdering. Ook dit zaad voldoet goed.

N — 1730 **Attila** — B — 1955 en 1967. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Brengt als hoofdgewas en als stoppelgewas goed op.
Bloeit vrij vroeg. Nogal gevoelig voor klaverkanker. De wintervastheid is vrij goed.

N — 1728 **Primus** — B — 1948 en 1966 (1960). **K:** Samenw. Vennootschap Zaden Labor, Gent, België. **V:** N.V. Zaden Labor, Terneuzen.

Geeft als hoofdgewas een goede tot zeer goede en als stoppelgewas een goede opbrengst.
Bloeit vrij vroeg tot vroeg. Nogal gevoelig voor klaverkanker. Vrij goed wintervast.

N — 1871 **Barfiola** — 1957 en 1972. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.

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.
Heeft groot blad en vrij grove stengels. Geeft een goede grondbedekking. Vrij vroeg tot vroeg bloeiend. Het zaad is ruim 1½ keer zo zwaar als dat van diploïde rassen.

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.
In de handel komen o.a. Noordfranse rode klaver (bijv. Flamande), Zuideuropese rode klaver en vroeg bloeiende Engelse rode klaver.

HOPPERUPSKLAVER

(Medicago lupulina)

Hopperupsklaver zaait men onder een dekvrucht. Wordt op zeeklei wel gebruikt voor groenbemesting. 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)

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 en belangrijk hoger dan van witte 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 VS* gaven bij vroege onderzaai geen hergroei na het oogsten van de dekvrucht. Bij onderzaai omstreeks half mei kunnen zij een fijn en dicht stoppelgewas opleveren.
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)

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 nagroei. 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 *USA* vertonen hiermee veel overeenkomst. Vooral de twee laatstgenoemde herkomsten lijken goed.

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. Schiet 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. Moeilijkheden op onkruidrijk land door de trage beginontwikkeling kunnen verminderd worden door vroeg zaaien en door een grotere hoeveelheid zaaizaad.

INKARNAATKLAVER

(Trifolium incarnatum)

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 het 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.
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)

Dit gewas vraagt een niet te lage pH. Is op zandgrond dan ook niet altijd te verbouwen; geschikt voor klei-, zavel- en lössgrond.
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.
Soms worden wikken wel gemengd uitgezaaid met bladkool, zomerkoolzaad of bladramenas, waarbij men evenwel niet te veel van laatstgenoemde gewassen moet nemen.
Naast de beschreven rassen komen o.a. in de handel voederwikken geteeld in Polen, Bulgarije, Hongarije, Italië 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.
Het ras Hanka is voor het eerst op de Rassenlijst geplaatst.

A — 1518 **Supra** — B-D-F — 1949 en 1959. **K:** Nordsaat Saatzucht GmbH, Waterneverstorf/Lütjenburg, Ostholstein, Duitsland. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.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.

Nieuwe rassen

N — 1872 **Hanka** — D — 1939 en 1972. **K:** Centrala Handlu Zagraicznego "Rolimpex", Warschau, Polen.

Geeft een zeer goede opbrengst.
Bloeit iets vroeger dan Supra, het blad is iets breder en het zaad wat kleiner.

LUPINEN

(Lupinus luteus en *Lupinus angustifolius)*

Lupinen worden voornamelijk op zandgrond verbouwd. Het gewas stelt weinig eisen aan de bodem. 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. Wat latere zaai wordt door de rassen beter verdragen dan door de herkomsten.

Voederlupinen

GELE VOEDERLUPINEN *(Lupinus luteus)*

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 — 1653 Barpine — B — 1951 en 1964. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.

Heeft een snelle tot zeer snelle jeugdontwikkeling en is daarom zeer geschikt voor stoppelgewas. Zeer goede opbrengst.
Bloeit vroeg. Niet-openspringende peulen. Bontzadig.

B — 1584 Puissant — 1954 en 1961. Kw.r. 1966. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

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 en Lupinus angustifolius)*

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. Vooral in Limburg worden nogal blauwe bittere lupinen verbouwd.

SERRADELLE
(Ornithopus sativus)

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.

NIET-VLINDERBLOEMIGE VOEDERGEWASSEN EN GROENBEMESTINGSGEWASSEN

SNIJMAÏS (Silomaïs)

(Zea mays)

Snijmaïs of silomaïs groeit goed op alle grondsoorten; koude en natte grond is ongeschikt, ook de kalktoestand moet in orde zijn. De verbouw van snijmaïs is de laatste jaren sterk toegenomen, namelijk van ruim 3200 ha in 1965 tot bijna 13.200 ha in 1971.
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 vorstschade 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.
Snijmaïs vraagt een goede bemesting; het gewas is vooral gevoelig voor tekorten aan stikstof, fosfaat en magnesium. Een goede stikstofbemesting is gunstig voor de rijping en de opbrengst. Bij koud voorjaarsweer, waarbij verschillende rassen geel worden en groeiremming vertonen, is er vaak behoefte aan gemakkelijk opneembaar fosfaat. Het verdient daarom aanbeveling een rijenbemesting met dubbelsuper toe te passen bij het zaaien, ongeveer 5 cm naast de rij en 2-4 cm dieper dan het zaaizaad.
Met chemische onkruidbestrijding van maïs zijn goede resultaten te verkrijgen.
Als regel wordt geoogst tussen half september en half oktober. Het verdient aanbeveling te oogsten nadat de korrels een deegrijp stadium hebben bereikt, mits het blad dan nog niet te veel is afgestorven. Na half oktober is er weinig rijping meer te verwachten, terwijl dan de mogelijkheid op kwaliteitsvermindering door nachtvorst en ook door legering mogelijk is. Vooral bij zeer late uitzaai is maïs gevoelig voor nachtvorst in de herfst.
In verband met de mechanische oogst verdienen stevige rassen de voorkeur. Er is een indeling gemaakt in middenvroege en vroege rassen. Tussen deze rassen bestaat een verschil in kolfgehalte. De zetmeelwaarde van de kolf is hoger dan die van stengel en blad. Hierdoor is de zetmeelwaarde van de drogestof hoger naarmate het aandeel van de kolf groter is. Voor het bereiken van een voldoende kolfontwikkeling is het vooral in het noorden van het land van belang niet te late rassen te nemen. In sommige jaren kan builenbrand *(Ustilago zeae)* enige schade geven. Deze ziekte wordt veroorzaakt door een schimmel, die gedurende enkele jaren in de grond achterblijft. Een ruime vruchtwisseling is dan gewenst. Tussen de rassen bleek enig verschil in aantasting te bestaan.

MIDDENVROEGE RASSEN

De rassen van het middenvroege type kunnen vrij vroeg in deegrijp stadium geoogst worden. Ze zijn langer dan de vroege rassen. In 1971 namen de rassen van dit type het grootste gedeelte van de oppervlakte snijmaïs in.
Het ras Onix 95 is voor het eerst op de Rassenlijst geplaatst.

A — 1811 **Caldera 535** — B-D-F-GB — 1963 en 1969. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Geeft een hoge drogestofopbrengst met een vrij hoog tot hoog kolfaandeel.
Lang tot zeer lang, zeer stevig, bladrijk gewas met dikke stengels. Weinig gevoelig voor kou in het voorjaar. Het blad blijft vrij lang tot lang groen.

B — 1512 **C.I.V. 7** — B-D-F-GB — 1948 en 1959. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Geeft een vrij goede tot goede drogestofopbrengst. Het aandeel van de kolf in de totale opbrengst is matig tot vrij hoog.
Lang, bladrijk, zeer stevig gewas met dikke stengels. Vrij weinig tot weinig gevoelig voor koude in het voorjaar. Het blad blijft vrij lang tot lang groen.

Nieuwe rassen

T — 1874 **Onix 95** — 1961 en 1972. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Geeft een goede drogestofopbrengst; het aandeel van de kolf in de totale opbrengst is matig tot vrij hoog.
Lang, stevig gewas, dat vrij weinig tot weinig gevoelig is voor kou in het voorjaar. Het blad blijft lang tot zeer lang groen.

VROEGE RASSEN

De rassen van dit type bereiken vroeg het deegrijpe stadium, wat vooral voor het noorden van het land van belang kan zijn, en kunnen daarom het eerst geoogst worden. Het ras LG 11 is voor het eerst op de Rassenlijst geplaatst, terwijl Pioneer 131 thans ook als snijmaïs is beschreven. Ook andere korrelmaïsrassen zijn bruikbaar als snijmaïs, zie hiervoor het hoofdstuk korrelmaïs op blz. 47.

Nieuwe rassen

N — 1854 **Ona 88** — 1958 en 1971. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Geeft een vrij goede drogestofopbrengst; het aandeel van de kolf in de totale opbrengst is hoog.
Vrij lang, wat slap gewas. Weinig gevoelig voor kou in het voorjaar. Het blad sterft nogal vroeg af.

N — 1876 **LG 11** (voorlopige naam) — B-F — 19.. en 1972. **K:** Limagrain Soc. Coop. Agr. de Semences de Limagne, Chappes, Frankrijk. **V:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Geeft een zeer goede drogestofopbrengst; het aandeel van de kolf in de totale opbrengst is hoog.
Vrij lang, zeer stevig gewas, dat weinig gevoelig is voor kou in het voorjaar. Het blad blijft vrij lang groen.

N — 1844 **Pioneer 131** (voorlopige naam) — F — 1962 en 1970. **K:** Pioneer Hi Bred Corn Company, Des Moines, Iowa, USA. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Geeft een goede tot zeer goede drogestofopbrengst; het aandeel van de kolf in de totale opbrengst is hoog.
Het gewas is middelmatig van lengte en zeer stevig; vrij weinig gevoelig voor kou in het voorjaar. Blijft vrij lang tot lang groen.

Zaaizaadhoeveelheid van de snijmaïsrassen in kg per ha

Op de benodigde hoeveelheid zaaizaad zijn naast de gewenste dichtheid van stand vooral van invloed de kiemkracht van het zaad en de grootte van de korrels. Een te dichte stand heeft het bezwaar, dat het gewas eerder gaat legeren en de kolven minder tot ontwikkeling komen dan bij een hollere stand. Een te holle stand geeft een lagere opbrengst, terwijl de kans op onkruid groter is. Voor een standdichtheid van 9 à 10 planten per m^2 is bij een korrelgewicht van 300 mg ongeveer 35 kg zaaizaad per ha nodig. Is het zaad grof dan gebruikt men wat meer zaaizaad; is het fijn, dan kan met wat minder worden volstaan. Ook kan minder zaaizaad worden gebruikt naarmate het ras later rijpt.

Overzicht van de raseigenschappen bij snijmais

Hoge cijfers betekenen weinig gevoelig voor kou in het voorjaar, goede stevigheid, lang groenblijven van het blad, vroege rijping en grote resistentie tegen builenbrand.	Gevoeligheid voor kou in het voorjaar	Stevigheid	Groenblijven van het blad	Vroegrijpheid	Resistentie tegen builenbrand	Gem. lengte (verh. getallen)	Gem. verse opbrengst (verh. getallen)	Gem. drogestofgehalte in %		Drogestofopbrengst (verh. get.)[1]		ZW opbrengst (verh. getallen)[2]
								kolf	totaal	kolf	totaal	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Middenvroeg												
A — Caldera 535 . . .	7^5	8^5	7^5	7	6	104	105	43,5	26,7	48	107	107
B — C.I.V. 7	7	8^5	7^5	6	6	100	104	40,2	24,6	39	98	97
T — Onix 95	7	8	8^5	7	6	102	105	43,1	24,8	40	100	99
Vroeg												
N — Ona 88	7^5	6^5	6	7^5	7	96	90	45,9	27,7	45	95	96
N — LG 11	7^5	8^5	7	8	8	97	97	46,9	28,3	49	105	106
N — Pioneer 131	6^5	8^5	7^5	8	7	95	97	46,4	27,6	48	102	103

[1]) De verhoudingsgetallen in de kolommen 10 en 11 zijn direct vergelijkbaar.

[2]) De zetmeelwaarde van de drogestof van stengel en blad is gemiddeld 58 en die van de kolf 77.

VOEDERBIETEN

(Beta vulgaris)

De oppervlakte voederbieten bedroeg in 1971 bijna 8000 ha.
Voor een geringere arbeidsbehoefte bij de teelt van voederbieten zijn vooral van belang:

1. **Zaadvorm**

Van veel rassen is precisiezaad verkrijgbaar, terwijl er ook een ras met erfelijk éénkiemig zaaizaad op de Rassenlijst is geplaatst. Uitzaai van éénkiemig zaad of precisiezaad met een precisiezaaimachine, gecombineerd met een goede chemische onkruidbestrijding, kan de voorjaarswerkzaamheden aanmerkelijk verminderen. Vooral het arbeidsintensieve op één zetten kan vrijwel achterwege blijven.

2. **Resistentie tegen schieten**

In het bijzonder bij machinale oogst bemoeilijken schieters het oogsten. Bovendien kunnen rassen met een goede schieterresistentie vroeg gezaaid worden, wat een betere arbeidsspreiding en aanmerkelijk hogere opbrengsten geeft.

3. **Oogstbaarheid, vertakking en aanklevende grond**

In onderstaande tabel is van verschillende typen de geschiktheid voor de diverse werkwijzen aangegeven.

	Geschiktheid voor:			
	maai-kneuzen van het loof	rooien met een Deense voederbie-tenrooier	rooien met een suiker-bieten-rooier	rooien met een voeder-bietenrooier met trekbanden
Ovale en cilindrische voederbieten l.g.	7	7	5[5]	8[5]
Ovale tot kegelvormige voederbieten g.g.	7[5]	7[5]	7	7[5]
Ovale voedersuikerbieten	8[5]	8	8	7
Jaapjes voederbieten h.g.	7	6	7	6[5]
Lange of paalvormige voederbieten l.g.	3	3	3	3

4. **Opbrengst en gehalte**

De drogestofopbrengst is een goede maat voor de opbrengst aan voederwaarde. Uit proefveldgegevens is gebleken, dat de rassen die gemiddeld de hoogste drogestofopbrengsten geven, het goed doen op alle grondsoorten. Er zijn grote rasverschillen in verse opbrengst en drogestofgehalte.
Bij éénzelfde ras kan het drogestofgehalte door diverse invloeden verschillend zijn.

5. **Loofontwikkeling**

Rassen met weinig of vroeg afstervend loof hebben behalve een mindere loofopbrengst ook een minder goede grondbedekking en daardoor meer onkruid. Tevens is een goede loofontwikkeling belangrijk als geroold wordt met een rooier met trekbanden.

6. **Houdbaarheid**

De duurzaamheid hangt, behalve van het ras, ook af van het jaar. De houdbaarheid 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 op het veld te laten uitdrogen. Schieters zijn minder goed te bewaren.

Rassen met een laag drogestofgehalte

(gehaltegroep 11-14%)

OVALE EN CILINDRISCHE VOEDERBIETEN

Bij dit type zijn ondergebracht barresbieten, ovale laaggehaltige groenkragen en stompvoeten. De bieten zijn over het algemeen in handwerk gemakkelijk en machinaal goed rooibaar. Bij machinaal rooien kan nogal eens beschadiging optreden waardoor de bewaarbaarheid minder wordt.

A — 1549 **Capax** — A-B-D-F — 1951 en 1960. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Polyploïde, vrij korte, ovale, oranje barres. Geeft een goede tot zeer goede biet-drogestofopbrengst. Enige neiging tot schieten.
Vormt vrij veel, lang tot zeer lang groenblijvend loof.
De biet is vrij goed tot goed bewaarbaar. Geeft een zeer hoge bietopbrengst.

A — 1644 **Poly-Productiva** — A-B-F — 1953 en 1964. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

Polyploïde, ovale tot cilindrische, oranje barres met een vrij stompe voet. Geeft een vrij goede tot goede biet-drogestofopbrengst. Weinig schieters.
Vormt veel tot zeer veel, lang groenblijvend loof, dat een goede grondbedekking geeft. De bewaarbaarheid is matig tot vrij goed. Zeer hoge bietopbrengst.

A — 1704 **Brigadier** — B-D — 1956 en 1965. **K:** J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick.

Polyploïde, cilindrische, zeer forse, oranje barres met stompe voet. Geeft een vrij goede biet-drogestofopbrengst; heeft enige neiging tot schieten.
Vormt veel loof, dat lang groen blijft en een goede grondbedekking geeft. Matig tot vrij goed bewaarbaar. Geeft de hoogste bietopbrengst.

A — 1705 **Polyfourra** — A-B-D-F — 1958 en 1965. **K:** Kleinwanzlebener Saatzucht vorm. Rabbethge und Giesecke A.G., Einbeck, Hannover, Duitsland. **V:** F. Goyarts en Zonen Zaadteelt N.V., Wehe-den Hoorn (Gr.).

Polyploïde rode stompvoet met een vrij goede tot goede biet-drogestofopbrengst en weinig schieters.
Middelmatige loofontwikkeling, het loof sterft nogal vroeg af. Gevoelig voor roest. Zeer goed bewaarbaar. Geeft een hoge bietopbrengst.

B — 706 **Corona** — B — 1915 en 1926. **K:** A. R. Zwaan en Zoon N.V. Zaadteelt en Selectiebedrijf, Voorburg.

Vrij lange, forse, iets ovale groenkraag. De drogestofopbrengst van de biet is vrij goed. Nogal neiging tot schieten.
Het loof sterft soms iets vroeg af; middelmatige loofontwikkeling.
De bewaarbaarheid is vrij goed. De bietopbrengst is hoog tot zeer hoog.

Nieuwe rassen

N — 1851 **Barron** — 1959 en 1971. **K:** A. R. Zwaan en Zoon N.V. Zaadteelt en Selectiebedrijf, Voorburg.

Tetraploïde, ovale groenkraag met een goede biet-drogestofopbrengst. Enige neiging tot schieten.
Vormt vrij veel loof, dat lang tot zeer lang groen blijft. Vrij goed bewaarbaar. Hoge tot zeer hoge bietopbrengst.

LANGE OF PAALVORMIGE VOEDERBIETEN

De rassen van dit type zijn moeilijk machinaal te oogsten.

A — 1824 **Polyfortuna** — B — 1961 en 1970 (1967). **K:** Samenwerkende Vennootschap Zaden Labor, Gent, België. **V:** N.V. Zaden Labor, Terneuzen.

Polyploïde, zeer lange groenkraag met een goede biet-drogestofopbrengst. Enige neiging tot schieten.
Middelmatige loofontwikkeling, het loof blijft lang groen. Geeft een hoge tot zeer hoge bietopbrengst. De bewaarbaarheid is matig tot vrij goed.

O — 1783 **Belgro** — B — **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

Goede biet-drogestofopbrengst; lage loofopbrengst. Hoge bietopbrengst. Vormt zeer veel schieters.

Rassen met een gemiddeld drogestofgehalte

(gehaltegroep 14-16%)

OVALE TOT KEGELVORMIGE VOEDERBIETEN

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

A — 1579 **Oscar** — B-D — 1955 en 1961. **K:** A. R. Zwaan en Zoon N.V. Zaadteelt en Selectiebedrijf, Voorburg.

Polyploïde, iets lang-ovale groenkraag met een goede biet-drogestofopbrengst. Nogal neiging tot schieten.
Vormt veel loof, dat lang tot zeer lang groen blijft en een goede grondbedekking geeft. Goed tot zeer goed bewaarbaar. Geeft een zeer goede bietopbrengst.

A — 1548 **Pajbjerg Korsroe P** — B-DK-GB — 1950 en 1960 (1958). **K:** Pajbjergfonden Forsögsgaard, Börkop, Denemarken.

Polyploïde, ovale tot kegelvormige, geel- tot iets oranjekleurige voederbiet. Geeft een zeer goede biet-drogestofopbrengst. Enige neiging tot schieten.
Vormt veel loof, dat zeer lang groen blijft. De bewaarbaarheid van de biet is matig. Geeft een goede tot zeer goede bietopbrengst.

A — 1707 **Trioval** — 1956 en 1965. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda; vóór 1972 N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Triploïde, ovale, soms wat lang kegelvormige groenkraag met toegespitste voet. Goede biet-drogestofopbrengst, vrij weinig schieters.
Vormt veel tot zeer veel, lang tot zeer lang groenblijvend loof, dat een goede grondbedekking geeft. De biet is goed tot zeer goed bewaarbaar. Goede bietopbrengst.

O — 1578 **Trivert** — D-F — 1950 en 1961. **K:** J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick.

Triploïde, ovale tot kegelvormige groenkraag met iets toegespitste voet. Geeft een matige tot vrij goede biet-drogestofopbrengst. Heeft soms vrij veel schieters.

Nieuwe rassen

N — 1806 **Monoval** — F — 1958 en 1969. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda; vóór 1972 N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Triploïde ovale groenkraag, waarvan het zaaizaad erfelijk éénkiemig is. Goede drogestofopbrengst van de biet; vrij veel schieters.
Vormt veel tot zeer veel, lang tot zeer lang groenblijvend loof, dat een goede grondbedekking geeft. De biet is vrij goed tot goed bewaarbaar. Goede tot zeer goede bietopbrengst.

N — 1825 **Gabo** — 1958 en 1970. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda; vóór 1972 N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Triploïde, vrij lange, kegelvormige tot iets ovale groenkraag met een zeer goede biet-drogestofopbrengst. Vormt weinig schieters.
Vrij veel, vrij lang tot lang groenblijvend loof. De bietopbrengst is zeer goed, de bewaarbaarheid goed tot zeer goed.

Rassen met een hoog drogestofgehalte

(gehaltegroep 16-18%)

JAAPJES VOEDERBIETEN

Jaapjes voederbieten hebben vrij lange, kegelvormige bieten met spitse voet. Zij zijn met de hand matig tot vrij goed te rooien, machinaal vrij goed.

A — 1706 **Nestor** — B-D-F — 1954 en 1965. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Polyploïde, tamelijk korte, kegelvormige tot soms iets ovale groenkraag met iets gevulde voet. Geeft een hoge biet-drogestofopbrengst en vormt zeer weinig schieters.
Veel, lang groenblijvend loof met een goede grondbedekking. De biet is zeer goed bewaarbaar. Geeft een goede bietopbrengst.

A — 1642 **Poly-Groeningia** — B-D — 1954 en 1964. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

Polyploïde, kegelvormige groenkraag met iets gevulde voet. Geeft een zeer goede biet-drogestofopbrengst. Vrij weinig schieters.
Vormt veel, lang tot zeer lang groenblijvend loof, dat een goede grondbedekking geeft. De biet is goed bewaarbaar. Vrij goede bietopbrengst.

Rassen met een zeer hoog drogestofgehalte

(gehaltegroep 18-20%)

OVALE VOEDERSUIKERBIETEN

Het ras Meka is voor het eerst op de Rassenlijst geplaatst.

Nieuwe rassen

N — 1873 **Meka** (voorheen Ötofte wit) — DK-F — 1929 en 1972. **K:** Danske Landboforeningers Fröforsyning, Roskilde, Denemarken.

Korte, ovale voedersuikerbiet met een goede tot zeer goede biet-drogestofopbrengst. Heeft nogal neiging tot schieten.
Vormt veel tot zeer veel, vrij lang groenblijvend loof. De biet is vrij goed tot goed te bewaren. Matige tot vrij goede bietopbrengst.

UB-rassen

UB — 1809 Groeningia — B-D
UB — 1810 Productiva
UB — 1813 Covero — B
UB — 1853 Ferventa

K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

UB — 1488 Massiva — B-F
UB — 1807 Generaal — B

K: J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick.

UB — 1828 Xantopoly

K: A. R. Zwaan en Zoon N.V. Zaadteelt en Selectiebedrijf, Voorburg.

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 duurzaamheid.	Grondbedekking 1	Groenblijven van het loof 2	Resistentie tegen schieten 3	Rooibaarheid handwerk[1] 4	Takkigheid 5	Aankleven van grond 6	Duurzaamheid 7
Gehaltegroep 11-14%							
Ovale en cilindrische voederbieten							
A — Capax	8	8[5]	7	8[5]	8	8	7
A — Poly-Productiva	9	8	8	8	8[5]	8	6
A — Brigadier	8[5]	8	7	8	8[5]	8	6
A — Polyfourra	7[5]	6	8	8[5]	8[5]	8	9
B — Corona	6[5]	6[5]	6	6[5]	6[5]	6[5]	6[5]
N — Barron	9	8[5]	7	7[5]	7[5]	7	6[5]
Lange of paalvormige voederbieten							
A — Polyfortuna	7[5]	8	7	5	5[5]	7	6
O — Belgro	5	6	3[5]	5	5[5]	6[5]	5[5]
Gehaltegroep 14-16%							
Ovale tot kegelvormige voederbieten							
A — Oscar	8[5]	8[5]	6[5]	6[5]	7	6[5]	8
A — Pajbjerg Korsroe P	8	9	7	7[5]	7[5]	7	5[5]
A — Trioval	8[5]	8[5]	7[5]	6	6[5]	6	8
O — Trivert	8[5]	9	5[5]	6	6[5]	6	7
N — Monoval	8[5]	8[5]	5[5]	6[5]	7	6[5]	7
N — Gabo	8	7[5]	8	6	6[5]	6	8
Gehaltegroep 16-18%							
Jaapjes voederbieten							
A — Nestor	9	8	9	6	6	6	8[5]
A — Poly-Groeningia	8[5]	8[5]	7[5]	5[5]	6	6	7[5]
Gehaltegroep 18-20%							
Ovale voedersuikerbieten							
N — Meka	5[5]	7	6[5]	6	6[5]	5[5]	7

[1]) *Zie voor geschiktheid voor machinale oogst de tabel op blz. 156.*

	Opbrengst in verhoudingsgetallen gem. 1965 t/m 1970				Drogestof-gehalte biet in %
	Drogestof		Verse massa		gem. 1965 t/m 1970
	Biet[2])	Loof[2])	Biet[2])	Loof[2])	
	8	9	10	11	12
A — Capax	**102**	23	118	36	12,4
A — Poly-Productiva	**97**	27	117	43	11,9
A — Brigadier	**96**	25	121	41	11,4
A — Polyfourra	**97**	21	111	33	12,6
B — Corona	**96**	22	112	33	12,3
N — Barron	**100**	22	114	37	12,6
A — Polyfortuna	**101**	20	115	33	12,6
O — Belgro	**99**	19	107	31	13,3
A — Oscar	**99**	26	101	42	14,1
A — Pajbjerg Korsroe P	**105**	27	99	41	15,3
A — Trioval	**99**	28	94	44	15,2
O — Trivert	**94**	29	88	46	15,2
N — Monoval	**100**	28	96	43	14,9
N — Gabo	**104**	24	104	39	14,3
A — Nestor	**108**	27	91	41	17,8
A — Poly-Groeningia	**104**	27	87	40	17,2
N — Meka	**102**	32	78	43	18,8

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

VOERAARDAPPELS

(Solanum tuberosum)

De drogestofopbrengst bepaalt bij de aardappelrassen grotendeels de waarde als voedergewas. Andere factoren zoals de geschiktheid voor consumptie, export 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.

KOOLRAPEN *)

(Brassica napus var. napobrassica)

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. De geelvlezige rassen worden het meest geteeld.

Witvlezige koolrapen zoals Ronde witte, Aubigny witte groenkop en Aubigny witte roodkop stellen geringere eisen aan de grond dan de geelvlezige rassen. Zij worden in Nederland vrijwel niet meer verbouwd.

VOEDERWORTELEN *)

(Daucus carota)

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. Stoppelwortels werden voornamelijk in Noord-Brabant en Limburg verbouwd, doch komen thans slechts sporadisch meer voor.

Rode wortelen leveren een zeer gezond voer en zijn tevens geschikt voor menselijke consumptie, niet alleen bij verbouw als hoofdgewas, doch vooral ook als stoppelgewas onder dekvrucht.
Hiertoe behoort het type Flakkeese stomppuntige, een cilindrische tot kegelvormige lichtrode wortel met een zeer hoog carotinegehalte.

Gele wortelen dienen in hoofdzaak voor veevoeding. Hiertoe behoort het type Mollestaart, een cilindrische, gele wortel met een vrij stompe voet. Het carotinegehalte is lager dan van de rode wortelen.

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

STOPPELKNOLLEN

(Brassica campestris var. rapa)

De stoppelknollen, ook wel genoemd herfstknollen, stoppelrapen, herfstrapen of knolgroen, vormen ons belangrijkste stoppelgewas. De laatste jaren bedroeg de oppervlakte omstreeks 70.000 ha, voor ongeveer 90% voorkomend op zandgrond. De meest gewenste zaaitijd ligt in de eerste helft van augustus, doch in verschillende jaren wordt met goede 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. Bovendien gaat het plukken van de op rijen gezaaide knollen veel vlugger. 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. Voor de oogst met éénrijige machines is het wenselijk de rijenafstand niet nauwer dan 30 cm te nemen. Er zijn thans ook stoppelknollenplukmachines, die breedwerpig gezaaide knollen kunnen plukken.
Stoppelknollen worden voornamelijk vers op stal gevoerd, inkuilen vindt vrij weinig plaats. In het zuiden van het land wordt wel rantsoenbeweiding toegepast. Ook voor groenbemesting zijn zij zeer bruikbaar. Dik zaaien (± 5 kg per ha) en een goede bemesting verdienen dan aanbeveling. Na een zachte winter kunnen de ondergeploegde knollen gaan doorschieten; door zorgvuldige bewerking is dit grotendeels te 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 2% hoger dan van de knol. Het eiwitgehalte in de drogestof is gemiddeld van de knol ongeveer 11,5% en van het loof 18%. Er zijn grote verschillen tussen de rassen in knol-loofverhouding.
Een flinke stikstofbemesting verhoogt de loofopbrengst meer dan de knolopbrengst. **Een hoge en laat gegeven stikstofbemesting kan vooral bij late zaai of vroege oogst aanleiding geven tot een te hoog nitraatgehalte, hetgeen gevaarlijk kan zijn voor de dieren.** 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.

3. Groenblijven van het loof en vorstresistentie

Als het loof lang groen blijft en enige resistentie tegen vorst bezit, kan men in het algemeen geruime tijd vers van het land af voeren. Ook bij zeer vroege zaai is het lang groenblijven van het loof van belang.

4. **Plukbaarheid**

Een mooie knolvorm en lang groenblijven van het loof vergemakkelijken het plukken. Voor machinale oogst is bovendien opgaand, stevig 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 knolvoet**

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

6. **Invloed op de smaak van de melk**

Gebleken is, dat het loof een ongunstiger invloed heeft op de smaak van de melk dan de knol.

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 minder goed met de machine te plukken; de rassen met ingesneden blad zijn ook moeilijk oogstbaar bij een hoge stikstofgift.
De rassen voor vroege en middenlate oogst nemen ongeveer de helft van de met stoppelknollen beteelde oppervlakte in.
Het ras Labra is voor het eerst op de Rassenlijst geplaatst. De rassen Barive en Gelria R zijn thans ingedeeld bij de groep voor vroege en middenlate oogst.

A — 1511 **Civasto R** — GB — 1952 en 1959. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Halflange witte blauwkop met overwegend stompe voet. Ingesneden blad. De drogestofopbrengst is zeer goed. Is vrij goed tot goed resistent tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet.
Het loof sterft iets vroeg af en is matig bestand tegen nachtvorst. De knol is goed ontwikkeld en heeft weinig tot zeer weinig aanhangende grond.

A — 1379 **Debra** — 1948 en 1955. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Halflange witte blauwkop met stompe tot iets spitse voet en ingesneden blad. De drogestofopbrengst is zeer goed. Goed tot zeer goed resistent tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet.
Het loof sterft iets vroeg af en is matig tot zeer matig bestand tegen zware nachtvorst. Goede tot zeer goede knolontwikkeling; weinig tot zeer weinig aanhangende grond.

B — 544 **Jobe** — 1930 en 1934. **K:** J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick.

Stompvoetige halflange witte blauwkop met diep ingesneden blad. Goede drogestofopbrengst.
Het loof sterft nogal vroeg af en is matig tot zeer matig bestand tegen zware nachtvorst. De knol is goed ontwikkeld en heeft zeer weinig aanhangende grond. Sterk vatbaar voor knolvoet.

B — 1381 **Barive** — 1948 en 1954. **K:** Barenbrug Holland N.V., Arnhem.

Iets eivormige halflange witte blauwkop met andijvieblad. Is goed resistent tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet. Vrij goede drogestofopbrengst.
Het loof blijft vrij lang tot lang groen en is vrij goed bestand tegen zware nachtvorst. Vrij goede knolontwikkeling; weinig tot zeer weinig aanhangende grond.

B — 1645 **Gelria R** — 1952 en 1964. **K:** N.V. Kon. Zaadteelt en Zaadhandel Sluis en Groot, Enkhuizen.

Halflange witte blauwkop met andijvieblad en vrij stompe voet. Is goed tot zeer goed resistent tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet en zeer goed tegen een vrij weinig voorkomend fysio. Matige drogestofopbrengst.
Heeft vrij lang groenblijvend loof, dat vrij goed bestand is tegen zware nachtvorst. Goede knolontwikkeling; vrij weinig tot weinig aanhangende grond.

O — 1553 **Novitas** — B — 1953 en 1960. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Tetraploïde, iets lang-ovale halflange witte blauwkop met puntige voet en andijvieblad. Dit ras is zeer goed resistent tegen beide vormen van knolvoet.
Het loof blijft lang groen, mits geen nachtvorst optreedt.

Nieuwe rassen

N — 1855 **Marco** — 1959 en 1971. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Tetraploïde halflange witte blauwkop met ingesneden blad en overwegend stompe voet. De drogestofopbrengst is hoog. Is vrij goed tot 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 goed ontwikkelde knol met weinig tot zeer weinig aanhangende grond. In verband met het grovere zaad dient ongeveer 1½ maal zoveel zaaizaad te worden gebruikt als van de diploïde rassen.

N — 1878 **Labra** — 1959 en 1972. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Halflange witte blauwkop met stompe tot toegespitste voet en andijvieblad. Is goed tot zeer goed resistent tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet en zeer goed tegen een vrij weinig voorkomend fysio. Vrij goede tot goede drogestofopbrengst.
Vrij lang groenblijvend loof, dat vrij goed bestand is tegen zware nachtvorst. Goed ontwikkelde knol; vrij weinig aanhangende grond.

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 (vaak 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.
Deze groep neemt ongeveer de helft van het stoppelknollenareaal in.
Het ras Taronda is voor het eerst op de Rassenlijst geplaatst.

A — 1647 **Ponda** — 1955 en 1964. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Halflange witte blauwkop met andijvieblad en iets toegespitste voet. Geeft een goede drogestofopbrengst en is vrij goed resistent tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet. Zeer geschikt voor late oogst.
Heeft fors loof dat lang tot zeer lang groen blijft en goed tot zeer goed bestand is tegen zware nachtvorst. Matig tot vrij goed ontwikkelde knol; iets aanhangende grond.

A — 1489 **Trofee** — B — 1948 en 1955. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

Vrij korte, andijviebladige halflange witte blauwkop met iets verdikte voet. Goede drogestofopbrengst. Zeer geschikt voor late oogst.
Lang tot zeer lang groenblijvend loof, dat goed tot zeer goed bestand is tegen zware nachtvorst. Matig tot vrij goed ontwikkelde knol; vrij weinig tot weinig aanhangende grond. Sterk vatbaar voor knolvoet.

A — 1646 **Nobitter R** — 1955 en 1964. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Halflange witte blauwkop met andijvieblad en toegespitste voet. Is matig tot vrij goed resistent tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet. Goede drogestofopbrengst. Zeer geschikt voor late oogst.
Lang groenblijvend loof, dat goed tot zeer goed bestand is tegen zware nachtvorst. Vrij goed ontwikkelde knol; vrij weinig aanhangende grond.

A — 1552 **Jobandi** — 1948 en 1960. **K:** J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick.

Halflange witte blauwkop met stompe voet en met andijvieblad. Goede drogestofopbrengst. Zeer geschikt voor late oogst.
Het lang groenblijvende loof is goed bestand tegen zware nachtvorst. Vrij goed ontwikkelde knol; vrij weinig tot weinig aanhangende grond. Vrij sterk vatbaar voor het meest voorkomende fysio van knolvoet en sterk vatbaar voor een vrij weinig voorkomend fysio.

A — 1551 **Veko Andijvieblad** — 1952 en 1954. **K:** Royal Sluis, Enkhuizen.

Halflange witte blauwkop met nogal spitse voet en andijviebladig loof. Geeft een goede drogestofopbrengst. Zeer geschikt voor late oogst.
Het loof blijft lang groen en is goed bestand tegen zware nachtvorst. Vrij goed ontwikkelde knol; iets aanhangende grond. Vrij sterk vatbaar voor het meest voorkomende fysio van knolvoet en sterk vatbaar voor een vrij weinig voorkomend fysio.

A — 1382 **Vobra** — 1948 en 1955. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Halflange witte blauwkop met stompe tot spitse voet en met andijvieblad. Is goed resistent tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet. Goede drogestofopbrengst. Geschikt voor late oogst.
Het loof blijft vrij lang groen en is goed tegen zware nachtvorst bestand. Vrij goed ontwikkelde knol; vrij weinig aanhangende grond.

Nieuwe rassen

N — 1812 **Tigra** (voorheen 8119 Tetra heelblad knolvoetresistente) — D — 1958 en 1969. **K:** N.V. Kon. Zaadteelt en Zaadhandel Sluis en Groot, Enkhuizen.

Tetraploïde halflange witte blauwkop, die zeer goed resistent is tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet en goed tot zeer goed tegen een vrij weinig voorkomend fysio. De drogestofopbrengst is vrij goed tot goed. Zeer geschikt voor late oogst.
Zeer lang groenblijvend loof, dat goed bestand is tegen zware nachtvorst. Heeft een goed ontwikkelde knol met iets aanhangende grond. In verband met het grovere zaad dient ongeveer 1½ maal zoveel zaaizaad te worden gebruikt als van de diploïde rassen.

N — 1879 **Taronda** — 1959 en 1972. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Tetraploïde, vrij korte halflange witte blauwkop met overwegend stompe voet en andijvieblad. Is vrij goed resistent tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet. Goede tot zeer goede drogestofopbrengst. Zeer geschikt voor late oogst.
Het loof blijft zeer lang groen en is zeer goed bestand tegen zware nachtvorst. Vrij goed ontwikkelde knol; vrij weinig aanhangende grond. In verband met het grovere zaad dient ongeveer 1½ maal zo veel zaaizaad te worden gebruikt als van de diploïde rassen.

UB-RASSEN

UB — 1830 **Gelba** — **K:** D. van der Ploeg's Elite zaden N.V., Barendrecht

UB — 1831 **Wegro** — B — **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda

UB — 1833 **Brabo** — **K:** A. R. Zwaan en Zoon N.V. Zaadteelt en Selectiebedrijf, Voorburg

Een hoog cijfer duidt op: lang groenblijvend loof, goede resistentie tegen zware nachtvorst, weinig aanhangende grond en grote resistentie tegen knolvoet.	Groenblijven van het loof	Resistentie tegen zware nachtvorst[1])	Aanhangende grond	Resistentie tegen knolvoet: meest voorkomend fysio	Resistentie tegen knolvoet: vrij weinig voorkomend fysio
	1	2	3	4	5
Vroege en middenlate oogst					
A — Civasto R	6^5	5^5	8	7^5	4
A — Debra	6^5	5	8	8^5	4
B — Jobe	6	5	9	4	4
B — Barive	7^5	6^5	8^5	8	4
B — Gelria R	7	6^5	7	8^5	9
O — Novitas	8	6^5	5	9	9
N — Marco	8	6^5	8^5	7^5	4
N — Labra	7	6^5	6^5	8^5	9
Middenlate en late oogst					
A — Ponda	8^5	8	6	7	4
A — Trofee	8^5	8	7	4	4
A — Nobitter R	8	8	6^5	6^5	4
A — Jobandi	8	7^5	7	5	4
A — Veko Andijvieblad	8	7^5	6	5	4
A — Vobra	7	7^5	6^5	8	4
N — Tigra	9	7^5	6	9	8^5
N — Taronda	9	8^5	6^5	7	4

[1]) *Rassen met een goede resistentie tegen zware nachtvorst blijven ook laat in het seizoen goed machinaal plukbaar. Vóór het optreden van vroege nachtvorst zijn de verschillen in plukbaarheid gering.*

van de stoppelknollenrassen

	Verse opbrengst in verhoudingsgetallen gem. 1965 t/m 1970		Drogestofgehalte gem. 1965 t/m 1970		Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen gem. 1965 t/m 1970		
	knol	loof	knol	loof	knol	loof	knol + loof
	6	7	8	9	10	11	12
A — Civasto R	48	60	7,9	10,0	41	64	**105**
A — Debra	52	54	8,1	10,4	45	60	**105**
B — Jobe	48	57	7,9	9,9	41	60	**101**
B — Barive	43	53	8,4	10,2	38	58	**96**
B — Gelria R	45	47	8,0	10,7	38	54	**92**
O — Novitas	44	53	8,3	9,7	39	55	**94**
N — Marco	54	57	8,1	9,9	47	61	**108**
N — Labra	44	52	8,4	10,4	40	58	**98**
A — Ponda	38	65	8,3	9,8	33	68	**101**
A — Trofee	38	57	8,7	10,5	35	65	**100**
A — Nobitter R	40	58	8,5	10,2	36	64	**100**
A — Jobandi	41	58	8,4	10,2	37	63	**100**
A — Veko Andijviebiad	41	54	9,1	10,6	40	61	**101**
A — Vobra	42	55	8,4	10,4	38	61	**99**
N — Tigra	48	52	8,1	10,2	41	57	**98**
N — Taronda	41	62	8,4	10,0	37	66	**103**

BLADKOOL

(Brassica napus var. biennis)

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. Bladkool wordt goed door het vee opgenomen. Is een goede groenbemester. Een voordeel van bladkool boven zomerkoolzaad is dat het bij zaaien in de stoppel, ook in het zuiden van ons land, niet in bloei komt. Zomerkoolzaad heeft echter, vooral in de noordelijke provincies, een snellere beginontwikkeling en kan later worden gezaaid. 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, hetgeen gevaarlijk kan zijn voor de dieren.** 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.

A — 1731 **Akela** — B-D — 1956 en 1966. **K:** J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick.

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

A — 1555 **Bladkool C.I.V.** — 1953 en 1958. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Geeft een goede tot zeer goede drogestofopbrengst en is vrij goed tot goed bestand tegen matige vorst.
Heeft wat donkergroen en iets gekroesd blad.

A — 1554 **Blako** — B-GB — 1950 en 1954. **K:** J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick.

Geeft een goede tot zeer goede drogestofopbrengst en is vrij goed tot goed bestand tegen matige vorst.
Bladrijk, egaal gewas met tamelijk lichtgroen en weinig gekroesd blad.

A — 1759 **Velox** — 1955 en 1967. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Geeft een goede opbrengst en is vrij goed tot goed bestand tegen matige vorst.
Het blad is donkergroen en iets gekroesd.
Heeft een geringere koudebehoefte dan de andere rassen, waardoor bij voorjaarszaai nog bloei en zaadvorming optreden.

ZOMERKOOLZAAD

(Brassica napus var. napus)

De oppervlakte zomerkoolzaad bedraagt de laatste jaren ongeveer 2000 ha. Dit gewas komt hoofdzakelijk op zandgrond en veenkoloniale grond voor. Zomerkoolzaad heeft een snelle beginontwikkeling, hetgeen belangrijk is bij vrij late uitzaai, vooral 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 goed door het vee opgenomen, mits het niet te veel is doorgeschoten. 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.

A — 1760 **Petranova** (voorheen Lihonova) — A-B-D — 1950 en 1967 (1964). **K:** F. von Lochow-Petkus GmbH, Celle, Duitsland. **V:** Cebeco, Rotterdam.

Geeft een zich snel ontwikkelend, bladrijk gewas met een goede tot zeer goede opbrengst.
Groeit snel en kan nog vrij laat gezaaid worden, bij zeer vroege stoppelzaai kan het gewas nog in bloei komen.

BLADRAMENAS

(Raphanus sativus var. oleiferus)

Een niet of weinig knoldragende vorm van ramenas, die bij zaaien in de stoppel een hoge opbrengst kan geven, vooral bij een ruime stikstofbemesting. De smakelijkheid is matig. Bladramenas is wegens de snelle beginontwikkeling en de penvormige wortel zeer geschikt als groenbemester, vooral wanneer het land pas laat vrij komt. De oppervlakte bedraagt enige duizenden ha.
Het ras Siletina is voor het eerst op de Rassenlijst geplaatst.

A — 1424 **Siletta** — A-D-GB — 1946 en 1956 (1954). **K:** G. Schneider, Bimöhlen ü. Neumünster, Duitsland. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Produktief, snelgroeiend ras, dat zeer geschikt is als groenbemester. Weinig vatbaar voor knolvoet.
Geeft een goede grondbedekking. Tamelijk gevoelig voor vorst. Komt vooral bij vroege zaai vlug in bloei. Het gewas groeit dan wel door, zodat de produktie er niet onder lijdt, maar de stengel kan wel wat houtig worden. Is een goede bijenplant. Bij laat zaaien, bijv. eind augustus kan nog een behoorlijk gewas worden verkregen; het gewas komt dan niet meer in bloei. Zowel stengels als bladeren zijn behaard.

Nieuwe rassen

N — 1880 **Siletina** — D — 1961 en 1972. **K:** G. Schneider, Bimöhlen ü. Neumünster, Duitsland. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Komt in verschillende eigenschappen overeen met Siletta, doch verschilt hiervan door een latere bloei.

GELE MOSTERD

(Sinapis alba)

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 var. medullosa)

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.
Zaaien in een vroege stoppel kan ook behoorlijke resultaten geven, doch voor dit doel is bladkool beter geschikt.

B — 1648 **Grüner Angeliter** — B-D — 19.. en 1964 (1957). **K:** Fa. P. H. Petersen, Lundsgaard, Post Langballig ü. Flensburg, Duitsland. **V:** Cebeco, Rotterdam.

B — 1649 **Littmann's groene mergkool** — 19.. en 1964. **K:** H. Littmann, Timmdorf ü. Malente, Duitsland. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

B — 640 **Goliath** — B — 1933 en 1935. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

B — 746 **Markanta** — 1932 en 1935. **K:** A. R. Zwaan en Zoon N.V. Zaadteelt en Selectiebedrijf, Voorburg.

O — 1834 **Gimar** — B — **K:** Royal Sluis, Enkhuizen.

O — 1835 **Marwhite** — **K:** N.V. Kon. Zaadteelt en Zaadhandel Sluis en Groot, Enkhuizen.

KANARIEZAAD

(Phalaris canariensis)

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. Tussen de landrassen Spaans en Fries bestaan bij gebruik als stoppelgewas geen grote verschillen. Voor de zaadteelt van deze rassen zie het desbetreffende hoofdstuk op blz. 70.

WINTERROGGE

(Secale cereale)

Is bij gebruik als snijrogge uitstekend geschikt voor voedering in het voorjaar. Vroeg zaaien (september) is gewenst, doch wanneer nog vroeger wordt gezaaid treden vaak roest en meeldauw op. De volgorde van geschiktheid van de rassen voor gebruik als snijrogge is Heertvelder, Petkuser, Zelder, Dominant. Winterrogge kan verder dienst doen als groenbemester. Voor dit doel is het mogelijk nog laat te zaaien. Ook wordt winterrogge wel gebruikt voor erosiebestrijding, o.a. op stuifgevoelige gronden in de veenkoloniën. Voor de graanteelt van deze rassen zie het hoofdstuk Rogge op blz. 20.

ZOMERROGGE

(Secale cereale)

Zomerrogge is zeer goed bruikbaar als snijrogge en kan als zodanig in de herfst nog een flinke hoeveelheid groenvoer leveren. Zaaien omstreeks 1 september verdient aanbeveling. Kan bij vroege zaai vaak nog in aar komen en geeft dan een minder mooi gewas. Wordt nogal eens aangetast door roest. Zomerrogge kan verder als groenbemester worden gebruikt, waarbij nog late zaai mogelijk is. Is gevoelig voor vorst. Als rassen zijn Rogo en Petkuser zomerrogge opgenomen. Voor de graanteelt van deze rassen zie het hoofdstuk Rogge op blz. 21.

SPURRIE

(Spergula arvensis var. sativa)

Dit stoppelgewas wordt slechts weinig meer 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.

GEWONE SPURRIE

B — 895 **Inlandse gewone spurrie** — Landras.
Fijnstengelige spurrie, die vroeg tot zeer vroeg in bloei komt, zodat men moet oppassen voor zaaduitval. De drogestofopbrengst is goed en het drogestofgehalte vrij hoog. Geeft een matig bladrijk en slap gewas.

REUZENSPURRIE

B — 908 **Inlandse reuzenspurrie** — Landras.
Wat grof- en langstengelige spurrie, die later in bloei komt dan gewone spurrie. Kan bij vroege zaai een hogere drogestofopbrengst geven; het drogestofgehalte is lager.
Het zaad is ongeveer 2½ keer zo zwaar als dat van gewone spurrie, waardoor het gewenst is meer zaaizaad te gebruiken. Het gewas ontwikkelt zich in het begin trager; later is het forser, meer opgaand en steviger. Is geschikt voor groenbemesting.

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
		Voederb. - blet	maart april	12 (10-14)	67×22	6	5	—
		loof		5 (4-7)[5]	40×37			
		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])	50×50	8	4	—
		Snijmaïs	eind april mei	35 (30-45)	67—88	8	4	—
		Koolrapen (gez.)	mei	3 (3-4)	40×40	8	5	—
Vlinderbloemigen	Hoofdgebruik in het jaar (de jaren) na het jaar v. zaaien	Italiaans raaigras	augustus	30 (20-40)	10—20	6	7	5
		Bastaardklaver	maart	12 (8-15)	8—25	6	4	7
		Rode klaver	maart april[2])	12 (8-20)	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 in kg per ha[9])			
			verse massa	droge-stof	v.r.e.	zetmeelwaarde
	g	h	i	j	k	l
Westerw. rgr. sel.	3 à 4 sneden	z. goed	66000	10500	1150	5900
Italiaans raaigras	4 à 5 sneden	z. goed	60000	9500	1100	5500
Voederb. - biet	okt.-15 nov.	z. goed	100000	13500	670	8700
loof		goed	35000	3500	450	2000
Voederwortelen	okt.-15 nov.	z. goed	[10]) 50000	6600	450	4300
Aardpeer - loof[1])	2 sneden	slecht	60000	7200	650	4200
of knol[1])	nov. maart	matig	25000	5000	350	4100
Voeraardappels	sept. okt.	z. goed	38000	8400	530	6700
Snijmaïs	sept. okt.	goed	55000	12800	730	7800
Koolrapen (gez.)	15 okt. nov.	goed	[10]) 60000	6000	600	4200
Italiaans raaigras	4 à 5 sneden	z. goed	67000	12500	1350	7000
Bastaardklaver	2 sneden	matig	[11]) 30000	6000	750	2500
Rode klaver	2 à 3 sneden	goed	52000	9500	1100	3900
Witte klaver	beweiding	goed	31000	4500	800	2700
Luzerne	3 à 4 sneden	goed	50000	10000	1400	4800
Luzerne (z. dekvr.)	3 à 4 sneden	goed	50000	10000	1400	4800
Voederwikken	juli	goed	35000	4700	850	2600
Serradelle	1 à 2 sneden	goed	30000	4000	480	1500
Inkarnaatklaver	juni oktober	matig	20000	3700	450	1700
Gele lupinen	juli augustus	goed[8])	40000	4800	700	2800

[8]) *Geldt alleen voor voederlupinen.* [9]) *De gegeven opbrengsten zijn globale schattingen, die voor verschillende grondsoorten 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.*

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 april	15 (10-20)	15—25	6	4	5
		Rode klaver	maart april[3]	12 (8-20)	15—25	5	4	—
		Serradelle	maart april	30 (25-40)	10—20	8	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
		Westerwolds rgr.	juni	50 (40-60)	—	6	7	5
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	aug.-15 sept.	150 (130-180)	15—25	8	5	—
		Winterrogge[2]	september	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
		Boerenkool	juli-10 aug.	[5] ¾	50×40	7	8	6

[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 af van*

verbouwd als stoppelgewas

	Normale oogsttijd	Smakelijkheid	Opbrengst per jaar van goed geslaagde gewassen in kg per ha			
			verse massa	droge-stof	v.r.e.	zet-meel-waarde
	g	h	i	j	k	l
Hopperupsklaver	oktober	vr. goed	17000	2600	300	1300
Rode klaver	oktober	goed	22000	3200	400	1600
Serradelle	oktober	goed	20000	2600	400	1200
Perzische klaver	oktober	goed	28000	3300	500	1600
Wortelen (n. w.h.)	november	z. goed	[6]) 25000	3000	250	2000
Westerwolds rgr.	okt. dec.	goed	25000	3300	400	2000
Italiaans raaigras	okt. dec.	z. goed	25000	3300	400	2000
Westerwolds rgr.	okt. dec.	z. goed	25000	3300	400	2000
Alexandrijnse kl.	oktober	goed	20000	2200	450	1100
Voederwikken	oktober	goed	22000	2500	500	1300
Serradelle	oktober	goed	18000	1800	300	900
Gele voederlup.	oktober	goed	27000	2500	400	1500
Inkarnaatklaver[2])	nov. of mei	matig	20000	3000	400	1500
Bladkool	okt. dec.	goed	22000	2600	450	1600
Italiaans raaigras	okt. dec.	z. goed	22000	2800	350	1700
Kanariezaad	oktober	goed	28000	3000	350	1700
Westerwolds rgr.	okt. dec.	z. goed	22000	2800	350	1700
Stoppelknollen	okt. dec.	z. goed	[6]) 40000	3800	550	2400
Zomerkoolzaad	okt. dec.	goed	22000	2600	400	1600
Spurrie	oktober	z. goed	20000	2600	300	1500
Bladramenas	okt. nov.	z. matig	30000	3000	450	1900
Zomerrogge	november	goed	20000	2800	400	1700
Winterrogge[2])	april mei	goed	20000	3600	450	2500
Koolrapen	november	goed	[6]) 30000	3200	350	2200
Mergkool	nov. jan.	goed	30000	3600	500	2400
Boerenkool	nov. maart	goed	20000	3500	500	2100

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).*

WAARDERING VAN GROENBEMESTERS

Door groenbemesting kan structuurverbetering worden bereikt, wat de bewerkbaarheid van de grond en de opbrengsten ten goede komt. 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.
In dit hoofdstuk worden alleen groenbemesters als stoppelgewas behandeld. Een overzicht is gegeven in de tabel op blz. 184 en 185. In de hoofdstukken over de desbetreffende gewassen worden de rassen besproken.
Bij de keuze van een groenbemester spelen verschillende factoren een rol.

Grondsoort

De keuze van de groenbemester wordt in 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 bewortelíng. Bij sommige gewassen is de geschiktheid voor diverse grondsoorten per ras iets verschillend.

Kosten van de teelt en stikstofwerking

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 en toepassing van CCC op tarwe als dekvrucht verhoogt de kans op slagen. In aanmerking komen witte klaver, rode klaver, hopperupsklaver, Perzische klaver, serradelle 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 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, vooral voor groeistofcombinaties. 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. Grassen zijn minder gevoelig voor bodemherbiciden dan klavers.

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. Er wordt nog vaak vrij laat gezaaid. Men neemt dan voor groenbemesting 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 meestal 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 worden thans in enkele gebieden op praktijkschaal proeven gedaan met het reeds in de nazomer of herfst klaarmaken van een zaaibed voor bieten of aardappels, waarin dan eerst winterrogge als grondbedekker wordt gezaaid. Wanneer bieten verbouwd zullen worden wordt in de tweede helft van september ± 125 kg winterrogge per ha breedwerpig gezaaid. Bij latere zaai dient meer zaaizaad te worden gebruikt. Overigens geldt in het algemeen, dus zowel bij verbouw van bieten als aardappels, dat naarmate de grond minder stuifgevoelig is, minder zaaizaad van rogge behoeft te worden gebruikt. Een lichte N-bemesting kan gewenst zijn, doch de rogge mag niet te geil worden. De rogge wordt in het vroege voorjaar doodgespoten. Daarna kunnen de bieten ± 3-6 weken later zonder verdere grondbewerking worden gezaaid. Naarmate de rogge later is gezaaid en dus kleiner is kan later worden doodgespoten. Als aardappelen volgen wordt minder zaaizaad gebruikt dan voor bieten, nl. ± 100-110 kg per ha, breedwerpig gezaaid. Ook hier is de tweede helft van september de beste zaaitijd, terwijl bij latere zaai eveneens meer zaaizaad nodig is. Voor het poten van de aardappels dient de rogge te worden gecultivateerd — bij voorkeur dwars op de pootrichting van de aardappels — en doodgespoten vlak voor de opkomst van de aardappels.
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, maar hebben weinig invloed op de samenhang van de grond.

Vorstgevoeligheid

Vrijwel alle stoppelgewassen zijn aanvankelijk minder vorstgevoelig dan in 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 bij vroege zaai vooral aanwezig bij de selecties van Westerwolds raaigras, bij Italiaans raaigras, rode klaver, witte 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 voor een goede vertering en voor een goede aansluiting van de bouwvoor van groot belang. Slechte weersomstandigheden tijdens het onderploegen kunnen de goede werking van een groenbemester benadelen. Om opslag te voorkomen of te bestrijden kan indien nodig het middel paraquat worden gebruikt.

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. Vooral bij de zelfuitzaai methode is het risico van opslag vrij groot. Na een zachte winter kunnen niet goed ondergeploegde stoppelknollen, raaigrassen en winterrogge opnieuw uitlopen.

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.
Kruisbloemige gewassen kunnen de bietemoeheid in de hand werken, waarmede ernstig rekening gehouden wordt in gebieden met suikerbietenteelt. 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 erwtecystenaaltje.
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 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
		Serradelle	z d	maart april	30 (25-40)	6	sterk	vrij 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 aug.-1 sept.	10 (8-12)	6	nogal	lang
		Bladramenas	k l z d	10 aug.-1 sept.	15 (12-20)	9	sterk	lang
		Gele mosterd	k l z d	10 aug.-1 sept.	15 (10-16)	6	sterk	lang
		Spurrie	z d	10 aug.-1 sept.	25 (25-30)	7	sterk	kort
		Zomerrogge	z d	25 aug.-15 sept.	150 (130-180)	8	sterk	lang
		Winterrogge	z d	september	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 grondsoort, de*

gewassen verbouwd als stoppelgewas

	Drogestofopbrengst per jaar van goed geslaagde gewassen in kg/ha			Opmerkingen
	oogstbaar gedeelte	niet oogstbaar gedeelte[4]	totaal	
	g	h	i	
Hopperupskl.	2600	900	3500	Zeer gevoelig voor onkruidbestrijdingsmiddelen.
Rode klaver	2700	2000	4700	Voor groenbemesting worden vaak S klavers gebruikt.
Witte klaver	2000	1500	3500	Vooral grootbladige witte klaver wordt hiervoor gebruikt.
Serradelle	2600	800	3400	
Perzische kl.	2800	900	3700	
Italiaans rgr.	2800	2200	5000	Van tetraploïden is ongeveer een derde meer zaaizaad gewenst.
Engels rgr.	2300	2200	4500	Zaaitijd onder zomergraan gelijk met zomergraan. Van tetrapl. 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 lupinen worden gebruikt.
Voederwikken	2500	500	3000	
Bladkool	2600	1000	3600	
Italiaans rgr.	2800	1700	4500	Van tetraploïden is ± een derde meer zaaizaad gewenst.
Phacelia	2300	700	3000	Uitstekende bijenplant.
Kanariezaad	3000	800	3800	
Westerw. rgr.	2800	1700	4500	Van tetraploïden is ± een derde meer zaaizaad gewenst. De selecties hebben een vlotte hergroei.
Stoppelknollen	3800	200	4000	
Zomerkoolzaad	2600	800	3400	
Bladramenas	3000	800	3800	
Gele mosterd	2400	800	3200	
Spurrie	2600	300	2900	Reuzenspurrie geeft minder kans op opslag dan gewone spurrie.
Zomerrogge	2000	600	2600	
Winterrogge	—	1600	1600	Opbrengsten hebben betrekking op herfstgebruik.

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)

Inleiding	186
Alfabetische inhoudsopgave der rassen	187
Consumptieaardappels	188
Fabrieksaardappels	200
Exportaardappels	205
Rassen voor praktijkbeproeving	219
Data van verlening van kwekersrecht	220
Benodigde hoeveelheden pootgoed	221
Machinaal rooien	221
Oppervlakten en opbrengsten van pootgoed	222
Opbrengsttabellen rijp gerooid	200 en 224
Kooktypen van aardappelrassen	226
Raseigenschappen en wijze van consumptie	228
Kenmerkentabel	229
Eigenschappentabellen	230
Rassenstatistiek	268

Inleiding

In verband met de verschillende doeleinden waarvoor aardappels worden gebruikt, is het aantal in de Rassenlijst opgenomen rassen vrij groot. Het grootste gedeelte van de oppervlakte wordt echter door een betrekkelijk klein aantal rassen ingenomen.
Het sortiment is verdeeld in: **Consumptie-, Fabrieks- en Exportaardappels.**
Binnen deze groepen zijn de rassen ingedeeld in rijpingsklassen.
Wanneer een ras voor verschillende doeleinden wordt geteeld, is het in elke groep op de daarvoor aangewezen plaats vermeld en kort beschreven. Een meer volledige beschrijving is dan gegeven in die groep, waarin het ras het belangrijkste wordt geacht. Er komen evenwel in iedere groep grensgevallen voor. Zo zullen bijv. enkele fabrieksrassen (rassen voor de aardappelmeelindustrie) ook enige betekenis kunnen hebben voor de consumptieteelt of voor export, zonder onder de desbetreffende hoofden te zijn vermeld.
Naast de algemene eigenschappentabel op blz. 230 e.v. zijn bij enkele groepen verkorte overzichten van de belangrijkste eigenschappen gegeven.

Alfabetische inhoudsopgave der aardappelrassen

Ras	Consumptie	Fabriek	Export
Alcmaria	191	—	208*
Allerfr. Gelbe	—	—	213
Alpha	—	—	215
Amalfy	—	203	—
Amary!	194	—	—
Amex	—	—	213
Amigo	—	204	217*
Ari	—	—	211
Arka	—	—	216
Arran Banner	—	—	213
„ „ Precosa	—	—	214
Avenir	—	—	211
Barima	191	—	—
Béa	—	—	207
Bellona	195	—	—
Bintje	192	—	209
Blanka	—	—	214
Burmania	199	—	—
Cardinal	199	—	—
Carina	—	—	209
Civa	190*	—	208
Climax	—	—	209
Commandeur	—	—	212
Dalco	194	—	—
Daresa	—	—	218
Désirée	—	—	215
Donata	—	—	214
Doré	189*	—	208
Draga	—	—	214
Eba	197*	—	218
Eersteling	189*	—	206
Rode Eersteling	190	—	208*
Ehud	—	201	—
Eigenheimer	192*	—	211
Element	—	202	—
Emergo	—	—	212
Furore	197*	—	216
Gineke	—	—	217
Humalda	—	—	208
Irene	196	—	—
Jaerla	—	—	206
Kennebec	—	—	218
Lekkerlander	190	—	—
Libertas	197	—	—
Majestic	—	—	218
Maritta	—	—	217
Marijke	—	—	215
Meerlander	193	—	—
Mentor	—	202	—
Mirka	—	—	213
Multa	—	—	217
Nascor	—	—	217
Noordeling	199	—	—
Ostara	—	—	206
Parel	194	—	—
Patrones	—	—	215
Pimpernel	198	—	—
Pionier	—	—	217
Prefect	195	—	—
Prevalent	—	204	—
Primura	—	—	207
Prominent	—	203	—
Provita	193	—	—
Prudal	—	201	—
Prumex	—	204	—
Radosa	—	—	216
Record	—	—	210
Rector	—	203	—
Red Pontiac	—	—	213
Renova	—	—	218
Resy	—	—	211
Saskia	—	—	207
Saturna	199	202*	—
Sientje	—	201*	209
Simson	—	204	—
Sirtema	—	—	206
Spartaan	—	—	216
Spunta	—	—	210
Surprise	197	—	—
Tanja	190	—	—
Tombola	—	—	212
Ultimus	—	—	212
Urgenta	—	—	210
Voran	—	204*	217
Wilja	—	—	212
Woudster	198	—	—
IJsselster	193	—	—

* *Deze bladzijde verwijst naar de volledige beschrijving van het ras.*

Consumptieaardappels

Deze zijn onderverdeeld in de volgende rijpingsklassen:

Vroeg

A — Eersteling, Doré
B — Lekkerlander, Civa, Rode Eersteling, Tanja
O — Barima
N — Alcmaria*

Middenvroeg

A — Bintje, Eigenheimer
B — Meerlander, IJsselster, Provita*, Amaryl*, Parel, Dalco
O — Prefect
T — Bellona*

Middenlaat en laat

A — Irene, Surprise, Libertas, Furore, Eba
B — Pimpernel, Woudster, Burmania, Saturna*
O — Noordeling
T — Cardinal*

VROEGE CONSUMPTIEAARDAPPELS

De vroegrooibaarheid is bij 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 ingang gevonden. Civa kan iets eerder worden gerooid dan Eersteling, maar heeft een wat minder goede consumptiekwaliteit. Rode Eersteling wordt in beperkte mate verbouwd. Tanja is ongeveer even vroeg rooibaar als Doré, maar wordt in consumptiekwaliteit in ons land lager gewaardeerd. Alcmaria is een ras met resistentie tegen aardappelmoeheid. De opbrengst is goed, de kwaliteit middelmatig.
Barima komt in de O-rubriek voor.

---

* *rassen met resistentie tegen aardappelmoeheid (biotype A)*

Overzicht van enkele der belangrijkste raseigenschappen

(zie voor toelichting en een meer volledig overzicht blz. 230 e.v.)

	Alcmaria	Civa	Doré	Eersteling	Lekkerlander	Rode Eersteling	Tanja
Vroegrooibaarheid	8^5	10	9	9^5	8	9^5	9
Regelmatigheid knolvorm . .	7	8	8	9	9	9	8
Sortering	7	7	8	6^5	8	7	7
Cons.waard. vroeg gebruik .	6	6^5	9	8	7^5	8	7
Resistentie tegen:							
Phytophthora in de knol .	8	6	8	3	8	3	7
Schurft	6	6	4*	4*	6	4*	6
Kringerigheid	5	9	8	4	8	4	8

A — 31 **Eersteling** — A-B-CH-D-DK-F-L-P — Kr. Early Primrose × King Kidney. ± 1878 en ± 1900 (1891). **K:** W. Sim †, Schotland.

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. Wordt in beperkte mate 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. Het pootgoed vereist een zorgvuldige bewaring.
Het loof heeft een vlugge beginontwikkeling. Is middenhoog, iets slap en behoorlijk dekkend.
Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Onvatbaar voor A-virus, besmet met S-virus. Alle pootgoed is thans vrij van X-virus, het S-pootgoed van oogst 1971 is tevens vrij van S-virus. Nogal vatbaar voor Y-virus, maar in de praktijk vrij goed op peil te houden. Vatbaar voor wratziekte.

A — 1194 **Doré** — B-DK — Kr. Eersteling × [Record × (Bravo × Alpha)]. 1939 en 1947. Kw.r. 1947. **K:** I. H. Bierma †. **V:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Zeer vroege tot vroege aardappel met mooi 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 van vorm en vlakogig. Ze zitten iets ver-

spreid door de grond. De schil is bruingeel. Het gebruik van grote poters verdient aanbeveling. Bij iets later rooien worden de knollen gemakkelijk grof. Weinig gevoelig voor rooibeschadiging.
Het loof heeft een matige ontwikkeling; 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 kringerigheid en stengelbont, nogal vatbaar voor schurft. Zeer vatbaar voor A- en Y-virus, daardoor moeilijk op peil te houden. Onvatbaar voor wratziekte.

B — 1713 Lekkerlander — B-F — Kr. Doré × Dr. Mc Intosh. 1953 en 1965. Kw.r. 1965. **K:** P. de Swart, Vrouwenparochie. **V:** Selectiebedrijf Kooi N.V., Vrouwenparochie.

Vrij vroege consumptieaardappel met een mooie knolvorm en een goede resistentie tegen Phytophthora in de knol.
De consumptiekwaliteit is vrij goed. Verkleurt weinig na het koken en is tamelijk kruimig. De geur is soms wat sterk, vooral bij een uitgerijpt gewas.
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, vrij weinig vatbaar voor kringerigheid. Onvatbaar voor A-virus, vrij weinig vatbaar voor Y-virus, nogal vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor wratziekte.

B — 1573 Civa — B-D — Bintje × (Saskia × Frühmölle) × C.I.V. 49-901. 1952 en 1960. Kw.r. 1960. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.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. Zuiver van kleur en vrij goed van smaak, niet melig en 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-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

B — 603 Rode Eersteling

Roodschillige mutant uit Eersteling.
De verbouw is van geringe betekenis.
Zie voor een meer uitgebreide beschrijving bij exportaardappels op blz. 208.

B — 1761 **Tanja** — B — Kr. Eersteling × Ropta Y 14 f. 1951 en 1967. Kw.r. 1967. **K:** G. Geertsema-Groningen N.V., Groningen en Gebr. H. H. en A. Ebbinge, Emmeloord. **V:** D. T. V., Assen.

Vroeg rijpende aardappel die vrij weinig vatbaar is voor Phytophthora.
Geeft vroeg gerooid met Doré overeenkomende opbrengsten. Kan voor beproeving op alle grondsoorten in aanmerking komen.
De consumptiekwaliteit is vrij goed. Tamelijk vast in de kook; matig bloemig, licht van kleur, vrij goed van smaak.
De knollen zijn groot, ovaal en vrij vlakogig; zeer lichtgeelvlezig. Weinig knollen per plant. De schil is geel tot donker geel. Weinig gevoelig voor stootblauw. Pootgoed wat sterker dan dat van de meeste vroege rassen.
Het loof ontwikkelt zich vlug; is later opgaand, grofstengelig en iets open.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof, vrij weinig in de knol. Zeer weinig vatbaar voor kringerigheid, matig vatbaar voor schurft. Matig vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

O — 1341 **Barima** — B-S — **Kr.** Eersteling × Frühmölle. 1938 en 1953. Kw.r. 1954. **K:** Proefstation voor de Groenteteelt in de Volle Grond, Alkmaar. **V:** de Z.A.P., Anna Paulowna. (Rl. 1969).

De verbouw is de laatste jaren van geringe betekenis.

Nieuwe rassen

N — 1848 **Alcmaria**

Vroege aardappel met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.
Dit nieuwe ras komt het meest in aanmerking voor verbouw op kleigrond. Levert bij vroeg rooien een zeer goede opbrengst; de consumptiekwaliteit is middelmatig.
Zie voor een meer uitgebreide beschrijving bij exportaardappels op blz. 208.

MIDDENVROEGE CONSUMPTIEAARDAPPELS

Na de vroege rassen wordt in grote delen van het land vrij algemeen Bintje voor consumptie gebruikt. In Zuid-Holland is Eigenheimer, hoewel langzaam afnemend, nog een vrij veel verbouwd ras. Wat kookkwaliteit betreft wordt Eigenheimer voor binnenlands gebruik door menig consument boven Bintje gesteld. Laatstgenoemd ras heeft evenwel een mooiere knolvorm en is *de kwaliteitsaardappel* voor consumptie in het buitenland en ook steeds meer in het binnenland. Een bezwaar van deze rassen is de vatbaarheid voor Phytophthora. In de Hollandse droogmakerijen en op rivierklei heeft Meerlander een tamelijk grote verbreiding. IJsselster komt het meest voor op de zuidelijke zandgronden. De teelt van Provita en Amaryl, rassen met resistentie tegen aardappelmoeheid, blijft beperkt tot besmette gronden. Parel heeft in enkele zandgebieden in het oosten van het land enige betekenis gekregen. Dalco bezit goede kwaliteiten maar heeft o.m. als gevolg van de onvoldoende vermeerdering van pootgoed nog weinig verbreiding gekregen.
Voor het eerst is het tegen aardappelmoeheid resistente ras Bellona in de T-rubriek opgenomen.
Prefect komt in de O-rubriek voor.

Overzicht van enkele der belangrijkste raseigenschappen

(zie voor toelichting en een meer volledig overzicht blz. 230 e.v.)

	Amaryl	Bellona	Bintje	Dalco	Eigenheimer	Meerlander	Parel	Provita	Ijsselster
Vroegrijpheid	6^5	7	7	6^5	7	7	7^5	7	6^5
Opbrengst	7^5	8^5	8^5	8	7^5	7^5	7^5	7^5	7
Regelmatigheid knolvorm . .	7	8	8	6^5	5	7	6	7	8
Sortering	6^5	7	7	8	6	7	6	6	5
Cons.waard. binnenland . .	7	6	8	9	9	7^5	8^5	7	7
Resistentie tegen:									
Phytophthora in de knol . .	6	7	4	8	3	8	9	8	8
Schurft	5	6	5*	5	4*	5*	4	5	8
Kringerigheid	7	5	8	7	4	8	8	6	7

A — 68 **Bintje** — A-B-CH-DK-E-I-F-L-P-S — Kr. Munstersen × Fransen. 1905 en 1910. **K:** K. L. de Vries †.

Middenvroeg rijpend, produktief ras met een goede knolvorm. In het buitenland en in toenemende mate 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 patates frites.

De knollen zijn langovaal, goed van vorm en blank van kleur; schillen gemakkelijk en zijn voor een middenvroeg ras goed houdbaar. Gevoelig voor doorwas.

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, kringerigheid en andere inwendige knolgebreken. Onvatbaar voor A-virus. Tamelijk vatbaar voor Y-virus. Vatbaar voor wratziekte.

Is ook volledig beschreven bij exportaardappels op blz. 209.

A — 32 **Eigenheimer** — B-P — Kr. Blauwe reuzen × Fransen. 1890 en 1893. **K:** G. Veenhuizen †.

Behoort, wat kookkwaliteit 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 goed.
Het loof is vlug ontwikkelend en goeddekkend; tamelijk veelstengelig.
Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof en zeer vatbaar in de knol. Nogal vatbaar voor Y- en A-virus, eveneens voor schurft, kringerigheid en stengelbont. Vatbaar voor wratziekte.

B — 1195 **Meerlander** — Kr. Bevelander × Record. 1936 en 1947. Kw.r. 1947.
K: J. P. G. Könst, Hoofddorp. **V:** Peters Zaadhandel, Aalsmeer.

Middenvroeg rijpend ras met een goede knolvorm en een goede resistentie tegen Phytophthora in de knol.
Verbouw vindt voornamelijk plaats op zware kleigronden. Heeft in de Hollandse droogmakerijen en op rivierklei een vrij grote verbreiding.
De consumptiekwaliteit is op kleigrond vrij goed tot goed. Op schotel vrij licht van kleur, vrij vast, soms geneigd tot afkoken. Smaak, structuur en geur behoorlijk goed. 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, in de knol weinig vatbaar. Nogal vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

B — 1133 **IJsselster** — B — Kr. Record × Populair. 1936 en 1943. Kw.r. 1947.
K: G. H. van Haeringen, Dedemsvaart.

Middenvroege consumptieaardappel met goed gevormde, roodschillige knollen.
Verbouw vindt in hoofdzaak plaats op goede zandgrond, speciaal in het zuiden van het land. Gevoelig voor droogte.
De consumptiekwaliteit is vrij goed. Blijft gemakkelijk wat stijf.
De knollen zijn rondovaal, vlakogig, geelvlezig. Vrij groot aantal knollen per plant en vaak wat klein van stuk. Lopen vrij vlug uit. De opbrengst is middelmatig.
Het loof is vrij vlug ontwikkelend, middenhoog, vrij goed dekkend, maar slap. Gevoelig voor magnesiumgebrek.
Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof, maar weinig in de knol. Matig vatbaar voor Y-virus, vrij weinig vatbaar voor kringerigheid en weinig vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor wratziekte.

B — 1764 **Provita** — 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: N.V. Verenigde Kweekbedrijven, Emmeloord.

Middenvroege consumptieaardappel 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, vrij goed van smaak en zuiver van kleur.
De knollen zijn rondovaal, iets plat en soms wat onregelmatig van vorm; vrij vlakogig en lichtgeelvlezig. Het pootgoed eist een zorgvuldige bewaring.

Het loof is kleinbladig en heeft een middelmatige ontwikkeling. Gevoelig voor droogte.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof, weinig in de knol. Weinig vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor A-virus, stippelstreepvirus en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — 1638 **Amaryl** — B — Kr. Saskia × (1673-20 × Furore). 1953 en 1963. Kw.r. 1963. **K:** H. Hettema, Beetgum. **V:** Hettema Zonen N.V., Emmeloord.

Middenvroeg rijpende consumptieaardappel 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 goed.
Het loof is vlot ontwikkelend, opgaand, fijnbladig en stevig.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Onvatbaar voor A-, X- en stippelstreepvirus, tamelijk vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — 1714 **Parel** — Kr. Eigenheimer × Libertas. 1952 en 1965. Kw.r. 1965. **K:** S. van der Struik, Schoonoord. **V:** D.T.V., Assen.

Middenvroeg rijpende aardappel met een goede tot zeer goede consumptiekwaliteit. Is zeer weinig vatbaar voor Phytophthora in de knol.
Verbouw blijft in hoofdzaak 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 zeer weinig in de knol. Weinig vatbaar voor bladrol en matig voor Y-virus, weinig vatbaar voor kringerigheid, maar nogal vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor wratziekte.

B — 1615 **Dalco** — B — Kr. Bintje × Libertas. 1952 en 1962. Kw.r. 1962. **K:** B. Dekker, Vriezenveen. **V:** N.V. Wolf en Wolf, Postbus 8114, Amsterdam C.

Middenvroeg rijpend ras, dat op zand- en dalgrond en op lichte kleigrond goede resultaten geeft. Heeft een goede consumptiekwaliteit en een goede resistentie tegen Phytophthora in de knol.
De consumptiekwaliteit is zeer goed; melig, goed van smaak en zuiver van kleur.
De knollen zijn vrij goed gevormd, ovaal tot rondovaal, middendiepogig, lichtgeelvlezig. Ze worden gemakkelijk te grof, waarbij dan soms groeischeuren en holle knollen voorkomen. Het gebruik van grote poters en dicht poten in de rij is zeer gewenst. Vroege knolzetting en goede opbrengst. Gemakkelijk te bewaren.

Het loof heeft een trage beginontwikkeling; is later bladrijk, goed dekkend en stevig. Weinig gevoelig voor droogte.
Ziekten. Nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof, maar weinig in de knol. Tamelijk vatbaar voor Y-virus, onvatbaar voor A- en stippelstreepvirus en voor wratziekte.

O — 1407 **Prefect** — Kr. Present × Frühmölle. 1943 en 1955. Kw.r. 1958. **K:** L. D. Stol. Baflo. (Rl. 1969).

Wordt voornamelijk in het noorden van het land nog verbouwd als vroege aardappel voor eigen gebruik.

Nieuwe rassen

T — 1895 **Bellona** — Kr. S.V.P. 50-2085 × S.V.P. M 54-201. 1958 en 1972. Kw.r. 1969. **K:** M. Rademakers, Bant (N.O.P.). **V:** D.T.V., Assen.

Middenvroeg tot middenlaat rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid, dat alleen voor beproeving op kleigrond in aanmerking komt. Vatbaar voor wratziekte.
De consumptiekwaliteit is wisselend. Is vrij vast in de kook, voldoende bloemig en op schotel zuiver en mooi geel van kleur. De geur en smaak kunnen te wensen overlaten, vooral op zand- en dalgrond.
De knollen zijn rondovaal, regelmatig van vorm en vlakogig, rond de ogen komt een roodkleuring voor. De opbrengst is zeer goed. De knollen lopen bij de bewaring vrij vlug uit.
Het loof is matig opgaand en vrij fijn. Vormt niet veel loof.
Ziekten. In de knol weinig en in het loof vrij weinig vatbaar voor Phytophthora. Vatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

MIDDENLATE EN LATE CONSUMPTIEAARDAPPELS

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; alleen op de Zuidhollandse eilanden is de verbouw van Furore groter. In Groningen heeft ook Woudster enige verbreiding. Het nog nieuwe ras Eba verdient voor verschillende kleigebieden de aandacht.

Op *zand- en dalgrond* zijn Libertas en Surprise de meest geteelde rassen voor winterconsumptie. Deze rassen hebben het vroeger algemeen verbouwde ras Noordeling grotendeels verdrongen. Naast deze rassen is er enige verbouw van Woudster en vooral op drogere gronden van Pimpernel. Op vruchtbare gronden neemt de teelt van Irene toe. Eba heeft goede eigenschappen om op grotere schaal in de praktijk beproefd te kunnen worden. Burmania komt voornamelijk plaatselijk op de zuidelijke zandgronden voor. Het fabrieksaardappelras Saturna wordt op de noordelijke zand- en dalgronden ook wel voor consumptie gebruikt. Het nieuwe ras Cardinal, dat resistent is tegen aardappelmoeheid is in de T-rubriek opgenomen.
Noordeling komt in de O-rubriek voor. Bevelander is niet meer vermeld.

Overzicht van enkele der belangrijkste raseigenschappen

(zie voor toelichting en een meer volledig overzicht blz. 230 e.v.)

	Burmania	Cardinal	Eba	Furore	Irene	Libertas	Pimpernel	Saturna	Surprise	Woudster
Vroegrijpheid . . .	5[5]	5	4[5]	5	5	4[5]	3[5]	5[5]	5[5]	5
Opbrengst	7	8[5]	9	7[5]	7	7	7	8	6[5]	8
Regelmatigh. knolv.	7	7	7	7	7	6	9	6	7	8
Sortering	8	7	7	7	8	7[5]	7	6	7	7
Cons.waard. binnenl.	7[5]	6[5]	9	8	9	8	8[5]	7	8	8
Resistentie tegen:										
Phyt. in de knol . .	8	8	8	5	8	8	9	8	8	8
Schurft	6	5	5	5	6	5*	7	8	6	5
Kringerigheid . . .	7	6	9	4	8	8	8	6	9	6

A — 1343 **Irene** — B — 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. Vrij weinig gevoelig voor blauw worden. De opbrengst is matig, de sortering gunstig.
Het loof is opvallend lichtgroen. Aanvankelijk iets traag ontwikkelend, later een nogal open, vrij fijn gewas.
Ziekten. Weinig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol en voor kringerigheid. Tamelijk vatbaar voor bladrol, weinig voor Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

A — 1372 **Surprise** — Kr. Noordeling × Libertas. 1944 en 1954. Kw.r. 1959. **K:** Aardappelkweekbedrijf Brust, Sappemeer. **V:** D.T.V., Assen.

Middenlaat rijpende consumptieaardappel. Weinig vatbaar voor Phytophthora en zeer weinig vatbaar voor Y-virus.
De verbouw van dit ras vindt voornamelijk op zandgrond plaats.
De consumptiekwaliteit is goed op gronden, die van nature een bloemige aardappel leveren. Is vaster in de kook dan Libertas en minder gevoelig voor verkleuring.
De knollen zijn rondovaal en vrij vlakogig; lichtgeel- tot geelvlezig. De houdbaarheid is vrij goed. De opbrengst is vrij goed.
Het loof lijkt veel op dat van Noordeling. Is iets minder gevoelig voor droogte en magnesiumgebrek.
Ziekten. Weinig vatbaar voor Phytophthora. Zeer weinig vatbaar voor kringerigheid, stengelbont en Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

A — 1181 **Libertas** — Kr. Record × (Souvenir × Bato). 1935 en 1946. Kw.r. 1947. **K:** B. E. Veenhuizen, Sappemeer. **V:** Veenkoloniale Boerenbond, Veendam.

Laat rijpend duurzaam ras met een geringe vatbaarheid voor Phytophthora.
De verbouw vindt in hoofdzaak op zandgrond plaats. Is op zand, behalve in het zuiden van het land, een veel geteelde consumptieaardappel.
De consumptiekwaliteit is goed. Nogal melig en gemakkelijk afkokend; gevoelig voor verkleuring.
De knollen zijn rond, middendiepogig, geelvlezig. Groeien gemakkelijk wat grof, ze worden dan hoekig, terwijl dan ook groeischeuren en holle knollen kunnen voorkomen. Grote poters en vrij dicht poten verdienen daarom aanbeveling. Gevoelig voor blauw worden. Vrij late knolzetting; 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-virus. Onvatbaar voor stippelstreepvirus en wratziekte.

A — 462 **Furore** — B — Kr. Rode Star × Alpha. 1924 en 1930. Kw.r. 1947. **K:** Friese Mij van Landbouw, Leeuwarden; oorspr. gekweekt door Prof. Dr. Ir. J. C. Dorst, voorheen consulent bij deze Mij. **V:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Middenlate, roodschillige consumptieaardappel 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 goed van vorm en vrij vlakogig; 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. Tamelijk vatbaar voor bladrol; matig voor Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

A — 1738 **Eba** — B-CH-F-P — Kr. Eersteling × Bato. 1953 en 1966. Kw.r. 1966. **K:** G. Kuik, Emmeloord. **V:** D.T.V., Assen.

Laatrijpend 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 ook voor de bereiding van patates frites en chips evenals bij de verwerking tot gedroogd produkt een behoorlijk goede indruk gemaakt.
De knollen zijn vrij groot, 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. Vrij weinig gevoelig voor droogte.
Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof, weinig in de knol. Weinig vatbaar voor kringerigheid en Y-virus; vrij weinig vatbaar voor bladrol; onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

B — 1344 **Pimpernel** — B-P — Kr. Populair × (Bravo × Alpha). 1938 en 1953. Kw.r. 1954. **K:** G. S. Mulder c.s., Warffum. **V:** N.V. Verenigde Kweekbedrijven, Emmeloord.

Zeer laat rijpende, donkerrode consumptieaardappel, die zeer weinig gevoelig is voor droogte. Goede resistentie tegen Phytophthora en tegen 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 door 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.
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-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

B — 1574 **Woudster** — B — 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.
De verbouw vindt plaats op vochthoudende zandgrond, op dalgrond en lichte kleigrond. Levert zeer goede zetmeelopbrengsten. Is op lichtere zandgronden gevoelig voor droogte.
De consumptiekwaliteit is goed. Op schotel vrij zuiver van kleur, bloemig, soms iets los. Geschikt voor de bereiding van chips.
De knollen zijn vrij talrijk, goed van vorm, rondovaal en vrij vlakogig; geelvlezig. Goede opbrengst, soms matige sortering. Wat gevoelig voor rooibeschadiging. Vooral bij bestemming voor chips is een voorzichtige behandeling gewenst.

Het loof heeft een iets trage, fijne, doch wel gelijkmatige 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-virus, tamelijk vatbaar voor stengelbont. Onvatbaar voor stippelstreepvirus en wratziekte.

B — 1480 **Burmania** — Kr. Pimpernel × Libertas. 1946 en 1957. Kw.r. 1958. **K:** Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden. **V:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Middenlate, roodschillige aardappel met een goede resistentie tegen virusziekten.
De verbouw komt voornamelijk op de zuidelijke zandgronden voor. In andere gebieden blijft de teelt van geringe betekenis.
De consumptiekwaliteit is meestal vrij goed. Soms laat deze te wensen over, vooral door de minder goede kleur op schotel.
De knollen zijn rond, middendiepogig, geelvlezig. Groeien iets verspreid. Zeer gevoelig voor blauw worden; een ruime kalibemesting verdient aanbeveling. Soms komen groeischeuren en inwendige knolgebreken voor.
Het loof is vlug ontwikkelend en goed dekkend. Vrij stevig en weinig gevoelig voor droogte.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof maar weinig vatbaar in de knol. Weinig vatbaar voor bladrol en zeer weinig voor Y-virus. Onvatbaar voor stippelstreepvirus en wratziekte.

B — 1678 **Saturna**

Middenlaat rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.
De consumptiekwaliteit is middelmatig. Voldoet goed bij de bereiding van chips. Zie voor een meer uitgebreide beschrijving bij fabrieksaardappels op blz. 202.

O — 422 **Noordeling** — Kr. Bravo × Jam. 1918 en 1928. Kw.r. 1947. **K:** G. S. Mulder c.s., Warffum. (Rl. 1970).

Dit vroeger in vele zandgebieden en op veenkoloniale grond algemeen verbouwde consumptieras is thans grotendeels door produktievere rassen verdrongen.

Nieuwe rassen

T — 1896 **Cardinal** — Kr. Tulner-de Vries 54-30-8 × S.V.P. 5589. 1959 en 1972. Kw.r. 1971. **K:** F. Brands, Rolde. **V:** N.V. Wolf en Wolf, Postbus 8114, Amsterdam.

Middenlaat rijpend, roodschillig ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.
De consumptiekwaliteit is middelmatig tot vrij goed. Wat licht van kleur op schotel en iets geneigd tot verkleuren, neutraal van smaak.
De knollen worden onder gunstige groeiomstandigheden gemakkelijk grof. Roodschillig, met een vrij regelmatige, ovale vorm en vrij vlakogig. Lichtgeelvlezig. De knollen lopen bij de bewaring vrij vlug uit. Op kleigrond was de opbrengst goed, op zand- en dalgrond zeer goed.
Het loof is vrij grof en vrij hoog opgaand, behoorlijk stevig en goed dekkend.
Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof, weinig in de knol. Lijkt wat vatbaar voor kringerigheid en tamelijk vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

Fabrieksaardappels

Overzicht van enkele der belangrijkste raseigenschappen

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 Phytophthora. (Zie verder voor toelichting en een meer volledig overzicht blz. 230 e.v.)

Ras	Dalgrond			Zandgrond			Vroegrijpheid	Res. tegen Phytophthora	
	knol-opbr.	o.w.g.	uitbet. gewicht	knol-opbr.	o.w.g.	uitbet. gewicht		loof	knol
Middenvroeg									
A. Ehud	98	97	94	97	98	95	7	R/5	7
B. Sientje[1])	110	87	92	107	88	90	6[5]	5	7
O. Prudal[1])	92	94	85	90	92	81	7	6	8
Middenlaat									
A. Element	103	102	105	100	103	104	6	R/6	8
A. Saturna	94	103	97	94	102	97	5[5]	R/4	8
B. Mentor[1])	102	103	105	101	102	104	5	R/4	9
B. Rector	98	99	97	102	100	102	5	R/7	8
T. Amalfy	92	97	87	92	98	90	5[5]	6	7
Laat en zeer laat									
A. Prominent	111	103	115	109	101	110	4	R/5	8
B. Prevalent	100	107	107	100	106	107	4	R/6	7
O. Voran[1])	101	96	96	100	97	97	4[5]	7	7
N. Simson	99	107	107	96	108	106	4	R/5	7
N. Amigo	100	105	105	102	104	107	4	R/6	8
N. Prumex	99	112	112	103	109	114	4	R/6	7

[1]) *rassen zonder resistentie tegen aardappelmoeheid.*

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 FABRIEKSAARDAPPELS

Van de totale fabrieksaardappelteelt — in 1971 ruim 66.000 ha — komt bijna 10% voor rekening van de middenvroege rassen.
Het AM-resistente ras Ehud vindt als zgn. voormaler steeds meer ingang. De verbouw van Sientje is bij de teelt voor de fabriek sterk teruggelopen.
Prudal komt in de O-rubriek voor. Goliath is niet meer vermeld.

A — 1765 **Ehud** — Kr. Panther × Libertas × (Record × 1673-1). 1955 en 1967. Kw.r. 1966. **K:** Kweekinstituut Karna, Valthermond. **V:** Cobo, Hoogezand.

Middenvroeg rijpende, goed opbrengende fabrieksaardappel met resistentie tegen aardappelmoeheid.
De zetmeelopbrengst en het zetmeelgehalte zijn goed.
De knollen zijn vrij lang, vlakogig en lichtgeelvlezig. Rooit gemakkelijk omdat de knollen niet vast aan het loof zitten. Bij het machinaal poten kunnen de lange knollen, vooral in de grotere 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-virus, onvatbaar voor X-virus en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — 1277 **Sientje** — A-B-DK-F-P — Kr. Gloria × Matador. 1938 en 1951. Kw.r. 1947. **K:** Erven P. Sneeuw; oorspr. gekweekt door P. Sneeuw †. **V:** Veenkoloniale Boerenbond, Veendam.

Middenvroeg rijpend, produktief ras, dat nog beperkt als voormaler voor de fabriek wordt verbouwd. Heeft als exportaardappel in enkele landen goede belangstelling.
De zetmeelopbrengst is voor een middenvroeg rijpend ras goed, hoewel het zetmeelgehalte laag is.
De knollen zijn 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. In verband met het vlug spruiten vereist het pootgoed een zorgvuldige bewaring.
Het loof is vlug ontwikkelend, stevig en goed dekkend.
Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof, vrij weinig in de knol. Tamelijk vatbaar voor stengelbont en bladrol. Weinig vatbaar voor Y-virus, onvatbaar voor A-virus, stippelstreepvirus en wratziekte.

O — 1315 **Prudal** — Kr. Eigenheimer × Matador. 1940 en 1952. **K:** J. Prummel †. (Rl. 1968).
Wordt gebruikt voor verbouw op natte, stikstofrijke gronden, zoals op vloeivelden.

MIDDENLATE FABRIEKSAARDAPPELS

Van de totale fabrieksaardappelteelt werd in 1971 ongeveer 27.000 ha door middenlate rassen ingenomen.
De AM-resistente rassen Element en Saturna nemen een grote plaats in. Vooral het nog vrij nieuwe ras Element breidt zich sterk uit. De teelt van Mentor — tot voor enkele jaren het meest geteelde ras — loopt sterk terug. Voor het AM-

resistente ras Rector blijft de belangstelling beperkt; het voldoet beter op zandgrond dan op dalgrond.
Voor het eerst is Amalfy opgenomen om — hoewel matig opbrengend — tegemoet te komen aan de vraag naar rassen met resistentie tegen de biotypen A en BC van aardappelmoeheid.

A — 1815 **Element** — 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.
De knollen zijn onregelmatig rond, vrij 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-virus. Onvatbaar voor A-virus, X-virus, stippelstreepvirus en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

A — 1678 **Saturna** — D-DK-F-P-S — Kr. Maritta × (Record × 1673-1). 1953 en 1964. Kw.r. 1964. **K:** E. Scholten, Westerbork en J. Scholten, Renkum. **V:** D.T.V., Assen.

Middenlaat rijpend, goed opbrengend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid. Maakt ook bij de bereiding van chips een zeer goede indruk.
De zetmeelopbrengst is goed bij een zeer goed zetmeelgehalte. De zetmeelkwaliteit is goed.
De knollen zijn rondovaal, middendiepogig, lichtgeelvlezig. Vooral in droge jaren nogal fijne sortering. Gevoelig voor doorwas.
Het loof is vrij vlot ontwikkelend, goed dekkend, iets slap. Is wat gevoelig voor droogte.
Ziekten. Nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof maar weinig vatbaar in de knol. Weinig vatbaar voor schurft. Tamelijk vatbaar voor bladrol, weinig voor Y-virus. Onvatbaar voor A-virus, stippelstreepvirus en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — 1576 **Mentor** — D — Kr. Maritta × Matador. 1951 en 1960. Kw.r. 1960. **K:** J. Oldenburger, Assen.

Middenlaat rijpende fabrieksaardappel, die zowel op zand- als op dalgrond gemiddeld zeer goede zetmeelopbrengsten levert.
De zetmeelopbrengst is zeer goed. Het zetmeelgehalte en de zetmeelkwaliteit zijn zeer goed.
De knollen zijn groot, rondovaal, wat onregelmatig gevormd en nogal diepogig. Witvlezig. Goed houdbaar. 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, weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor Y-virus, nogal vatbaar voor X-virus, S-virus en stengelbont. Onvatbaar voor wratziekte.

B — 1793 **Rector** — B-F — Kr. Cebeco 53-473-10 × Cebeco 52-30-7. 1958 en 1968. Kw.r. 1968. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Middenlaat rijpend, goed opbrengend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid; weinig vatbaar voor Phytophthora.
De zetmeelopbrengst is op dalgrond goed en op zandgrond zeer goed; goed tot zeer goed zetmeelgehalte.
De knollen zijn rondovaal, vrij vlakogig, witvlezig. Goede sortering.
Het loof is vrij traag ontwikkelend; smalbladig, vrij goed dekkend, soms iets slap.
Ziekten. Werd tot nog toe in de praktijk zeer weinig aangetast door Phytophthora (bezit de resistentiefactoren $R_1R_2R_3$). Matig vatbaar voor Y-virus, onvatbaar voor A- en X-virus en voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

Nieuwe rassen

T — 1897 **Amalfy** — Kr. Prevalent × Sol. vernei 60-179. 1963 en 1972. Kw.r. 1971. **K:** J. Oldenburger, Assen. **V:** Hettema Zonen N.V., Emmeloord.

Middenvroeg tot middenlaat rijpend ras met resistentie tegen de biotypen A en BC van aardappelmoeheid. Matig opbrengend.
De zetmeelopbrengst is matig, het zetmeelgehalte vrij goed; de meelkwaliteit is middelmatig.
De knollen zijn rondovaal, middendiepogig en lichtgeelvlezig.
Het loof heeft een vlotte beginontwikkeling, is later vrij goed dekkend en lichtgroen van kleur.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof, vrij weinig in de knol. Nogal vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor wratziekte.

LATE EN ZEER LATE FABRIEKSAARDAPPELS

Deze groep beslaat ongeveer 33.000 ha, dit is 50% van de totale teelt.
Prominent geeft, hoewel Phytophthora-aantasting soms nogal voorkomt, gemiddeld zeer hoge opbrengsten. Prevalent met het grootste aandeel in de teelt heeft eveneens hoge opbrengsten gegeven; het ras is echter nogal gevoelig voor rooibeschadiging, waarna bij bewaring gemakkelijk rot optreedt.
Voor de nog nieuwe rassen Simson en Amigo bestaat een goede belangstelling.
Voor het eerst is Prumex op de Rassenlijst geplaatst. Alle rassen in deze groep, behalve het in de O-rubriek geplaatste ras Voran, zijn resistent tegen aardappelmoeheid.

A — 1794 **Prominent** — D-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:** N.V. Verenigde Kweekbedrijven, Emmeloord.

Zeer produktief, laat rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.
De zetmeelopbrengst is zeer hoog. Geeft hoge knolopbrengsten en een goed tot zeer goed zetmeelgehalte.
De knollen zijn vrij goed gevormd, ovaal, vrij vlakogig; geelvlezig. Goede sortering. Het pootgoed vereist een zorgvuldige bewaring. Bij machinaal poten breken de kiemen gemakkelijk af.
Het loof ontwikkelt zich zeer goed; stevig, goed dekkend gewas. Weinig gevoelig voor droogte.
Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof, weinig in de knol. Matig vatbaar voor bladrol, Y-virus en stengelbont. Onvatbaar voor A- en X-virus en voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — 1740 **Prevalent** — 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:** N.V. Verenigde Kweekbedrijven, Emmeloord.

Produktief laat rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.
De zetmeelopbrengst is hoog door de goede knolopbrengst en het hoge zetmeelgehalte.
De knollen zijn groot, rondovaal, middendiepogig en geelvlezig. Goede sortering. Is nogal gevoelig voor rooibeschadiging waardoor bij bewaring gemakkelijk natrot optreedt.
Het loof is vrij massaal, maar stevig en geeft een zeer goede grondbedekking. Vraagt een ruime kalibemesting.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Matig vatbaar voor bladrol en Y-virus, nogal vatbaar voor kringerigheid en stengelbont. Onvatbaar voor A- en X-virus en voor wratziekte. Resistent tegen bitotype A van aardappelmoeheid.

O — 807 **Voran** — A-B-D-F-P — Kr. Kaiserkrone × Herbstgelbe. 1925 en 1936 (1932). Kw.r. 1956. **K:** C. Raddatz-Hufenberg, Duitsland. (Rl. 1971).

Dit vroeger voor de aardappelmeelindustrie algemeen verbouwde ras is thans vrijwel geheel door nieuwe rassen vervangen.

Nieuwe rassen

N — 1846 **Simson** — Kr. SVP 51-494 × Loman M 54-106-1. 1958 en 1970. Kw.r. 1970. **K:** Kweekinstituut Karna, Valthermond.

Late, produktieve fabrieksaardappel met resistentie tegen aardappelmoeheid.
De zetmeelopbrengst is hoog; de knolopbrengst is goed, het zetmeelgehalte hoog tot zeer hoog.
De knollen zijn rond, middendiepogig en lichtgeel-geelvlezig.
Het loof heeft een goede beginontwikkeling; is later hoog en goed dekkend.
Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof, vrij weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor bladrol en schurft, matig vatbaar voor Y-virus, onvatbaar voor A-virus en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

N — 1847 **Amigo**

Laat rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid. Kan op vruchtbare gronden hoge zetmeelopbrengsten leveren.
Zie voor een meer uitgebreide beschrijving bij exportaardappels op blz. 217.

N — 1898 **Prumex** — 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:** N.V. Verenigde Kweekbedrijven, Emmeloord.

Laat rijpend, zeer produktief ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.
De zetmeelopbrengst is vooral op zandgrond zeer hoog, de knolopbrengst is goed en het zetmeelgehalte zeer hoog. De kwaliteit van het meel is goed.
Het loof heeft een zeer goede ontwikkeling, is fors, goed dekkend.
De knollen zijn rondovaal, vrij vlakogig en lichtgeelvlezig, schubbige schil.
Ziekten. Lijkt matig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Zeer vatbaar voor kringerigheid. Onvatbaar voor wratziekte. Resistent tegen het biotype A van aardappelmoeheid.

Exportaardappels (voornamelijk pootgoedteelt)

Deze zijn onderverdeeld in de volgende rijpingsklassen:

Vroeg

A — Sirtema, Eersteling, Jaerla, Ostara, Primura, Béa, Saskia
B — Doré, Rode Eersteling, Humalda, Elva
N — Alcmaria*
UB — Carina

Middenvroeg

A — Bintje, Climax, Sientje, Urgenta, Record, Spunta, Resy
B — Ari, Eigenheimer, Avenir, Emergo
O — Commandeur, Tombola, Ultimus
N — Wilja
UB — Allerfrüheste Gelbe, Red Pontiac, Mirka, Arran Banner, Amex*
U — Blanka, Draga, Donata, Arran Banner Precosa

Middenlaat en laat

A — Alpha, Désirée, Marijke*, Patrones, Arka, Radosa, Spartaan
B — Furore, Gineke, Multa
O — Voran, Maritta, Nascor, Pionier
N — Amigo*, Eba, Renova
UB — Kennebec, Daresa, Majestic

* *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 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. 222 en 223.
De eisen voor consumptie zijn in diverse landen verschillend; de kwaliteitsbeschrijvingen zijn zo goed mogelijk afgestemd op de afzetgebieden. 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 de resultaten van het onderzoek zijn voorzover bekend inlichtingen verkrijgbaar bij het IVRO, Postbus 32, Wageningen.

VROEGE EXPORTAARDAPPELS

Van de vroege rassen nemen Sirtema en Eersteling een belangrijke plaats in bij de export. De belangstelling voor het nog vrij nieuwe ras Jaerla neemt sterk toe. Hiernaast hebben Ostara, Primura, Béa en Saskia een vrij grote verbreiding gekregen. De rassen Doré, Rode Eersteling, Humalda en Civa hebben beperkte afzetmogelijkheden.
Het nieuwe ras Alcmaria is resistent tegen het biotype A van aardappelmoeheid.

A — 1278 **Sirtema** — A-B-CH-D-DK-F-I-L — Kr. H. 123a × Frühmölle. 1937 en 1951. Kw.r. 1949. **K:** Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden; oorspr. gekweekt door Prof. Dr. Ir. J. C. Dorst, voorheen consulent bij deze Mij. **V:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Zeer vroeg tot vroeg rijpend, produktief ras met goed gevormde knollen.
De knollen zijn groot, rondovaal en vrij vlakogig. Ze zijn lichtgeelvlezig. Voor pootgoedteelt is vrij dicht poten gewenst. De opbrengsten zijn, zowel bij vroeg als rijp rooien, goed.
De consumptiekwaliteit wordt bij vroeg gebruik in het algemeen goed beoordeeld. In de kook niet bloemig en matig stevig.
Het loof is vlug ontwikkelend, vrij stevig, grootbladig en goed dekkend.
Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Weinig vatbaar voor schurft en vrij weinig voor kringerigheid. Nogal vatbaar voor stengelbont, X- en Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

A — 31 **Eersteling**

Zeer vroege aardappel met langovale, mooi gevormde, geelvlezige knollen. Wordt in vele landen, vooral om de goede kwaliteitseigenschappen, gewaardeerd.
Zie voor een meer uitgebreide beschrijving bij consumptieaardappels op blz. 189.

A — 1816 **Jaerla** — B-E-I- — 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 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 rijp rooien hoog. Voor pootgoedteelt verdienen grote poters en dicht planten aanbeveling.
De consumptiekwaliteit is vrij goed. Vrij vast in de kook.
Het loof is vrij vlug ontwikkelend, vrij stevig en goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig vatbaar in de knol. Zeer weinig vatbaar voor kringerigheid. Matig vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor stippelstreepvirus en wratziekte.

A — 1618 **Ostara** — A-B-CH-D-F-P — Kr. Ari × Sientje. 1951 en 1962. Kw.r. 1962. **K:** H. Offereins, Assen. **V:** D.T.V., Assen.

Vroeg rijpend ras met een goede resistentie tegen virusziekten. Is vrij 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 rijp rooien zeer goed en de sortering zeer gunstig. Voor poterteelt is dicht poten gewenst omdat de knollen gemakkelijk te grof worden.
De consumptiekwaliteit is goed. Vrij vast in de kook, geschikt voor de bereiding van patates frites.
Het loof is vlug ontwikkelend, stevig en goed dekkend.
Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof, weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor bladrol en weinig voor Y-virus, tamelijk vatbaar voor stengelbont. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

A — 1636 **Primura** — B-F-I-L — Kr. Sirtema × Majestic. 1948 en 1963. Kw.r. 1964. **K:** G. S. Mulder c.s., Warffum. **V:** Hettema Zonen N.V., Emmeloord.

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. Opbrengst zeer goed. Goede sortering.
De consumptiekwaliteit is vrij goed. Weinig melig, geschikt voor de bereiding van patates frites.
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-virus en stengelbont. Onvatbaar voor wratziekte.

A — 1375 **Béa** — 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. Lopen bij de bewaring weinig uit. Opbrengst goed.
De consumptiekwaliteit wordt zeer goed beoordeeld. Weinig bloemig, 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-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

A — 1180 **Saskia** — A-B-D-F-I — Kr. Rode Eersteling × Herald. 1937 en 1946. Kw.r. 1947. **K:** Friese Mij van Landbouw, Leeuwarden; oorspr. gekweekt door Prof. Dr. Ir. J. C. Dorst, voorheen consulent bij deze Mij. **V:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Zeer vroege tot vroege aardappel. Heeft mooi gevormde knollen. Wordt in enkele landen gewaardeerd.
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.
De consumptiekwaliteit is goed. Niet bloemig, matig stevig; geschikt voor het bereiden van patates frites.
Het loof is vlug ontwikkelend, stevig, middenhoog, grootbladig en behoorlijk dekkend.
Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Weinig vatbaar voor Y-virus, nogal vatbaar voor X-virus en stengelbont. Onvatbaar voor A-virus, stippelstreepvirus en wratziekte.

B — 194 Doré

Zeer vroege tot vroege aardappel met ovale, vlakogige, mooi gevormde knollen.
Komt in aanmerking voor gebieden, waar een vrij bloemige aardappel op prijs wordt gesteld.
Zie voor een meer uitgebreide beschrijving bij consumptieaardappels op blz. 189.

B — 603 Rode Eersteling — B — Mutant uit Eersteling. 1933 en 1942. Kw.r. 1947. **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.
De consumptiekwaliteit is bij zeer vroeg gebruik goed. 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, besmet met X- en S-virus. Er is gezond pootgoed in opbouw. Vatbaar voor wratziekte.

B — 1716 Humalda — B-E-I — Kr. Sirtema × Katahdin. 1952 en 1965. Kw.r. 1965. **K:** Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden. **V:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Vroeg rijpend ras met mooi gevormde knollen. Heeft een goede resistentie tegen droogte.
De knollen zijn groot, ovaal, zeer vlakogig en geelwitvlezig. Gladde schil, die in het licht gemakkelijk groen wordt. Geeft zeer goede opbrengsten.
Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook; niet melig, gevoelig voor verkleuring na het koken.
Het loof is wat traag in de eerste ontwikkeling. Grootbladig en iets open gewas.
Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof, vrij weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

B — 1573 Civa

Zeer vroege aardappel met mooi gevormde knollen.
Is iets vroeger rooibaar dan Eersteling.
Zie voor een meer uitgebreide beschrijving bij consumptieaardappels op blz. 190.

Nieuwe rassen

N — 1848 Alcmaria — Kr. Sirtema × (Saskia × 1673-20 × Furore). 1957 en 1970. Kw.r. 1969. **K:** Proefstation voor de Groenteteelt in de Volle Grond, Alkmaar. **V:** N.V. Verenigde Kweekbedrijven, Emmeloord.

Vroeg rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid. Geeft vooral vroeg gerooid zeer goede opbrengsten.
De knollen zijn groot, langovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig.
Consumptiekwaliteit. Matig vast in de kook; verkleurt vrij weinig na het koken.
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, tamelijk voor Y-virus. Onvatbaar voor X-virus en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

UB — 1899 Carina — D — Kr. Saskia × SVP 52-231. 1958 en 1972. Kw.r. 1971. **K:** Ir. J. P. Haisma, Bergum. **V:** D.T.V., Assen.

Zeer vroeg rijpend ras met grote, rondovale, vlakogige knollen; goede sortering. Blanke schil en lichtgeel vlees. Nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof, weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor schurft en Y-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

MIDDENVROEGE EXPORTAARDAPPELS

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 voor Climax, Sientje, Urgenta en Record goede afzetmogelijkheden. Voor de nog nieuwe rassen Spunta en Resy bestaat een toenemende belangstelling. Ook Ari en Eigenheimer worden vrij veel geëxporteerd. Avenir en Emergo hebben beperkte afzetmogelijkheden. Het nieuwe ras Wilja breidt zich slechts langzaam uit. Als UB-rassen zijn Allerfrüheste Gelbe, Red Pontiac, Mirka, Arran Banner en dit jaar voor het eerst ook Amex vermeld. Blanka, Draga, Donata en ArranBanner Precosa zijn als U-rassen opgenomen. Commandeur, Tombola en Ultimus komen in de O-rubriek voor.

A — 68 Bintje — A-B-CH-DK-E-I-F-L-P-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, regelmatig van vorm en vlakogig, blank van kleur. Lichtgeelvlezig. Opbrengst goed tot zeer goed; vroege knolzetting.
De consumptiekwaliteit wordt algemeen hoog gewaardeerd. Goede, neutrale smaak en zeer zuiver van kleur. Weinig melig, stevig en een fijne structuur. Geschikt voor alle bereidingswijzen, in het bijzonder voor patates 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. Vatbaar voor Fusariumrot. Zeer weinig vatbaar voor kringerigheid en andere inwendige knolgebreken. Onvatbaar voor A-virus en zeer weinig vatbaar voor stengelbont. Tamelijk vatbaar voor Y-virus. Vatbaar voor wratziekte.

A — 1410 Climax — A-B-D-F-L — Kr. Bintje × Record. 1947 en 1955. Kw.r. 1959. **K:** Aardappelkweekbedrijf Brust, Sappemeer.

Vrij vroeg rijpend, produktief ras. Heeft goed gevormde knollen, die vrij weinig vatbaar zijn voor Phytophthora.
De knollen zijn groot, ovaal tot rondovaal; regelmatig gevormd en vlakogig. Lichtgeel- tot geelvlezig. Vertoont in droge jaren vaak een netwerk op de knollen. Opbrengst en sortering, behalve op droge gronden, zeer goed.
De consumptiekwaliteit is vrij goed. 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-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

A — 1277 Sientje

Middenvroeg rijpend, zeer produktief ras. Ondervindt mede door de lange knolvorm in sommige landen grote waardering voor de primeur-teelt.
De knollen zijn groot, iets gebogen en puntig toelopend; soms wat onregelmatig gevormd. Zeer vlak van ogen; geelwitvlezig. Geeft zeer hoge knolopbrengsten en is vroeg rooibaar.
De consumptiekwaliteit is vrij goed. Neutraal van smaak en geur, weinig bloemig, soms iets week. Geschikt voor het bereiden van patates frites.
Zie voor een meer uitgebreide beschrijving bij fabrieksaardappels op blz. 201.

A — 1285 Urgenta — CH-DK-E-F — Kr. Furore × Katahdin. 1939 en 1953. Kw.r. 1954. **K:** Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden; oorspr. gekweekt door Prof. Dr. Ir. J. C. Dorst, voorheen consulent bij deze Mij. **V:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Middenvroeg rijpend. Heeft lichtrode, goed gevormde knollen van goede kwaliteit.
De knollen zijn groot, langovaal, goed gevormd en vlakogig. Lichtrood van schil en lichtgeelvlezig. De opbrengst is vrij goed tot goed.
De consumptiekwaliteit komt veel met die van Bintje overeen. Weinig melig, tamelijk vast in de kook en neutraal van smaak; zuiver van kleur. Geschikt voor de bereiding van patates frites.
Het loof is matig vlug ontwikkelend, later iets ijl, maar tamelijk goed dekkend. Bij droogte gaan de onderste bladeren sterk rollen. Is waarschijnlijk hierdoor weinig gevoelig voor droogte.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en tamelijk vatbaar in de knol, zeer vatbaar voor schurft. Tamelijk vatbaar voor bladrol, matig voor Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

A — 487 Record — B-DK-GB-P — Kr. Trenctria × Energie. 1925 en 1932. Kw.r. 1947. **K:** J. P. Dijkhuis, „Luidenburg", Warfhuizen; oorspr. gekweekt door R. J. de Vroome †.

Middenvroeg rijpend, goed opbrengend ras met mooie grote knollen en zeer weinig kriel. Weinig vatbaar voor Phytophthora in de knol.
De knollen zijn groot, regelmatig van vorm, rondovaal en vlakogig; iets plat en bruinschubbig, geelvlezig. De opbrengst is vrij goed tot goed.
De consumptiekwaliteit is vrij goed. Nogal melig en soms wat vezelig. Voldoet o.a. in Engeland zeer goed voor de bereiding van chips.
Het loof heeft een trage beginontwikkeling, later is het grofstengelig, stevig, grootbladig en goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte en doorwas.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof, weinig in de knol. Zeer vatbaar voor Y-virus. Tamelijk vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

A — 1818 Spunta — B-F — Kr. Béa × X 96-56. 1956 en 1969. Kw.r. 1968. **K:** J. Oldenburger, Assen. **V:** Hettema Zonen N.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.

De consumptiekwaliteit is goed. Vrij vast in de kook, vrij zuiver van kleur.
Het loof is kleinbladig en kroezig; ontwikkelt zich zowel in het begin als later vrij goed.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol, weinig vatbaar voor kringerigheid. Tamelijk vatbaar voor bladrol en vrij weinig vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

A — 1795 **Resy** — B-D-F — Kr. SVP 50-2017 × MPI 19268. 1954 en 1968. Kw.r. 1967. **K:** Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf N.V., Westpolder (Gr.) en G. Geertsema-Groningen N.V., Groningen. **V:** D.T.V., Assen.

Vrij vroeg rijpend, produktief ras met 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 met weinig kriel.
De consumptiekwaliteit is vrij goed. Tamelijk vast in de kook en vrij weinig verkleuring na het koken.
Het loof ontwikkelt zich vlug; is middenhoog en grootbladig; vormt een mooi, goed dekkend gewas.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Weinig vatbaar voor Y-virus, vrij weinig vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor stippelstreepvirus en wratziekte.

B — 1286 **Ari** — B-P — Kr. Record × Katahdin. 1939 en 1957. Kw.r. 1949. **K:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Middenvroeg rijpend ras met grote knollen, die weinig vatbaar zijn voor Phytophthora.
De knollen zijn groot, plat-rond, vrij vlakogig, lichtgeelvlezig. De opbrengst is goed en de sortering gunstig. Het gebruik van grote poters en vrij dicht poten verdient bij de teelt voor pootgoed aanbeveling.
De consumptiekwaliteit is goed. Weinig melig en stevig in de kook.
Het loof is vrij vlug ontwikkelend, grofstengelig, grootbladig. Weinig gevoelig voor droogte.
Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor stippelstreepvirus en wratziekte.

B — 32 **Eigenheimer**

Middenvroeg rijpende aardappel, die om de goede kwaliteit in enkele landen wordt gewaardeerd.
Zie voor een meer uitgebreide beschrijving bij consumptieaardappels op blz. 192.

B — 1482 **Avenir** — B-CH-E-F-I — Kr. Bierma D 21 × Katahdin. 1947 en 1957. Kw.r. 1958. **K:** I. H. Bierma † en H. I. Bierma, Holwerd. **V:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Middenvroege tot middenlate, witvlezige aardappel, die in enkele landen een goede indruk maakt.
De knollen zijn groot, langovaal, zeer goed gevormd en vlakogig; witvlezig. Goede opbrengst en een zeer goede sortering. Bij pootgoedteelt verdient het gebruik van grote poters aanbeveling.

De consumptiekwaliteit is goed. Weinig bloemig, vrij zuiver van kleur en neutraal van smaak.
Het loof is iets traag ontwikkelend, vrij goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.
Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof, vrij weinig in de knol. Matig vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor stippelstreepvirus en wratziekte.

B — 1634 **Emergo** — Kr. (Bintje × Record) × Furore. 1950 en 1963. Kw.r. 1963. **K:** G. Geertsema-Groningen N.V., Groningen en Gebr. H. H. en A. Ebbinge, Emmeloord. **V:** D.T.V., Assen.

Middenvroeg rijpend, roodschillig ras.
De knollen zijn groot, rondovaal, vrij vlakogig, lichtgeelvlezig. Zeer goede opbrengst en een gunstige sortering.
De consumptiekwaliteit is goed, vrij licht maar zuiver van kleur en neutraal van smaak.
Het loof heeft een vrij vlotte beginontwikkeling, wordt middenhoog en geeft een vrij goede grondbedekking.
Ziekten: Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof, matig in de knol. Matig vatbaar voor bladrol en Y-virus, vrij weinig voor A- en X-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

O — 1635 **Commandeur** — B-F — Kr. Black 1256 × Libertas. 1950 en 1963. Kw.r. 1963. **K:** J. P. Dijkhuis, „Luidenburg", Warfhuizen (Rl. 1968). **V:** D.T.V., Assen.

Wordt op beperkte schaal voor export geteeld.

O — 1739 **Tombola** — B-F-P — Kr. Eersteling × MPI 19268. 1953 en 1966. Kw.r. 1966. **K:** Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf N.V., Westpolder (Gr) en G. Geertsema-Groningen N.V., Groningen. **V:** Hettema Zonen N.V., Emmeloord. (Rl. 1971).

De exportmogelijkheden voor dit ras zijn beperkt gebleven.

O — 808 **Ultimus** — F — Kr. Rode Star × Pepo. 1925 en 1935. Kw.r. 1947. **K:** Erven G. Veenhuizen; oorspr. gekweekt door G. Veenhuizen †. **V:** Veenkoloniale Boerenbond, Veendam. (Rl. 1971).

De verbouw blijft — ook voor export — regelmatig teruglopen. Zal waarschijnlijk het volgende jaar van de Rassenlijst worden afgevoerd.

Nieuwe rassen

N — 1817 **Wilja** — B-D-F — Kr. Climax × Könst 51-123. 1957 en 1969. Kw.r. 1969. **K:** J.P.G. Könst, Hoofddorp. **V:** D.T.V., Assen.

Vrij vroeg rijpend ras met mooi gevormde, langovale knollen.
De knollen zijn vlakogig en lichtgeelvlezig. De schil is wat bruinachtig geel. De opbrengsten zijn goed tot zeer goed. Weinig gevoelig voor doorwas.
De consumptiekwaliteit is goed. Weinig melig, 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-virus en kringerigheid. Onvatbaar voor A- en stippelstreepvirus en voor wratziekte.

UB — 1283 **Allerfrüheste Gelbe** — A-E-I — Kr. Industrie × 155/06. Sedert 1922 in de handel. **K:** Kartoffelzucht Böhm, Lüneburg, Duitsland.

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.
Het loof is vrij vlug ontwikkelend, grootbladig, vrij goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.
Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig vatbaar in de knol. Besmet met A-virus; er is A-virusvrij pootgoed in vermeerdering. Vrij weinig vatbaar voor Y-virus. Vatbaar voor wratziekte.

UB — 1850 **Red Pontiac** — B-E — Mutant uit Pontiac. 1949 en 1970 (1954). **K:** J. W. Weston, Coral Gables, Florida, U.S.A.

Middenvroeg rijpend, donkerroodschillig, witvlezig ras.
De knollen zijn gering in tal, groot, rond en middendiepogig. Goede opbrengst.
Het loof heeft een vrij goede ontwikkeling.
Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Tamelijk vatbaar voor bladrol en Y-virus, nogal vatbaar voor A-virus, kringerigheid en stengelbont. Besmet met S-virus, er is S-virusvrij pootgoed in vermeerdering. Vatbaar voor wratziekte.

UB — 1849 **Mirka** — P — Kr. Triumf × Kerkov nr. B/53. .... en 1970 (1955). **K:** Dr. J. Sixta, Kerkov, Tsjecho-Slowakije.

Middenvroege tot middenlate aardappel met een zeer goede opbrengst. Zeer weinig gevoelig voor droogte.
De knollen zijn goed gevormd, langovaal, vlakogig en lichtgeel- tot geelvlezig. Goede opbrengst en sortering.
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-virus. Vatbaar voor wratziekte.

UB — 882 **Arran Banner** — B-DK-E-F-P — Kr. Sutton's Abundance × Sutton's Flourball. Sedert 1927 in de handel. **K:** D. Mac Kelvie †, Schotland.

Middenvroege, witvlezige aardappel.
De knollen zijn rond, vrij goed van vorm, maar tamelijk diepogig; groeien nogal verspreid door de grond. Zeer goede opbrengst.
Het loof is vrij vlug ontwikkelend, iets teer, donkergroen, goed dekkend. Zeer weinig gevoelig voor droogte.
Ziekten. Vrij vatbaar voor Phytophthora in loof en knol en voor stengelbont. Zeer vatbaar voor X-virus, vrij weinig voor Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

UB — 1904. **Amex** — D-DK-F — Kr. 44-104-5 × (Sirtema × CPC 1673-24). 1955 en 1972. Kw.r. 1966. **K:** Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf N.V., Westpolder (Gr.). **V:** D.T.V., Assen.

Middenvroeg tot middenlaat rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.
De knollen zijn groot, platovaal, vlakogig en lichtgeel- tot geelvlezig; weinig knollen per plant.
Het loof is vlug ontwikkelend en vrij massaal.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor schurft en bladrol. Onvatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

U — 1900 Blanka — Kr. Béa × Désirée. 1958 en 1972. Kw.r. 1970. **K:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Vrij vroeg rijpend ras met grote, witvlezige, ovale, vrij vlakogige knollen.
Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof, matig in de knol, zeer weinig vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

U — 1901 Draga — Kr. SVP 50-2017 × MPI 19268. 1954 en 1972. Kw.r. 1970. **K:** Hettema Zonen N.V., Emmeloord.

Middenvroege aardappel met goed gevormde, witvlezige knollen, die weinig vatbaar zijn voor Phytophthora.
De knollen zijn rond, middendiepogig en bijna witvlezig; goede sortering. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof, weinig in de knol. Matig vatbaar voor bladrol en Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

U — 1902 Donata — Kr. Up to Date × Kameraz. 1955 en 1972. Kw.r. 1966. **K:** J. P. Dijkhuis, „Luidenburg" N.V., Warfhuizen (Gr.).

Middenvroeg tot middenlaat rijpend ras met witvlezige, ovale, vrij vlakogige knollen.
Weinig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Onvatbaar voor A-virus, tamelijk vatbaar voor bladrol en Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

U — 1903 Arran Banner Precosa — Mutant uit Arran Banner. 1963 en 1972. Kw.r. 1966. **K:** K. K. Gaaikema Schuiringa, Ruigezand, post Grijpskerk. **V:** J. van Rijn N.V., 's-Gravenzande.

Middenvroeg rijpend, witvlezig ras.
Onderscheidt zich van Arran Banner door een wat vroegere rijping. Vormt ook iets minder gewas. Onvatbaar voor wratziekte.

MIDDENLATE EN LATE EXPORTAARDAPPELS

Van de late rassen neemt Alpha bij de export de eerste plaats in, terwijl de belangstelling voor Désirée nog steeds toeneemt. Ook van het nog nieuwe AM-resistente ras Marijke is een regelmatige uitbreiding. De rassen Patrones, Arka, Radosa en Spartaan zijn van vrij grote betekenis. Voor Furore, Gineke en Multa is een beperkte belangstelling.
Het nog nieuwe AM-resistente ras Amigo heeft reeds naar verschillende landen enige afzet. Eba verdient behalve voor binnenlandse consumptie ook de aandacht voor export. Voran, Maritta, Nascor en Pionier komen in de O-rubriek voor.
Voor het eerst is Renova op de Rassenlijst geplaatst.
Als UB-rassen zijn vermeld Kennebec, Daresa en Majestic.
Ambassadeur is niet meer vermeld.

A — 94 Alpha — B-DK-E-I-P — Kr. Paul Kruger × Preferent. 1919 en 1925. Kw.r. 1947. **K:** Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden; oorspr. gekweekt door Dr. Ir. J. C. Dorst, voorheen consulent bij deze Mij. **V:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Laat rijpend produktief ras. Neemt bij de export een belangrijke plaats in.
De knollen zijn lichtgeelvlezig, groot, rondovaal, regelmatig van vorm 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.
De consumptiekwaliteit is goed; wordt in verschillende landen zeer gewaardeerd. Tamelijk 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 loof en knol. Vrij weinig vatbaar voor schurft. Nogal vatbaar voor bladrol, stengelbont en X-virus. Matig vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor stippelstreepvirus en wratziekte.

A — 1619 Désirée — A-B-CH-D-E-GB-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.
De consumptiekwaliteit is goed, komt ongeveer met die van Bintje overeen. Weinig melig, neutraal van smaak, zeer zuiver van kleur. Is geschikt voor de bereiding van patates frites.
Het loof is vrij vlug ontwikkelend en goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof, vrij weinig in de knol. Tamelijk vatbaar voor bladrol, weinig vatbaar voor Y-virus; nogal vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor wratziekte.

A — 1796 Marijke — B-CH-D-E-F-L — 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 goed gevormde knollen en resistentie tegen aardappelmoeheid.
De knollen zijn langovaal, zeer vlakogig en lichtgeelvlezig.
De consumptiekwaliteit is vrij goed. Is geschikt voor de bereiding van patates frites. Is nogal melig, heeft soms enige verkleuring na het koken.
Het loof ontwikkelt zich vlot; geeft een fors gewas.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Onvatbaar voor A- en X-virus en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

A — 1540 Patrones — A-B-CH-DK-F-L-P — Kr. (Bintje × Record) × (Black 581 × Alpha). 1050 en 1959. Kw.r. 1959. **K:** G. H. van Haeringen, Dedemsvaart. **V:** N.V. Wolf en Wolf, Postbus 8114, Amsterdam-C.

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.

De consumptiekwaliteit is vrij goed. Matig bloemig, zuiver van kleur, neutraal van smaak.
Het loof is vrij vlug ontwikkelend, stevig en goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.
Ziekten. In het algemeen vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol; wordt soms in het loof nogal aangetast. Weinig vatbaar voor schurft. Matig tot vrij weinig vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

A — 1717 Arka — B-F — Kr. MPI 19268 × Gineke. 1952 en 1965. Kw.r. 1964. **K:** J. P. G. Könst, Hoofddorp. **V:** Hettema Zonen N.V., Emmeloord.

Middenlate, produktieve, roodschillige aardappel met een goede resistentie tegen Phytophthora en droogte.
De knollen zijn groot, langovaal, goed gevormd en vlakogig; lichtgeelvlezig.
Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, iets geneigd tot verkleuren na het koken.
Het loof is vlug ontwikkelend, opgaand en goed dekkend.
Ziekten. Weinig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Matig vatbaar voor bladrol en Y-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

A — 1677 Radosa — B-E-F-P — Kr. Bintje × MRI 19268. 1953 en 1964. Kw.r. 1964. **K:** M. Rademakers, Bant (N.O.P.). **V:** Hettema Zonen N.V., Emmeloord.

Middenlaat rijpend, produktief ras. Is vroeg rooibaar.
De knollen zijn zeer groot, langovaal, vrij goed gevormd en vrij vlakogig, lichtgeelvlezig. Heeft een vroege knolzetting en is daardoor vrij vroeg rooibaar.
De consumptiekwaliteit is goed. Vrij melig, neutraal van smaak, soms wat verkleurend, goede structuur.
Het loof is hoog opgaand en stevig; aanvankelijk matig, later vrij goed dekkend.
Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Tamelijk vatbaar voor bladrol, matig voor Y-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

A — 1633 Spartaan — B-DDR-F — Kr. Bintje × C.I.V. T III I. 1950 en 1963. Kw.r. 1963. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Produktief, middenlaat rijpend ras met goed gevormde knollen.
De knollen zijn goed gevormd, ovaal en vlakogig. Goed houdbaar. Weinig gevoelig voor stootblauw.
De consumptiekwaliteit is vrij goed. Op schotel vrij licht van kleur, tamelijk melig, soms wat week.
Het loof heeft een vlugge ontwikkeling, is later vaak lang en slap.
Ziekten. Nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof, vrij weinig vatbaar in de knol. Matig vatbaar voor bladrol, vrij weinig voor Y-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

B — 462 Furore

Middenlate, roodschillige aardappel.
Wordt in verschillende landen gewaardeerd om de goede opbrengst en de goede consumptiekwaliteit.
Zie voor een meer uitgebreide beschrijving bij consumptieaardappels op blz. 197.

B — 1253 **Gineke** — B — Kr. Ultimus × Record. 1938 en 1950. Kw.r. 1947. **K:** S. Loman, Schoonoord. **V:** D.T.V., Assen.

Middenlaat, zeer goed opbrengend ras met roodschillige knollen. Heeft mede door de vrij goede resistentie tegen droogte enige belangstelling voor export.
De knollen zijn rondovaal, middendiepogig, lichtgeelvlezig. Vrij groot aantal knollen per plant; ze groeien tamelijk verspreid. Lopen bij bewaring tamelijk vlug uit. Goede opbrengst.
De consumptiekwaliteit is vrij goed. Wat los in de kook, iets grof van structuur.
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-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

B — 1676 **Multa** — B-D-E-F — Kr. Oberarnbacher Frühe × (Record × 1673-1). 1953 en 1964. Kw.r. 1964. **K:** G.S. Mulder c.s., Warffum. **V:** N.V. Verenigde Kweekbedrijven, Emmeloord.

Produktief, laat tot zeer laat rijpend ras met grote, goed gevormde knollen.
De knollen zijn groot, ovaal, regelmatig van vorm en vrij vlakogig; lichtgeelvlezig.
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-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

O — 807 **Voran**

Dit vroeger voor export en als fabrieksaardappel veel geteelde ras is vrijwel geheel door produktievere rassen vervangen. Zie ook blz. 204.

O — 1409 **Maritta** — A-CH-D-DK-F-L — Kr. 66/102 × Mittelfrühe. 1937 en 1955 (1947). Kw.r. 1968. **K:** F. von Zwehl, Oberarnbach, Duitsland. **V:** Cebeco, Rotterdam.

Laatrijpend ras dat weinig ingang heeft gevonden.

O — 1762 **Nascor** — Kr. MPI 19268 × Libertas. 1953 en 1967. Kw.r. 1967. **K:** A. Smeenge, Tollebeek (N.O.P.). **V:** N.V. Verenigde Kweekbedrijven, Emmeloord. (Rl. 1969).

Wordt proefsgewijs voor export geteeld.

O — 1455 **Pionier** — B-I — Kr. Noordeling × Record. 1945 en 1956. Kw.r. 1958. **K:** J. J. Schilt, Marknesse. **V:** „Zuiderzeepolders" G.A., Emmeloord. (Rl. 1969).

Wordt op beperkte schaal voor export geteeld.

Nieuwe rassen

N — 1847 **Amigo** — B-D-F — Kr. SVP 54-213 × Loman M 54-106-1. 1957 en 1970. Kw.r. 1969. **K:** Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf N.V., Westpolder (Gr.). **V:** D.T.V., Assen.

Laat rijpende, produktieve aardappel met resistentie tegen aardappelmoeheid.
De knollen zijn langovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig; hoog zetmeelgehalte.
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. Matig vatbaar voor bladrol en Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

N — 1738 **Eba**

Laat rijpend, produktief ras.
Zie voor een meer uitgebreide beschrijving bij consumptieaardappels op blz. 197.

N — 1905 **Renova** — Kr. Oldenburger 51-640 × G 3014. 1958 en 1972. Kw.r. 1971. **K:** J. J. Lamse, Colijnsplaat. **V:** Hettema Zonen N.V., Emmeloord.

Middenlaat rijpend produktief ras met goed gevormde knollen en een goede schurftresistentie.
De knollen zijn groot, ovaal, vlakogig en geelwitvlezig. Goede sortering.
Het loof heeft een forse ontwikkeling, is stevig en goed dekkend.
Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Onvatbaar voor A-virus. Vatbaar voor wratziekte.

UB-rassen

UB — 1819 **Kennebec** — B-DK-E-I-P — Kr. (Chippewa × Katahdin) × (Eearlaine × W-ras). .... en 1968 (1948). **K:** United States Dep. of Agriculture, Maine, U.S.A.

Middenlaat rijpend ras met witvlezige knollen. Zeer weinig gevoelig voor droogte.
De knollen zijn groot, rondovaal en vlakogig; gering aantal per plant. Zeer goede opbrengst.
De consumptiekwaliteit is vrij goed.
Het loof is grootbladig en goed dekkend.
Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Tamelijk vatbaar voor bladrol en X-virus, zeer weinig vatbaar voor A-virus, besmet met S-virus. Er komt S-virusvrij pootgoed in vermeerdering. Vatbaar voor wratziekte.

UB — 1820 **Daresa** — D-F-P — 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 zetmeelgehalte.
De knollen hebben een roodbonte schil; ze zijn platovaal, iets onregelmatig van vorm en middendiepogig. Vrij groot aantal knollen per plant; tamelijk grof. Het vlees is lichtgeel tot geel.
Het loof ontwikkelt zich wat traag; de latere ontwikkeling is vrij goed.
Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en zeer weinig in de knol. Matig vatbaar voor bladrol en weinig vatbaar voor Y-virus, tamelijk vatbaar voor stengelbont. Onvatbaar voor stippelstreepvirus en wratziekte.

UB — 553 **Majestic** — DK-GB-I-P-S — Kr. onbekend × British Queen. Sedert 1911 in de handel. **K:** A. Findlay †, Schotland.

Middenlaat rijpend, witvlezig, goed opbrengend ras.
De knollen zijn groot, lang, iets gebogen, goed van vorm en vlakogig.
Het loof is iets traag ontwikkelend, later goed dekkend.
Ziekten. Nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof, vrij weinig in de knol. Weinig tot vrij weinig vatbaar voor Y-virus. Nogal vatbaar voor X-virus en stengelbont. Onvatbaar voor wratziekte.

Rassen voor praktijkbeproeving

Hieronder zijn enkele rassen genoemd die in onderzoek zijn voor plaatsing op de Rassenlijst, maar waarvan het wenselijk is over meer gegevens te beschikken. Een ruime praktijkbeproeving zal kunnen bijdragen tot een nadere beoordeling van de eigenschappen en van de waarde van deze rassen. De rassen zijn in volgorde van rijping vermeld.

Monitor — **K:** J. E. Doornbos, Vlagtwedde.

Middenvroeg tot middenlaat rijpende aardappel. Geelwitvlezig. Zeer goed dekkend loof. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Wordt voor export beproefd.

Mara (voorheen Karna 63-1165) — **K:** Kweekinstituut Karna, Valthermond.

Vrij laat rijpende fabrieksaardappel met resistentie tegen biotype A en BC van aardappelmoeheid. Lijkt tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof. De knolopbrengst was middelmatig, het zetmeelgehalte zeer hoog waardoor zeer goede zetmeelopbrengsten werden verkregen.

Procura (voorheen Prummel 63-17) — **K:** Erven J. Prummel, Tweede Exloërmond; oorspr. gekweekt door J. Prummel †.

Zeer late fabrieksaardappel met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid. Lijkt matig vatbaar voor Phytophthora. Heeft zeer goede zetmeelopbrengsten gegeven.

Proton (voorheen Prummel 64-640) — **K:** Erven J. Prummel, Tweede Exloërmond; oorspr. gekweekt door J. Prummel †.

Zeer laat rijpende fabrieksaardappel met resistentie tegen biotype A en BC van aardappelmoeheid. Lijkt matig vatbaar voor Phytophthora. De knolopbrengst was vrij laag, het zetmeelgehalte daarentegen bijzonder hoog, waardoor goede zetmeelopbrengsten werden verkregen.

Data van verlening van kwekersrecht voor aardappelrassen

	Alcmaria	22-4-1969
*	Alpha	17-12-1947
	Amalfy	14-6-1971
	Amaryl	30-9-1963
	Amex	20-7-1966
	Amigo	8-4-1969
*	Ari	1-2-1949
	Arka	21-8-1964
	Arran Banner	
	Precosa	28-11-1966
*	Avenir	20-11-1958
*	Barima	27-10-1954
*	Béa	27-10-1954
	Bellona	30-5-1969
	Blanka	28-5-1970
*	Burmania	20-11-1958
	Cardinal	15-12-1971
	Carina	15-10-1971
*	Civa	7-11-1960
*	Climax	29-12-1959
	Commandeur	30-9-1963
	Dalco	6-6-1962
	Désirée	6-6-1962
	Donata	22-10-1966
*	Doré	17-12-1947
	Draga	22-9-1970
	Eba	20-7-1966
*	Rode Eersteling	17-12-1947
	Ehud	31-8-1966
	Element	6-2-1970
	Emergo	30-9-1963
*	Furore	17-12-1947
*	Gineke	17-12-1947
	Humalda	29-7-1965
*	Irene	27-10-1954
	Jaerla	11-5-1967
	Lekkerlander	11-6-1965
*	Libertas	17-12-1947
	Maritta	15-5-1968
	Marijke	31-5-1967
*	Meerlander	17-12-1947
*	Mentor	19-3-1960
	Multa	21-8-1964
*	Nascor	29-5-1967
*	Noordeling	17-12-1947
	Ostara	6-6-1962
	Parel	7-7-1965
*	Patrones	5-6-1959
*	Pimpernel	27-10-1954
*	Pionier	20-11-1958
*	Prefect	29-1-1958
	Prevalent	20-7-1966
	Primura	20-1-1964
	Prominent	6-2-1968
	Provita	11-5-1967
	Prumex	18-3-1971
	Radosa	20-10-1964
*	Record	17-12-1947
	Rector	22-2-1968
	Renova	25-3-1971
	Resy	11-5-1967
*	Saskia	17-12-1947
	Saturna	21-8-1964
*	Sientje	17-12-1947
	Simson	12-8-1970
*	Sirtema	1-2-1949
	Spartaan	30-9-1963
	Spunta	4-1-1968
*	Surprise	29-12-1959
	Tanja	11-5-1967
	Tombola	20-7-1966
*	Ultimus	29-12-1947
*	Urgenta	19-2-1954
*	Voran	30-11-1956
	Wilja	9-4-1969
*	Woudster	19-3-1960
*	IJsselster	17-12-1947

* 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.
Het aantal poters dat nodig is om de gewenste standdichtheid te bereiken is afhankelijk van het aantal stengels dat er 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 fabrieksteelt gebruikt men veelal 40.000 en voor de pootgoedteelt 50.000-70.000 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, vragen een dichtere plantafstand dan rassen die meer knollen per plant vormen.

Gemiddeld 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
rond	900	1800	3200	1100	2200	4000	1350	2700
rond ovaal	1000	2100	3800	1250	2600	4700	1500	3150
lang ovaal	1100	2400	4300	1400	3000	5400	1650	3600

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. 231-235 zijn voor de belangrijkste eigenschappen die de geschiktheid voor machinaal rooien bepalen cijfers gegeven.

Oppervlakte NAK keuring en geschatte opbrengsten bij pootgoedteelt

Ras	Goedgekeurd areaal in ha per jaar				Opbrengst in verhoudingsget. op rooidata klasse E		
	1968	1969	1970	1971[1])	klei	zand/dal	sortering
Vroeg							
Alcmaria	—	2	5	22	110	110	tamelijk grof
Barima	29	9	7	9	110	105	grof
Béa	536	553	426	281	100	—	tamelijk grof
Carina	1	3	5	12	110	115	grof
Civa	58	19	18	28	110	95	tamelijk fijn
Doré	193	164	217	262	100	95	tamelijk grof
Eersteling	1462	1011	883	832	100	90	tamelijk fijn
Humalda	86	41	26	27	110	—	grof
Jaerla	70	213	461	731	120	120	grof
Lekkerlander	37	45	50	51	100	95	tamelijk grof
Ostara	491	305	327	454	110	120	grof
Primura	264	247	250	305	110	110	grof
Rode Eersteling	92	67	61	51	90	80	tamelijk fijn
Saskia	406	292	232	252	105	90	grof
Sirtema	3055	2733	2459	1982	110	105	grof
Tanja	4	3	5	7	90	90	tamelijk grof
Middenvroeg							
Allerfr. Gelbe	137	102	104	119	100	105	tamelijk fijn
Amaryl	17	23	25	25	100	100	tamelijk grof
Ari	70	85	65	60	100	95	tamelijk grof
Arran Banner	61	78	84	51	95	95	tamelijk grof
Avenir	16	30	35	31	105	100	tamelijk grof
Bellona	s	3	1	3	115	—	tamelijk fijn
Bintje	8175	6754	6678	6491	115	110	tamelijk fijn
Climax	572	475	574	709	120	115	tamelijk grof
Commandeur	6	5	4	9	110	105	tamelijk grof
Dalco	1	3	8	10	95	95	tamelijk grof
Ehud	4	22	44	110	110	115	tamelijk fijn
Eigenheimer	457	306	198	214	95	100	tamelijk fijn
Meerlander	175	116	91	114	105	95	tamelijk fijn
Mirka	95	77	52	51	90	—	tamelijk fijn
Parel	28	15	20	33	100	105	tamelijk fijn
Prefect	19	15	17	19	95	95	tamelijk grof
Provita	24	32	33	34	100	100	tamelijk grof
Prudal	11	21	22	13	95	95	tamelijk fijn
Record	415	210	161	174	90	90	tamelijk grof
Red Pontiac	64	94	79	128	100	—	grof
Resy	32	51	81	138	115	115	tamelijk grof
Sientje	712	469	364	481	115	115	tamelijk fijn
Spunta	5	23	93	153	120	120	grof
Tombola	52	11	11	8	95	90	tamelijk grof
Ultimus	97	64	34	17	105	100	tamelijk fijn
Urgenta	400	262	160	179	100	95	tamelijk grof
Wilja	5	7	11	19	115	115	tamelijk grof
IJsselster	80	54	43	62	105	95	tamelijk fijn

Ras	Goedgekeurd areaal in ha per jaar				Opbrengst in verhoudingsget. op rooidata klasse E		
	1968	1969	1970	1971[1])	klei	zand/dal	sortering
Middenl. en laat							
Alpha	1417	1240	1061	953	100	80	tamelijk grof
Amalfy	s	1	7	23	—	95	tamelijk fijn
Amex	2	2	6	17	100	100	grof
Amigo	2	12	40	59	100	90	tamelijk fijn
Arka	62	122	163	139	100	90	tamelijk fijn
Burmania	52	38	41	58	100	90	tamelijk grof
Cardinal	—	s	1	4	105	100	tamelijk grof
Daresa	21	27	30	33	95	...	fijn
Désirée	338	502	666	742	115	100	tamelijk grof
Eba	43	34	41	53	100	100	tamelijk grof
Element	—	3	33	194	100	105	tamelijk grof
Emergo	7	9	17	17	115	105	tamelijk grof
Furore	425	144	102	136	90	—	tamelijk grof
Gineke	110	89	120	82	85	85	fijn
Irene	333	237	201	292	90	85	tamelijk grof
Kennebec	45	56	26	41	105	—	grof
Libertas	167	86	83	95	90	80	tamelijk fijn
Majestic	26	24	29	13	115	—	grof
Maritta	22	29	23	9	95	95	tamelijk grof
Marijke	63	105	162	236	110	115	tamelijk grof
Mentor	409	314	378	273	105	100	tamelijk fijn
Multa	33	53	99	53	100	95	tamelijk fijn
Nascor	4	3	3	7	105	95	tamelijk fijn
Noordeling	38	22	23	39	80	75	fijn
Patrones	299	213	150	140	115	105	tamelijk fijn
Pimpernel	102	83	58	58	80	75	fijn
Pionier	21	8	9	10	100	95	tamelijk grof
Prevalent	210	207	359	377	100	90	tamelijk grof
Prominent	22	149	363	264	110	105	tamelijk fijn
Prumex	s	s	1	8	100	100	tamelijk fijn
Radosa	40	86	112	108	115	110	grof
Rector	8	23	30	16	95	90	tamelijk grof
Renova	—	1	5	2	120	—	grof
Saturna	326	395	403	300	100	95	tamelijk fijn
Simson	—	1	6	42	90	95	tamelijk fijn
Spartaan	300	137	136	73	105	100	tamelijk grof
Surprise	193	120	124	201	85	75	tamelijk fijn
Voran	129	64	50	29	100	95	tamelijk fijn
Woudster	87	54	70	93	95	100	tamelijk fijn
Diversen	192	158	183	317			
Totaal	24114	20015	19859	20355			

[1]) *Voorlopig goedgekeurd.*

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	60	30	98	102	—	79	80	—	—	—	—
Béa	10	70	20	92	—	—	80	—	—	—	—	—
Carina	6	60	34	83	90	90	80	81	78	—	—	—
Civa	17	70	13	77	78	—	75	76	—	—	—	—
Doré	10	77	13	78	83	90	95	93	94	—	—	—
Eersteling	20	70	10	72	76	—	82	82	—	—	—	—
Jaerla	7	57	36	102	105	—	80	78	—	—	—	—
Lekkerlander	8	68	24	87	89	95	94	96	93	—	—	—
Ostara	5	59	36	93	103	105	83	82	82	—	—	—
Primura	7	61	32	94	98	—	77	77	—	—	—	—
Saskia	7	60	33	85	83	—	83	85	—	—	—	—
Sirtema	8	64	28	90	94	—	80	80	—	—	—	—
Tanja	12	70	18	77	86	92	90	90	90	—	—	—
Middenvroeg												
Amaryl	14	71	15	95	96	96	98	98	96	93	94	92
Ari	6	64	30	100	—	—	90	—	—	90	—	—
Avenir	5	55	40	100	—	—	90	—	—	90	—	—
Bellona	10	75	15	106	—	—	88	—	—	94	—	—
Bintje	12	73	15	104	99	—	89	89	—	93	88	—
Climax	7	70	23	103	105	108	80	78	76	83	83	82
Dalco	7	63	30	99	99	92	99	101	100	98	100	92
Ehud	14	78	8	—	104	101	—	101	101	—	105	101
Eigenheimer	20	75	5	95	96	—	100	102	—	95	98	—
Meerlander	14	72	14	93	—	—	96	—	—	89	—	—
Parel	18	76	6	91	95	95	103	104	102	94	99	97
Prefect	11	72	17	78	86	85	101	103	103	79	89	88
Provita	13	70	17	88	95	93	103	102	99	91	97	92
Record	8	70	22	89	95	92	100	99	98	89	94	90
Resy	8	65	27	108	108	108	87	84	86	94	91	93
Sientje	17	73	10	110	113	113	90	90	90	99	102	102
Spunta	12	71	17	114	106	—	82	82	—	93	87	—
Tombola	10	65	25	109	108	—	91	92	—	100	100	—
Ultimus	18	75	7	—	92	90	—	95	97	—	87	88
Urgenta	8	68	24	88	93	—	91	91	—	80	85	—
Wilja	12	73	15	106	104	—	83	84	—	86	87	—
IJsselster	24	70	6	90	93	—	100	100	—	90	93	—

*) *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 echter is 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
Middenl. en laat												
Alpha	6	64	30	109	—	—	96	—	—	105	—	—
Amalfy	10	70	20	—	99	95	—	101	100	—	100	95
Amigo	13	72	15	117	110	104	107	108	107	125	110	111
Amex	8	64	28	90	98	92	104	102	102	94	100	94
Arka	10	70	20	110	105	—	90	90	—	99	95	—
Burmania	10	74	16	92	90	—	100	101	—	92	91	—
Cardinal	7	68	25	104	111	106	93	94	93	97	105	99
Daresa	10	80	10	100	93	90	112	110	105	112	102	95
Désirée	9	69	22	100	100	95	89	88	88	89	88	84
Eba	10	70	20	105	110	110	98	100	100	103	110	110
Element	10	75	15	—	106	106	—	106	104	—	112	110
Emergo	8	67	25	109	109	107	92	92	93	100	100	100
Furore	14	73	13	90	—	—	97	—	—	87	—	—
Gineke	15	74	11	94	100	—	95	97	—	89	97	—
Irene	10	70	20	90	85	—	104	105	—	93	89	—
Libertas	10	75	15	83	87	83	108	109	107	90	95	90
Maritta	10	74	16	108	102	95	103	105	103	110	107	100
Marijke	16	67	17	112	110	109	99	100	96	111	110	105
Mentor	11	67	22	105	108	104	103	105	105	108	113	109
Multa	15	70	15	117	114	110	102	101	98	119	115	108
Noordeling	18	77	5	73	73	75	107	106	107	78	77	80
Patrones	13	73	14	109	109	106	92	94	92	100	103	98
Pimpernel	16	76	8	90	90	—	108	110	—	97	99	—
Prevalent	11	69	20	111	107	103	108	109	108	120	117	111
Prominent	12	70	18	114	117	114	106	107	105	121	125	120
Prumex	10	72	18	101	107	100	112	112	112	113	120	112
Radosa	5	55	40	110	109	106	94	95	95	103	103	101
Rector	10	70	20	105	109	100	105	104	102	110	113	102
Renova	5	60	35	118	118	118	87	90	85	105	108	103
Saturna	18	75	7	96	99	96	104	105	105	100	104	101
Simson	8	67	25	103	103	101	112	112	111	116	115	112
Spartaan	12	70	18	113	115	118	87	89	87	98	102	94
Surprise	14	79	7	78	78	78	100	102	100	78	80	78
Voran	12	80	8	103	107	104	97	100	99	100	107	103
Woudster	15	75	10	95	100	97	106	106	107	101	106	104

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 ongeveer 425 gr. Op dalgrond komt 100 overeen met 440 gr. Deze onderwatergewichten komen overeen met drogestofgehalten van ruim 24, 23 en 22%.

KOOKTYPEN VAN AARDAPPELRASSEN

Indeling der rassen

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, kruimige en tamelijk losse aardappel. Eigenheimer is hiervan veelal een typisch voorbeeld.

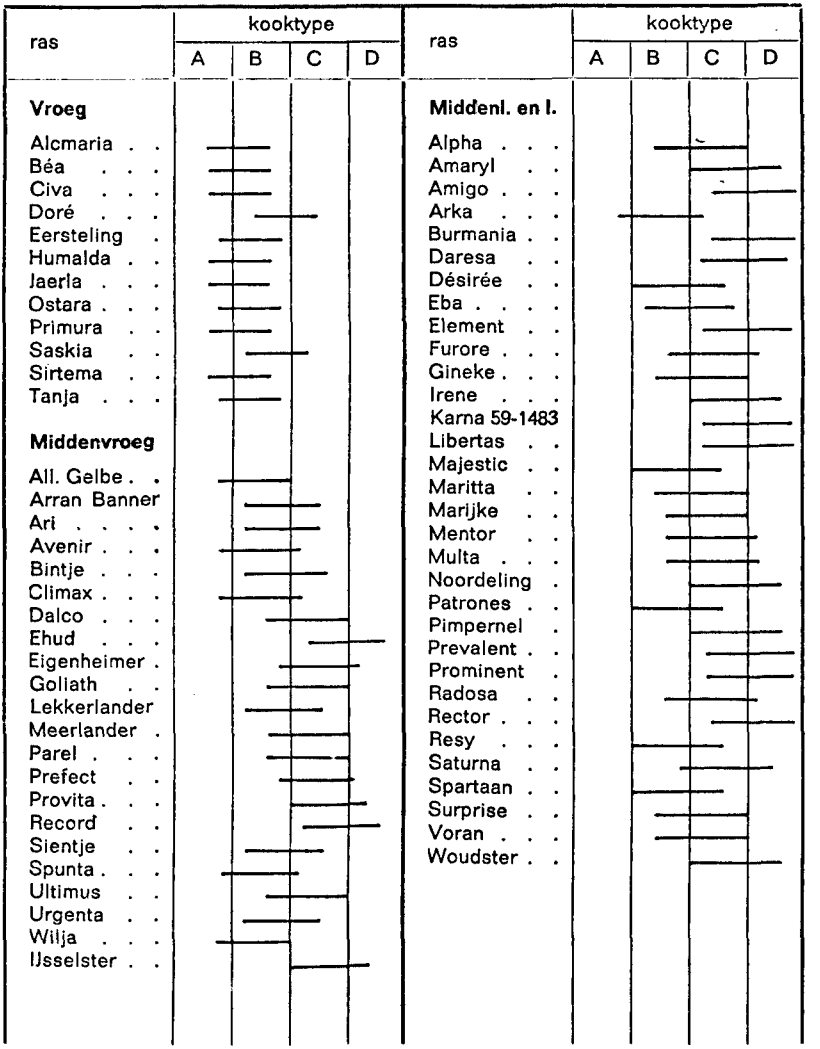
Type D Een zeer melige, vaak losse aardappel. Tot dit type kan Libertas vaak worden gerekend.

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.
De type-aanduiding voor een ras zegt niets omtrent de andere kwaliteitseigenschappen als b.v. smaak en zuiverheid van kleur. Voor een totale waardering van de consumptiekwaliteit voor binnen- en buitenland wordt verwezen naar de eigenschappentabel op blz. 231-235.

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 het meligst wordt bij gunstige groeiomstandigheden voor het gewas.
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 aardappelen, zoals hier te lande bij de teelt van vroege aardappelen voorkomt, en bij de z.g. primeurteelt in zuidelijke gebieden. Bij deze primeurteelt groeien de aardappelen 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 nevenstaande tabel 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.

Grafische voorstelling van de kooktypen van aardappelrassen
(zie toel. op blz. 226).



N.B. Het ras Karna 59-1483 heeft de naam Simson gekregen.
Van enkele rassen, in het bijzonder van de dit jaar voor het eerst opgenomen rassen, is het kooktype nog niet vermeld.

RASEIGENSCHAPPEN EN WIJZE VAN CONSUMPTIE

Er komt in ons land steeds meer 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. Thans worden ook gekookte kleine aardappels in blik op de markt gebracht. Hiervoor is een laag drogestofgehalte gewenst.
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. 226.

2. Gebakken aardappels

Gekookte aardappels worden in plakjes gesneden en in de koekepan gebakken. Aardappels met kooktype B tot C voldoen hiervoor het beste.
Deze aardappels worden thans ook als diepvriesproduct kant en klaar aangeboden. Ook in plakjes gesneden rauwe aardappels of kleine aardappeltjes (pommes parisiens) kunnen worden gebakken. Ook deze producten zijn in diepvriesvorm verkrijgbaar.

3. Patates frites (pommes frites)

Hierbij worden de aardappels in lange reepjes gesneden en tweemaal in frituurvet gebakken. De voorkeur verdienen vrij grote, langovale, vlakogige knollen met een middelmatig tot goed zetmeelgehalte 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. De laatste jaren wordt ook wel fritespoeder gebruikt; aangemengd met water worden hiervan staafjes gevormd welke als frites worden gebakken.

4. Chips

Ook voor dit produkt komt in ons land steeds meer 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 purée 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 hoog drogestofgehalte is vereist voor aardappels die als blokjes, staafjes of schijfjes worden gedroogd. Ze mogen niet verkleuren; het meest gewenst is kooktype B.

Enkele raskenmerken

In onderstaande *tabel zijn enkele raskenmerken vermeld, die bij twijfel omtrent* de identiteit van een ras soms dienstig kunnen zijn. Zie ook de eigenschappentabellen op blz. 231-235.

Ras	Verkl. schil i/h licht	Kleur lichtk.	Bloei	Bloemkleur	Bessen	Ras	Verkl. schil i/h licht	Kleur lichtk.	Bloei	Bloemkleur	Bessen
Alcmaria	gr	r	5	p	4	Libertas	gr	r	6	p	4
All. Gelbe	gr	r	8	w	3	Maritta	p	r	8	w	5
Alpha	gr	r	7	p	4	Marijke	gr	r	5	p	0
Amalfy	p	r	5	p	3	Majestic	gr	r	8	w	6
Amaryl	gr	r	8	p	3	Meerlander	p	b	(2)	w	s
Amex	gr	r	7	w	7	Mentor	p	r	7	w	2
Amigo	gr	r	7	lp	4	Mirka	gr	r	3	p	...
Ari	gr	r	6	p	1	Multa	gr	r	5	lp	1
Arka	—	r	8	lp	5	Noordeling	gr	gr.r	2	w	0
Arran Banner	gr	r	6	w	0	Ostara	gr	r	2	w	0
„ Precosa	gr	r	2	w	0	Parel	gr	r	(1)	p	0
Béa	p	b	3	w	0	Patrones	gr	r	7	lp	s
Bellona	gr	r	6	w	4	Pimpernel	—	r	5	p	2
Bintje	p	b	4	w	0	Prefect	p	r	8	p	1
Blanka	gr	b	6	w	3	Prevalent	gr	r	4	p	2
Burmania	—	r	5	dp	3	Primura	p	r	7	w	0
Cardinal	—	r	7	p	3	Prominent	gr	r	7	w	3
Carina	gr	r	2	w	0	Provita	gr	r	6	p	4
Civa	gr	r	3	w	0	Prumex	p	r	2	w	1
Climax	p	r	3	w	0	*Radosa*	*p*	*r*	9	p	5
Dalco	p	b	4	w	2	Record	p	b	6	w	5
Daresa	gr	r	5	p	1	Rector	p	r	7	w	2
Désirée	—	r	7	p	6	Red Pontiac	—	r	7	p	2
Donata	gr	r	7	p	0	Renova	gr	r	7	p	1
Doré	gr	b	(1)	w	0	Resy	gr	r	6	w	0
Draga	gr	r	2	w	0	Saskia	gr	gr.r	4	w	0
Eba	*gr*	*r*	7	w	2	Saturna	p	r	8	w	7
Eersteling	gr	gr.r	(3)	w	0	Sientje	p	b	3	w	1
Ehud	gr	r	4	lp	0	Simson	gr	r	7	w	5
Eigenheimer	p	b	5	w	s	Sirtema	p	r	7	w	2
Element	gr	b	8	w	2	Spartaan	p	r	6	p	1
Emergo	—	r	8	p	2	Spunta	gr	b	4	w	0
Furore	—	r	8	p	7	Surprise	p	r	3	p	s
Gineke	—	r	8	p	9	Tanja	p	r	5	w	s
Humalda	gr	gr	5	w	3	Urgenta	—	r	4	lp	s
Irene	—	r	7	p	3	Voran	p	r	6	w	3
Jaerla	gr	r	6	w	2	Wilja	gr	r	5	w	2
Kennebec	gr	r	2	w	0	Woudster	—	r	4	p	0
Lekkerlander	p	b	2	w	0	IJsselster	—	r	4	p	4

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.r = het rood in de lichtkiem is met groen gemengd.
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. 231, overige rassen evenzo op blz. 232-235).

Een hoog cijfer duidt op een gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Ook worden vroege rijping, een sterke loofontwikkeling, geel vlees en een geringe gevoeligheid voor rooibeschadiging met een hoog cijfer aangeduid.
Verdere toelichting bij enkele cijfers en aanduidingen:

Regel 1. c = consumptie, f = fabriek, e = export; de volgorde geeft de belangrijkheid van de bestemmingen aan.

„ 4: w = wit, g = geel, bl = blauw, r = rood, l = licht, d = donker, s = schubbig.

„ 6: r = rond, ro = rondovaal, o = ovaal, lo = langovaal, l = lang.

„ 18: door een * achter het cijfer is aangegeven dat de ziekte de plant sterk benadeelt.

„ 19: r = resistent te velde, s = smetstofdrager.

„ 20: s = smetstofdrager, r = resistent te velde. Vóór de / wordt de resistentie tegen het Eersteling X-virus aangegeven, na de / de resistentie tegen het gewone X-virus.

„ 22: bij rassen, die resistentiefactoren bezitten (o.a. R_1, R_3, R_1R_3, $R_1R_2R_3$ of M), is dit voor de / aangeduid met een R. Verder is voor alle rassen, eventueel achter de /, een cijfer gegeven voor veldresistentie. Vooral voor de nieuwere rassen moet echter rekening worden gehouden met de mogelijkheid, dat door het plotseling meer verbreid optreden van bepaalde fysio's, de mate van aantasting ernstiger is dan de vermelde cijfers voor veldresistentie zouden doen verwachten.

„ 24 en 25: v = vatbaar, o = onvatbaar.

„ 26: een * achter het cijfer betekent dat de schurft neiging heeft diep in te vreten.

„ 27: In het cijfer voor kringerigheid zijn ook andere inwendige knolgebreken, zoals stippen en vlekken begrepen.

Van een aantal rassen is de vatbaarheid voor stengelbont opgenomen in de beschrijvingen.

Overzicht van de raseigenschappen bij vroege aardappels

	Zie voor de betekenis der letters en cijfers blz. 230.	Alcmaria	Béa	Carina	Civa	Doré	Eersteling	Humalda	Jaerla	Lekkerlander	Ostara	Primura	Saskia	Sirtema	Tanja
1.	Bestemming	ec	e	e	ce	ce	ec	e	e	c	e	e	e	e	c
2.	Vroegrijpheid	8	8	9	10	9	10	8	8	7^5	8	8^5	9	9	8^5
3.	Loofontwikkeling	7	6^5	7	5^5	7	6	6^5	7^5	7	7	7^5	7	7	7
4.	Schilkleur	g	lg	lg	g	dg	g	lg	lg	dgs	dgs	g	dg	lg	g
5.	Geelheid vlees	6	6	6	6	8	7	5	6	6	6	6	6	5^5	5
6.	Knolvorm	*lo*	*l*	*ro*	o	*ro*	*lo*	o	o	*r*	o	o	o	*ro*	o
7.	Vlakh. ogen, navel	8	9	7	8	8	9	9	7	8^5	8	8	9	6^5	7
8.	Regelmatigh. knolv.	7	8	7	8	8	9	9	7	9	8	8	8	7	8
9.	Tot. aantal knollen	7^5	7	6	7	7	7	6	6	7	7	7	6	6^5	6^5
10.	Grootte der knollen	8	8	8	7	7	7	9	9	7^5	9	8^5	8^5	8	8
11.	Sortering	7	8	8	7	8	6^5	8	9	8	9	8	8	8	7
12.	Opbrengst	8	7^5	8	6^5	7	6	8	9	7^5	8	8	7	8	7
13.	Zetmeelgehalte	4	3	5	3	6	4	4	3	7	4	3	4	3	6
14.	Cons.waard. binnenl.	6	5	6	6	8	7	4	5	7	6	5	5	5	6^5
15.	Cons.waard. buitenl.	7	8^5	7^5	7	7^5	9	6	7	7	8	8	7^5	7^5	...
16.	Uitlopen	4	7	6	4	5	3	6	5	5	6	6	5	4	6
17.	Op peil houden	5	7	7	6	4	6^5	7	6	6	8	4	7^5	5^5	6
18.	Resistentie tegen Bladrol	6	6	5	6	7	7*	6	6	4	7	6	7	6	6
19.	Resistentie tegen A-virus	6	6	r	r	2	r	7	7	r	r	3	r	6	6
20.	Resistentie tegen X-virus	r/r	r/6	7/8	r/7	r/6	s/7	r/6	6/6	r/6	6/7	r/5	r/4	5/5	r/7
21.	Resistentie tegen Y-virus	5	7^5	8	7	2	4	7	6	7	8	4	8	4	6
22.	Resistentie tegen Phyt. knol	4	4	5	4	5	3	4	R/6	5	5	4	4	4	R/6
23.	Resistentie tegen Phyt. loof	7	2	8	6	7	3	7	8	8	8	5	5	6	7
24.	Resistentie tegen Wratziekte	o	o	o	o	o	v	o	o	o	o	o	o	o	o
25.	Resistentie tegen Aard.moeheid	o	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
26.	Resistentie tegen Schurft	6	5	6	6	4*	4*	6	6	6	7	6	5*	7	6
27.	Resistentie tegen Kringerigheid	5	7	8	9	8	4	7	9	8	6	7	6	7	8
28.	Resistentie tegen Holle knollen	8	8	8	8	5	8	8	8	5	8	8	7	8	8
29.	Resistentie tegen Stootblauw	6	8	8	8	7	7	8	8	5	9	9	8	7	8
30.	Resistentie tegen Doorwas	7	8	8	8	8	8	9	8	8	7	8	8	8	8
31.	Resistentie tegen Droogte	7	7	7	5	7	6	8	8	7	6	7	7	7	7
32.	Rooibeschadiging	6	6	7	6	8	6	6	8	5	9	7	7	6	8

Zie voor de betekenis der letters en cijfers blz. 230.		Al. Gelbe	Alpha	Amalfy	Amaryl	Amex	Amigo	Ari	Arka	Arran Banner	Avenir	Bellona	Bintje	Burmania
1. Bestemming		e	e	f	c	e	ef	e	e	e	e	c	ec	c
2. Vroegrijpheid		7[5]	4	5[5]	6[5]	6	4	7	5[5]	6[5]	6	7	7	5[5]
3. Loofontwikkeling		7	8[5]	7	8[5]	8	7[5]	7	7[5]	8	7	6[5]	8	8[5]
4. Schilkleur		lg	lg	lg	lg	g	lg	g	r	lg	lg	g	lg	r
5. Geelheid vlees		7	6	6	6	7	6	6	6	4	4	8	6	8
6. Knolvorm		*r*	*ro*	*ro*	*ro*	*o*	*lo*	*r*	*lo*	*r*	*lo*	*ro*	*lo*	*r*
7. Vlakh. ogen, navel		5	7	6	7	8	8	7	8	5	8[5]	7	8	6
8. Regelmatigh. knolv.		6	7	6	7	8	8	8	8	7	9	8	8	7
9. Tot. aantal knollen		7	6	8	7[5]	6[5]	8	6[5]	7	6	6[5]	8	8	7
10. Grootte der knollen		7	8[5]	7	7	8	7[5]	8	8	8	9	7	8	7
11. Sortering		7	9	6	7	8	7	8	7	8	9	7	7	8
12. Opbrengst		7	9	7	7[5]	7[5]	8[5]	7[5]	9	8	8	8[5]	8[5]	7
13. Zetmeelgehalte		3	6[5]	7[5]	7[5]	8[5]	9	5[5]	6	4	5	6	5[5]	8[5]
14. Cons.waard. binnenl.		...	6	...	7	6	5	6	5	...	5	6	8	7[5]
15. Cons.waard. buitenl.		8	8	...	...	...	...	8	7	8	8	...	10	...
16. Uitlopen		5	9	4	6	...	5	7	7	5	7	5	7	7
17. Op peil houden		6[5]	5	6[5]	6	7	6	6[5]	6	6	7	6[5]	7	8[5]
Resistentie tegen														
18.	Bladrol	6	4*	5[5]	6	7	6	6*	6*	6	7	6[5]	7	8
19.	A-virus	s	6	r	r	6	7	7	r	7	6	7	r	7
20.	X-virus	r/6	4/4	9/9	r/r	r	7/7	r/7	r/7	4/4	r/7	8	r/5	r/6
21.	Y-virus	7	6[5]	6[5]	5[5]	5[5]	5[5]	6[5]	6	7	6	5[5]	5	9
22.	Phyt. loof	5	7	6	5	6[5]	R/6	5	8	5	5	5	3	6
23.	Phyt. knol	7	8	7	6	8	8	7	9	6	7	7	3	8
24.	Wratziekte	v	o	o	o	o	o	o	o	o	o	v	v	o
25.	Aard.moeheid	v	v	o	o	o	o	v	v	v	v	o	v	v
26.	Schurft	4	7	4	5	7	4	6	7	6	6	6	5*	6
27.	Kringerigheid	7	4	7	7	6	5	7	8	6	9	5	8	7
28.	Holle knollen	8	6	7	8	8	7	8	8	8	7	8	8	8
29.	Stootblauw	6	8	4	6	...	5	6	7	6	6	7	8	6
30.	Doorwas	8	7	...	7	7	8	8	8	8	8	8	6	8
31.	Droogte	8	7	...	7	7	6	8	7	9	8	7	9	8
32. Rooibeschadiging		7	7	6	7	7	8	6	7	6	6	7	8	4

	Cardinal	Climax	Dalco	Daresa	Désirée	Eba	Ehud	Eigenheimer	Element	Emergo	Furore	Gineke	Irene	Kennebec	Libertas
1.	c	e	c	e	ce	ce	f	ce	f	e	ce	e	c	e	c
2.	5	7^5	6^5	6	5^5	4^5	7	7	6	6	5	5	5	6	4^5
3.	8	7	8^5	7	7^5	8	7	8	7^5	8	7^5	9	7^5	8	8^5
4.	r	g	g	lg	r	g	g	g	lg	r	lr	rs	r	lg	dg
5.	6	7	7	7	6	7	7	7	4	6	7	6	8	4	7
6.	*o*	*o*	*ro*	*o*	*lo*	*o*	*l*	*o*	*r*	*ro*	*ro*	*ro*	*r*	*ro*	*r*
7.	7	8	6^5	6	8	7	8	5^5	5	7	7	6	7	8	6
8.	7	8	7	6	7	7	8	5	6	7	7	7	7	8	6
9.	7	7^5	6^5	8	7	7^5	7	8	7	7	7	8	7	6	6^5
10.	8	8^5	8^5	7	8^5	7^5	7^5	7	7	8^5	7	7^5	8	8^5	7^5
11.	7	8	8	6	8	7	7	6	7	8	7	7	8	8	7^5
12.	8^5	8^5	8	7	8^5	9	8	7^5	8^5	9	7^5	8	7	9	7
13.	6^5	3	8	9	5	8	7^5	8	8^5	7	7^5	7	9	5	9^5
14.	6^5	6	9	...	7	9	6	9	5	7	8	6	9	...	8
15.	...	7	...	...	9	8	...	8	...	8	8	7	...	7	...
16.	5	5	8	6	6	6	6	5	6	6	7	5	8	...	8
17.	6^5	6	6	7	6^5	7	6	5	6	6	5	5	6	6	6^5
18.	6^5	7^5	6^5	6	5	7	6	6	5	6	5*	6*	5	5	5*
19.	r	r	r	7	7	r	7	4	r	7	6	r	6	9	7
20.	r/6	r/7	6/7	r/7	6/6	6/6	r/r	4/4	r/r	r/7	r/6	r/6	r/6	5/5	r/7
21.	5^5	4	5	8	8	8	5^5	5	5^5	6	6^5	4	7^5	7^5	7^5
22.	R/6	3	4	R/7	6	R/7	R/5	5	R/6	5	7	7	7	R/7	7
23.	8	7	8	8	7	8	7	3	8	6	5	8	8	7	8
24.	o	o	o	o	o	o	o	v	o	o	o	o	o	v	o
25.	o	v	v	v	v	v	o	v	o	v	v	v	v	v	v
26.	5	6	5	7	4	5	6	4*	7	5	5	7	6	6	5*
27.	6	9	7	...	7	9	6	4	6	7	4	8	8	5	8
28.	7	7	7	8	7	8	7	7	8	7	7	8	8	8	6
29.	6	7	8	5	7	8	6	6	5	7	7	6	8	...	6
30.	7	7	7	7	7	6	8	4	7	7	7	5	8	8	7
31.	8	7	8	6	8	8	6	7	7	7	7	8	7	9	8
32.	7	7	7	6	6	8	6	7	8	7	6	6	8	6	7

Vervolg op blz. 234.

Zie voor de betekenis der letters en cijfers blz. 230.	Majestic	Marijke	Meerlander	Mentor	Mirka	Multa	Parel	Patrones	Pimpernel	Prevalent	Prominent	Provita	Prumex
1. Bestemming	e	e	c	f	e	e	c	e	c	f	f	c	f
2. Vroegrijpheid	5	5	7	5	6	3^5	7^5	5^5	3^5	4	4	7	4
3. Loofontwikkeling	7	8^5	8	7^5	7	8	7	8	9	8^5	8^5	6^5	9
4. Schilkleur	lg	g	g	g	g	lg	g	lg	dr	g	gs	lg	gs
5. Geelheid vlees	4	6	6	4	7	6	7	6	8	7	7	6	6
6. Knolvorm	*l*	*lo*	*ro*	*ro*	*lo*	*o*	*ro*	*o*	*ro*	*ro*	*o*	*o*	*ro*
7. Vlakh. ogen, navel	8	9	7	5	8	7	5^5	7	9	6	7	8	7
8. Regelmatigh. knolv.	8	7	7	6	8	7	6	7	9	6	7	7	7
9. Tot. aantal knollen	6	8	7	7^5	7	8	7^5	8	7	7	8	7	8
10. Grootte der knollen	8	8	7	7^5	8	8	6^5	8	7^5	8	8	7	7^5
11. Sortering	8	7	7	7	8	7	6	7	7	7	8	6	7
12. Opbrengst	8	9	7^5	8^5	9	9	7^5	9	7	8^5	9	7^5	8^5
13. Zetmeelgehalte	6	7^5	7	8^5	4	8	8^5	6^5	9^5	9	8^5	8	9^5
14. Cons.waard. binnenl.	...	6	7^5	4	...	5	8^5	5^5	8^5	6	6	7	5
15. Cons.waard. buitenl.	8	7	7	...	...	7	...	7	7	...	...	...	...
16. Uitlopen	8	8	6	6	...	6	4	7	9	5	5	5	7
17. Op peil houden	6	7	5^5	6	7	7	7	6	8	6	6	7	6
Resistentie tegen: 18. Bladrol	6	7	6	6	7	7	8	6*	8	6	6	5	6
19. A-virus	7	r	r	7	7	6	6	7	6	r	r	r	7
20. X-virus	5/5	r/r	r/7	4/4	6/6	6/7	r/6	r/7	r/7	r/r	r/r	r/6	6/7
21. Y-virus	7^5	6	4^5	7	7^5	7^5	6	6^5	8	6	6	8	6
22. Phyt. loof	5	R/6	6	R/4	5	R/6	4	R/5	8	R/6	R/5	R/5	R/6
23. Phyt. knol	7	6	8	9	7	8	9	7	9	7	8	7	6
24. Wratziekte	o	o	o	o	v	o	o	o	o	o	o	o	o
25. Aard.moeheid	v	o	v	v	v	v	v	v	v	o	o	o	o
26. Schurft	5	6	5*	7	...	8	4	8	7	7	6	5	5
27. Kringerigheid	8	8	8	7	...	9	8	8	8	5	6	6	3
28. Holle knollen	8	7	7	7	8	8	8	8	8	8	7	8	7
29. Stootblauw	8	6	7	8	...	6	7	7	6	6	5	5	4
30. Doorwas	8	8	8	6	8	7	7	6	5	7	7	8	7
31. Droogte	8	8	7	7	9	7	6	8	9	8	8	6	7
32. Rooibeschadiging	7	6	7	7	...	6	7	4	4	4	8	7	6

middenlate en late aardappels (alfabetische volgorde)

	Radosa	Record	Rector	Red Pontiac	Renova	Resy	Saturna	Sientje	Simson	Spartaan	Spunta	Surprise	Urgenta	Wilja	Woudster	Ijsselster
1.	e	e	f	e	e	e	f	fe	f	ce	e	c	e	e	c	c
2.	5^5	6^5	5	7	6	7^5	5^5	6^5	4	5^5	7	5^5	6^5	7^5	5	6^5
3.	8	8	7^5	7	8	7	7^5	8	8^5	7^5	7	7	6^5	7	7^5	7
4.	g	dgs	lg	dr	lg	g	g	g	g	g	lg	g	lr	gs	lr	r
5.	6	8	4	4	5	6	7	5	7	6	6	7	6	6	7	7
6.	*lo*	*ro*	o	*r*	*o*	*o*	*ro*	*l*	*r*	*o*	*l*	*ro*	*lo*	*lo*	*ro*	*ro*
7.	7	8	7	6	7	8	6	9	6	8	9	7	8	8^5	7	8
8.	7	8	7	7	8	6	6	7	7	8	7	7	8	8	8	8
9.	6^5	6	7	6	7	7	8	9	7	8	7	7	7	7	8	8^5
10.	9	8	8	9	9	8	6	8	8	8	9	7	8	8	7^5	6^5
11.	9	8	8	8	8	8	6	6^5	8	7	7	7	8	7^5	7	5
12.	9	7^5	8^5	8	9^5	9	8	9^5	8	9	9	6^5	7^5	8^5	8	7
13.	7	7^5	8	4	5	5	8^5	5^5	9^5	5	4	8	6	5	9	8
14.	6	6^5	4	...	6	6	6^5	4^5	5	7	6	8	6^5	6^5	8	7
15.	7	7	...	...	...	8	...	7	...	...	8	...	8	8	...	8
16.	6	7	6	...	7	6	7	5	5	7	6	7	6	5	6	5
17.	5^5	4	7	5	6	7^5	7	7	6	6^5	6^5	7	6	7	7	6^5
18.	5*	5*	7	5	5	7	5	5*	6^5	6	5	6*	5	6	6*	6
19.	r	r	r	4	r	8	r	r	r	r	r	6	7	r	6	7
20.	6/7	r/7	r/r	r/5	./.	r/6	6/7	6/6	r/5	6/7	r/6	r/7	r/7	6/6	r/7	r/6
21.	6	3	6	5	7	8	7^5	8	5^5	7	7	9	6^5	7	8	6^5
22.	R/6	6	R/7	6	7	R/6	R/4	5	R/5	R/5	6	7	6	4	6	5
23.	7	8^5	8	6	8	7	8	7	7	7	6^5	8	6	8	8	8
24.	o	o	o	v	v	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
25.	v	v	o	v	v	v	o	v	o	v	v	v	v	v	v	v
26.	7	5	5	...	8	6	8	7	6	6	6	6	4*	6	5	8
27.	7	8	5	4	7	7	6	7	7	6	8	9	7	7	6	7
28.	8	6	7	8	8	7	7	8	7	8	8	8	7	8	8	8
29.	6	7	6	...	7	9	7	7	4	8	8	8	5	8	6	7
30.	8	8	7	8	7	7	6	5	6	8	7	7	8	8	7	7
31.	7	8	7	8	...	7	5	8	7	7	8	6	8	8	6	5
32.	7	8	6	...	5	7	8	6	7	5	6	7	6	8	6	6

SUIKERBIETEN

(Beta vulgaris)

De oppervlakte suikerbieten bedroeg in 1971 ruim 102.000 ha waarvan 77% op klei- en lössgrond en 23% 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 het suikergehalte veroorzaakt worden.

Van veel belang is het aantal planten. In het algemeen is het voor ons land gewenst 70.000 planten per hectare aan te houden. Bij een rijenafstand van 44 cm kan dit bereikt worden door de planten in de rij niet meer dan 32 cm van elkaar te zetten, bij een rijenafstand van 50 cm wordt dit 28 cm in de rij. Bij sommige rassen met een sterke ontwikkeling van loof en wortel kan met 60 à 65.000 planten per hectare worden volstaan op goede bietengronden en vooral in het zuidwesten van ons land, waar de groeiperiode langer is.
Een aantal planten van 45.000 of 50.000 per hectare, zoals in de praktijk nog herhaaldelijk voorkomt, geeft echter nooit de hoogste opbrengst, ook al zijn de bieten per stuk wat zwaarder.
Op tijd zaaien en een voldoend aantal planten is tevens belangrijk, omdat in een vroeg en goed gesloten gewas het gevaar voor sterke uitbreiding van de vergelingsziekte minder groot is.

De duur van de bietencampagne maakt het nodig rekening te houden met de afrijping van de bieten. Doordat het noodzakelijk is de oogst over een zekere periode te verdelen, kan gebruik gemaakt worden van het feit dat het ene ras langer kan blijven doorgroeien dan het andere.
Het rassensortiment is daarom in de eerste plaats ingedeeld in:
Rassen voor vroege, middenvroege en late levering
Rassen voor middenvroege en late levering
Deze indeling heeft een oriënterend en niet een absoluut karakter.

Voor de rassenkeuze zijn verder vooral de volgende eigenschappen en overwegingen van belang.

1. **Opbrengst**

In de tabel op bladzijde 238 zijn de opbrengsten van de rassen weergegeven, waarbij de suikeropbrengst het belangrijkste gegeven is. 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 geven van de waardeverhouding der rassen op verschillende grondsoorten en in verschillende streken.

2. **Kwaliteit**

In verband met de Europese suikerregelingen is het voor de suikerindustrie van groot belang bieten van goede kwaliteit voor de verwerking te ontvangen. Voor

de kwaliteit zijn vooral van betekenis: het suikergehalte, het gehalte aan kalium en natrium en in mindere mate het gehalte aan schadelijke stikstof. 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.
Een sterke vezeligheid kan nadelig zijn voor een vlotte verwerking in de fabriek. Ook bevroren bieten hebben een ongunstige invloed op de verwerking. In 1965 en 1968 zijn bij vroeg invallende vorst rasverschillen geconstateerd in weerstand tegen lichte vorst bij bieten, die ongekopt in de grond staan.

3. **Geschiktheid voor machinale oogst**

Voor de geschiktheid voor machinale oogst zijn vooral het optreden van schieters, de vorm en hardheid van de biet, de kophoogte en de regelmaat van kophoogte van belang.
Een lange, takkige, vast in de grond verankerde biet heeft veel kans op rooiverliezen. Ook broze bieten kunnen verliezen geven doordat ze afknappen. Hoog boven de grond groeiende rassen lopen vooral op lichte grond het gevaar dat ze door het kopapparaat worden omgedrukt, waardoor ze slecht gekopt worden of afknappen. Hoog groeiende rassen groeien meestal ook onregelmatig boven de grond, wat nadelig is voor het verkrijgen van goed kopwerk. Bij een onregelmatige stand is het bezwaar van een sterk wisselende kophoogte nog ernstiger. Er zijn rasverschillen in regelmaat van kophoogte, die in de rasbeschrijvingen tot uiting komen.

4. **Resistentie tegen schieten**

Schieters verlagen de opbrengst, bemoeilijken het oogsten en beïnvloeden de verwerking in de fabriek nadelig. Rassen met een goede schieterresistentie kunnen vroeger gezaaid worden, hetgeen een aanzienlijk hogere opbrengst kan geven.
Soms komen zeer vroege schieters voor. Dit is o.a. een gevolg van inkruising van wilde bieten (vooral Beta maritima). Deze inkruising kan plaatsvinden bij de zaadvermeerdering in landen rondom de Middellandse Zee, waar deze wilde bieten voorkomen. Het zaad van de zeer vroege schieters rijpt af vóór de bietenoogst begint en kan verschillende jaren later nog opslag geven, die in een bietengewas zeer moeilijk te bestrijden is.

5. **Zaadvorm**

Het suikerbietenareaal werd in 1971 voor 78% ingenomen door meerkiemige rassen en voor 22% door erfelijk éénkiemige rassen. Vrijwel de gehele oppervlakte werd bezaaid met precisiezaad, voornamelijk C zaad, alsmede erfelijk éénkiemig zaad en ingehuld zaad dat met C apparatuur gezaaid kan worden. Een goed klaargemaakt zaaibed, alsmede een juiste en regelmatige zaaidiepte zijn voor een goede opkomst van precisiezaad noodzakelijk.

Overzicht van de raseigenschappen bij suikerbieten

Hoge cijfers betekenen vroege grondbedekking, grote resistentie tegen schieten, goede rooibaarheid, goede weerstand tegen lichte vorst, geringe vertakking, goede sapzuiverheid, dus geringe suikerverliezen. De waarderingscijfers zijn in het algemeen gemiddelden van 1968 t/m 1971.

	Vroegheid van grondbedekking	Resistentie tegen schieten	Geschiktheid voor machinale oogst		Weerstand tegen lichte vorst (biet ongekopt in de grond)	Vertakking	Sapzuiverheid	Verhoudingsgetallen 1968 t/m 1971			
			zware grond	lichte grond				Loof-opbrengst	Wortel-opbrengst	Suikergehalte	Suikeropbrengst
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Rassen voor vroege, middenvroege en late levering											
A — Kawepoly	7,4	6,7	5,5	6,7	6	5,6	7,4	100,4	99,3	101,7	100,9
A — Polykuhn	7,0	6,2	6,1	6,0	4	6,2	8,1	99,9	98,9	102,0	100,9
B — Polyx	7,5	6,3	7,0	6,9	5	6,5	6,7	105,0	96,9	100,9	97,7
N — Monohil	7,0	4,9	6,5	6,4	5	5,7	6,9	98,6	97,0	102,2	99,0
N — Trihil	7,0	5,4	6,5	6,5	4	6,7	6,0	95,2	98,3	101,8	100,1
T — Monokuhn	7,4	4,2	5,4	5,6	4	4,5	7,9	102,2	97,1	101,6	98,6
Rassen voor middenvroege en late levering											
A — Zwaanpoly	7,1	6,6	6,2	6,0	3,5	6,4	5,0	99,6	105,1	96,7	101,6
B — Aabece	6,5	6,4	6,6	6,5	4	7,0	6,4	94,0	98,9	100,8	99,6
B — Kaweerta	7,2	6,6	6,1	7,2	6	5,0	7,0	100,6	100,2	99,6	99,8
B — Hilleshög R. Polyploide	7,2	7,0	6,9	6,1	4	6,6	5,8	99,0	100,6	98,7	99,3
B — Polyrave E	7,5	7,3	5,7	6,4	5	5,7	6,2	104,7	100,0	98,2	98,3
B — Maribo-Anglo-Poly	7,2	6,6	6,9	7,0	4	6,5	5,5	95,1	98,7	99,0	97,8
B — Cebeta	7,4	4,7	5,1	5,7	3,5	6,4	4,5	102,2	104,4	97,1	101,4
N — Solorave	7,7	7,8	4,7	5,6	5	5,4	6,7	111,0	99,4	98,4	97,9
T — Monitor	7,4	6,8	6,4	6,4	4	6,7	5,1	101,7	102,2	99,0	101,2

RASSEN VOOR VROEGE, MIDDENVROEGE EN LATE LEVERING

Deze groep omvat rassen die bij vroege en middenvroege levering door een bevredigende combinatie van wortelopbrengst en suikergehalte goed kunnen voldoen. Meestal kunnen deze rassen ook bij latere levering goede uitkomsten geven.

A — 1415 **Kawepoly** (voorheen Kleinwanzleben Polybeta) — B-D-DK-E-F-GB-I — 1938 en 1955 (1951). **K:** Kleinwanzlebener Saatzucht vorm. Rabbethge und Giesecke A.G., Einbeck, Hannover, Duitsland. **V:** F. Goyarts en Zonen Zaadteelt N.V., Wehe-den Hoorn (Gr.).

Lange, voornamelijk van boven goed gevulde biet, iets onregelmatig van vorm en grootte met een vrij brede, rondhoekige **kop die meestal weinig boven de grond uitsteekt.**
Vrij hoge wortelopbrengst met een hoog suikergehalte. Vrij hoge tot hoge suikeropbrengst. Goede sapzuiverheid. **Vormt vrij veel tot veel donkergroen loof** dat een zeer goede grondbedekking kan geven. **Is vrij moeilijk rooibaar en vertakt soms vrij sterk. De biet breekt op zwaardere gronden bij het rooien vrij gemakkelijk, waardoor niet onbelangrijke rooiverliezen kunnen ontstaan. Bij vroege zaai matige, overigens vrij geringe neiging tot schieten. Is zowel voor vroege als voor late levering bruikbaar.**

A — 1578 **Polykuhn** — B-E-F-I — 1952 en 1960. **K:** N.V. Kon. Beetwortelzaadcultuur Kuhn en Co., Naarden.

Vrij lange, goed gevulde biet, vrij onregelmatig van vorm en grootte met een vrij brede, vierkante **kop die vaak sterk wisselend boven de grond uitsteekt** en dan groen gekleurd is.
Vrij hoge wortelopbrengst met een hoog suikergehalte. Vrij hoge tot hoge suikeropbrengst. Zeer goede sapzuiverheid. **Vormt vrij veel tot veel bleekgroen loof,** dat meestal voldoende grondbedekking kan geven. **Is behoorlijk rooibaar en vertakt matig tot vrij sterk. De biet breekt bij het rooien vrij gemakkelijk, waardoor niet onbelangrijke rooiverliezen kunnen ontstaan. Bij vroege zaai matige tot vrij sterke, overigens vrij geringe neiging tot schieten. Is zowel voor vroege als voor late levering bruikbaar.**

B — 1620 **Polyx** — B-I — 1943 en 1962 (1959). **K:** Belgische Maatschappij voor Suikerbeetzaad N.V., Tienen, België. **V:** Algra N.V., Postbus 40, Leeuwarden.

Matige tot vrij hoge wortelopbrengst met een vrij hoog tot hoog suikergehalte. Matige tot vrij hoge suikeropbrengst. Vrij goede sapzuiverheid. Vormt zeer veel loof. Is vrij goed rooibaar en heeft een matige tot vrij sterke vertakking. Bij vroege zaai matige tot vrij sterke, overigens vrij geringe neiging tot schieten.

N — 1797 **Monohil** — DK-GB — 1964 en 1968. **K:** Svenska Sockerfabriks Aktiebolaget, Hilleshög, Zweden. **V:** N.V. Hollandsch-Zweedsche Zaad Mij., Amsterdam.

Vrij lange, goed gevulde biet, regelmatig van vorm maar wat onregelmatig van grootte met een niet zeer brede vierkante **kop die meestal enige centimeters boven de grond uitsteekt** en dan groen gekleurd is. **Dit ras heeft erfelijk éénkiemig zaad.**
Matige tot vrij hoge wortelopbrengst met een hoog suikergehalte. Vrij hoge suikeropbrengst. Vrij goede sapzuiverheid. **Vormt vrij veel loof. Is behoorlijk rooibaar en vertakt vrij sterk. Bij vroege zaai zeer sterke, overigens vrij sterke neiging tot schieten.** De laatste jaren traden bij dit ras vaak bijzonder vroege schieters op. **Is zowel voor vroege als voor late levering bruikbaar.**

N — 1821 **Trihil** — I — 1964 en 1969. **K:** Svenska Sockerfabriks Aktiebolaget, Hilleshög, Zweden. **V:** N.V. Hollandsch-Zweedsche Zaad Mij., Amsterdam.

Vrij lange, vrij goed gevulde biet, vrij regelmatig van vorm maar wat onregelmatig van grootte met een vrij brede ronde tot rondhoekige **kop die vaak en sterk wisselend boven de grond uitsteekt** en dan groen gekleurd is.
Vrij hoge wortelopbrengst met een hoog suikergehalte. Vrij hoge tot hoge suikeropbrengst. Vrij slechte sapzuiverheid. **Vormt matig loof** dat aanvankelijk een goede, maar later soms nauwelijks voldoende grondbedekking geeft. **Is behoorlijk rooibaar en heeft een matige vertakking. Bij vroege zaai sterke, overigens matige neiging tot schieten. Is zowel voor vroege als voor late levering bruikbaar.**

T — 1768 **Monokuhn** — 1956 en 1972. **K:** N.V. Kon. Beetwortelzaadcultuur Kuhn en Co., Naarden.

Erfelijk éénkiemig ras met een matige tot vrij hoge wortelopbrengst en een hoog suikergehalte. Vrij hoge suikeropbrengst. Zeer goede sapzuiverheid. Vormt veel loof. Is moeilijk rooibaar en vertakt sterk. Bij vroege zaai zeer sterke, overigens vrij sterke neiging tot schieten.

RASSEN VOOR MIDDENVROEGE EN LATE LEVERING

Deze groep omvat rassen die meestal hun hoogste opbrengst en suikergehalte bereiken wanneer zij wat langer kunnen doorgroeien.

A — 1621 **Zwaanpoly** — B-D-E-I — 1955 en 1962. **K:** N.V. Zwaanesse, Voorburg.

Lange, goed gevulde biet, vrij onregelmatig van vorm en grootte met een vrij brede rondhoekige **kop die vaak sterk wisselend en soms zeer hoog boven de grond uitsteekt** en dan bleekgroen is.
Zeer hoge wortelopbrengst met een matig tot vrij hoog suikergehalte. Hoge suikeropbrengst. Zeer slechte sapzuiverheid. **Vormt vrij veel tot veel loof. Is behoorlijk rooibaar en vertakt matig tot vrij sterk. De biet breekt bij het rooien vrij gemakkelijk, waardoor niet onbelangrijke rooiverliezen kunnen ontstaan. Bij vroege zaai matige, overigens vrij geringe neiging tot schieten. Door het matige suikergehalte komt dit ras het beste tot zijn recht bij late levering.**

B — 1719 **Aabece** — I — 1955 en 1965. **K:** N.V. Hollandse Suikerbieten Selectie Maatschappij, Amsterdam.

Vrij hoge wortelopbrengst met een vrij hoog tot hoog suikergehalte. Vrij hoge tot hoge suikeropbrengst. Matige sapzuiverheid. Vormt zeer matig loof. Is vrij goed rooibaar en heeft een matige vertakking. Bij vroege zaai matige tot vrij sterke, overigens vrij geringe neiging tot schieten.

B — 512 **Kaweerta** (voorheen Kleinwanzleben E) — B-D-E-GB-I — 1859 en 1890 (1865). **K:** Kleinwanzlebener Saatzucht vorm. Rabbethge und Giesecke A.G., Einbeck, Hannover, Duitsland. **V:** F. Goyarts en Zonen Zaadteelt N.V., Wehe-den Hoorn (Gr.).

Vrij hoge tot hoge wortelopbrengst met een vrij hoog tot hoog suikergehalte. Vrij hoge tot hoge suikeropbrengst. Vrij goede sapzuiverheid. Vormt vrij veel tot veel donkergroen loof. Is behoorlijk rooibaar niettegenstaande de sterke vertakking. Bij vroege zaai matige, overigens vrij geringe neiging tot schieten.

B — 1459 **Hilleshög R. Polyploide** — B — 1938 en 1956 (1953). **K:** Svenska Sockerfabriks Aktiebolaget, Hilleshög, Zweden. **V:** N.V. Hollandsch-Zweedsche Zaad Mij., Amsterdam.

Vrij hoge tot hoge wortelopbrengst met een vrij hoog suikergehalte. Vrij hoge suikeropbrengst. Vrij slechte sapzuiverheid. Vormt vrij veel loof. Is vrij goed rooibaar, maar kan op lichte grond het bezwaar hebben dat de biet te los in de grond staat. Heeft een matige vertakking. Bij vroege zaai matige, overigens vrij geringe neiging tot schieten.

B — 1485 **Polyrave E** — B-E-I — 1947 en 1964. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Vrij hoge tot hoge wortelopbrengst met een vrij hoog suikergehalte. Vrij hoge suikeropbrengst. Matige sapzuiverheid. Vormt zeer veel loof. Is vrij moeilijk rooibaar en heeft een vrij sterke vertakking. Bij vroege zaai lichte, overigens geringe neiging tot schieten.

B — 1720 **Maribo-Anglo-Poly** — B-GB — .... en 1965. **K:** Danske Sukkerfabriker Aktieselskabet, Köbenhavn, Denemarken. **V:** N.V. Landbouwbureau Wiersum, Groningen.

Vrij hoge wortelopbrengst met een vrij hoog suikergehalte. Matige tot vrij hoge suikeropbrengst. Slechte sapzuiverheid. Vormt matig loof. Is vrij goed rooibaar met een matige tot vrij sterke vertakking. Bij vroege zaai matige, overigens vrij geringe neiging tot schieten.

B — 1822 **Cebeta** — B — 1959 en 1969. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Zeer hoge wortelopbrengst met een matig tot vrij hoog suikergehalte. Hoge suikeropbrengst. Bijzonder slechte sapzuiverheid. Vormt veel loof. Is moeilijk rooibaar en vertakt matig tot vrij sterk. De biet breekt bij het rooien gemakkelijk, waardoor soms belangrijke rooiverliezen kunnen ontstaan. Bij vroege zaai zeer sterke, overigens vrij sterke neiging tot schieten.

N — 1741 **Solorave** — DK — 1950 en 1970. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Lange, vrij goed gevulde biet, vrij regelmatig van vorm maar wat onregelmatig van grootte met een vrij kleine rondhoekige **kop die meestal weinig boven de grond uitsteekt. Dit ras heeft erfelijk éénkiemig zaad.**
Vrij hoge wortelopbrengst met een vrij hoog suikergehalte. Matige tot vrij hoge suikeropbrengst. Vrij goede sapzuiverheid. **Vormt zeer veel loof. Is zeer moeilijk rooibaar en vertakt vrij sterk tot sterk. De biet breekt op zwaardere gronden bij het rooien vrij gemakkelijk, waardoor niet onbelangrijke rooiverliezen kunnen ontstaan. Bij vroege zaai zeer lichte, overigens geringe neiging tot schieten. Is voor middenvroege tot late levering bruikbaar.**

T — 1906 **Monitor** — 1958 en 1972. **K:** N.V. Hollandse Suikerbieten Selectie Maatschappij, Amsterdam.

Erfelijk éénkiemig ras met een hoge wortelopbrengst en een vrij hoog suikergehalte. Hoge suikeropbrengst. Slechte sapzuiverheid. Vormt veel loof. Is behoorlijk rooibaar en vertakt matig tot vrij sterk. Bij vroege zaai matige, overigens vrij geringe neiging tot schieten.

UB-RASSEN

UB — 1290 **Kawenorta** (voorheen Kleinwanzleben N) — D-I UB — 1639 **Kawecercopoly** (voorheen Cercopoly) — B-D-F-I UB — 1721 **Kaweinterpoly** (voorheen Interpoly) — D-I UB — 1852 **Megapoly** — B-D-DK-F-GB-I	**K:** Kleinwanzlebener Saatz. vorm. Rabbethge und Giesecke A.G., Einbeck, Hannover, Duitsland. **V:** F. Goyarts en Zonen Zaadteelt N.V., Wehe-den Hoorn (Gr.).
UB — 1544 **Satorave** (voorheen H 612) UB — 1546 **Trirave** — B-I UB — 1641 **Monorave** UB — 1679 **Polyrave N** — I UB — 1680 **Cecerave** — I UB — 1766 **Semarave** — I UB — 1798 **Tunorave** — I	**K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.
UB — 1458 **Hilleshög Standaard Polyploide** — B-E-F-I	**K:** Svenska Sockerfabriks Aktiebolaget, Hilleshög, Zweden. **V:** N.V. Hollandsch-Zweedsche Zaad Mij., Amsterdam.
UB — 510 **Kuhn P** UB — 1349 **Kuhn R** — B UB — 1640 **Polykuhn CR**	**K:** N.V. Kon. Beetwortelzaadcultuur Kuhn en Co., Naarden.
UB — 1547 **Gebr. Dippe Polyro** — D-I	**K:** Gebr. Dippe Saatzucht GmbH, Herford, Westfalen, Duitsland. **V:** François Schul Zaadteelt Zaadhandel N.V., Roosendaal.
UB — 1317 **Zwaanesse III** — B-I	**K:** N.V. Zwaanesse, Voorburg.

INHOUDSOPGAVE GROENTEGEWASSEN OP LANDBOUWBEDRIJVEN

Gezien de toename van de verbouw van groentegewassen op landbouwbedrijven zijn enkele hoofdstukken ontleend aan de Rassenlijst voor Groentegewassen. De controle op de zaadteelt van deze gewassen wordt door de N.A.K.-G uitgeoefend. Voor verdere gegevens zij verwezen naar de Rassenlijst voor Groentegewassen 1972.

Conservenerwt	244
Spruitkool	252
Stamslabonen	256
Uien	264

CONSERVENERWTEN

(Pisum sativum L.)

De rassen zijn ingedeeld naar de vorm van het droge zaad (rond of gekreukt) en naar de kleur in dopstadium (lichtgroen of donkergroen).
Voor een korte toelichting op de belangrijkste ziekten wordt verwezen naar het hoofdstuk erwten op blz. 54.
Binnen de rubrieken A, B en N zijn de rassen niet geplaatst in volgorde van aanbevelenswaardigheid maar in alfabetische volgorde.

RONDE ERWTEN

Ronde conservenerwten, lichtgroen in dopstadium

A — Cicero — K: N.V. Nunhem's Zaden, Haelen (L.). Kw.r. 1968.

Vroeg, kort en stevig gewas. Vertoont in sommige jaren vrij sterke neiging tot doorbloei.
Kwaliteit: zeer fijn, goed voor blik, glas en diepvries.
Opbrengst: tamelijk goed tot goed.
Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte, matig vatbaar voor topvergeling en vroege verbruining.

A — Cobri — K: „West Friesland", Wijdenes. Kw.r. 1961, N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen.

Middelvroeg tot laat, vrij stevig, lang gewas. Goed bestand tegen ongunstig oogstweer en minder goede bodemstructuur. Wat moeilijk te dorsen.
Kwaliteit: vrij fijn, goed voor blik, glas en diepvries.
Opbrengst: goed tot zeer goed.
Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte en topvergeling, matig vatbaar voor vroege verbruining.
Cobrette komt veel met Cobri overeen. Is echter iets vroeger, terwijl de korrel wat fijner is.

A — Colmo — K: N.V. Nunhem's, Zaden, Haelen (L.). Kw.r. 1970.

Middelvroeg, vrij stevig gewas van normale lengte.
Kwaliteit: vrij fijn, goed voor blik, glas en diepvries.
Opbrengst: goed.
Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte en topvergeling, vatbaar voor vroege verbruining.

A — Gloire de Quimper — K: Tézier Frères S. A., Valence-sur-Rhône, Frankrijk. Ontstaan uit een kruising van Express Alaska met Chemin Long.

Zeer vroeg, kort en stevig gewas. Bloeit ook onder ongunstige omstandigheden gelijkmatig af. Eist vruchtbare grond en een dichte stand. Matig gevoelig voor nachtvorst. Gemakkelijk te dorsen.
Kwaliteit: erwt aan de grove kant, goed voor blik en glas, redelijk goed voor diepvries.
Opbrengst: tamelijk goed tot goed.
Ziekten: vatbaar voor Amerikaanse vaatziekte en topvergeling, matig vatbaar voor vroege verbruining.

A — Onyx — K: N.V. Nunhem's Zaden, Haelen (L.) Kw.r. 1960.

Vroeg, kort en stevig gewas. Eist vruchtbare grond en een vrij dichte stand. Vertoont in sommige jaren tamelijk sterke neiging tot doorbloei.
Kwaliteit: erwt vrij fijn, goed voor blik, glas en diepvries.
Opbrengst: tamelijk goed tot goed.
Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte, vatbaar voor topvergeling en vroege verbruining, gevoelig voor Botrytis.

A — Roi des Fins vert (Finette) **— K:** Tézier Frères S.A., Valence-sur-Rhône, Frankrijk. Ontstaan uit een kruising van Serpette nain C.P.U. en Gontier vert.

Komt vrijwel overeen met Finette (N.V. A. R. Zwaan en Zn., Voorburg).
Middelvroeg, vrij slap gewas van normale lengte.
Kwaliteit: erwt tamelijk fijn, goed voor blik, glas en diepvries.
Opbrengst: goed.
Ziekten: vatbaar voor Amerikaanse vaatziekte, matig vatbaar voor topvergeling, zeer vatbaar voor vroege verbruining.

B — Anik — K: André Blondeau, Bersée, Noord-Frankrijk. Kw.r. 1965. **V:** N.V. Nunhem's Zaden, Haelen (L.).

Laat, zeer stevig gewas van normale lengte.
Kwaliteit: erwt fijn tot zeer fijn, redelijk goed voor blik, glas en diepvries.
Opbrengst: goed.
Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte en topvergeling, tolerant voor vroege verbruining.

B — Aurora — K: N.V. A. R. Zwaan en Zn., Voorburg. Ontstaan uit een kruising van Venlose Lage en Alaska.

Komt vrijwel overeen met Gloire de Quimper, doch heeft iets grovere sortering. Matig gevoelig voor nachtvorst. Zeer vroeg, kort en stevig gewas.
Kwaliteit: erwt aan de grove kant, goed voor blik en glas, redelijk goed voor diepvries.
Opbrengst: tamelijk goed tot goed.
Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte, vatbaar voor topvergeling, matig vatbaar voor vroege verbruining.

B — Legio — K: N.V. Nunhem's Zaden, Haelen (L.). Kw.r. 1968.

Vroeg tot middelvroeg, kort en stevig gewas. Vertoont in sommige jaren tamelijk sterke neiging tot doorgroei.
Kwaliteit: erwt zeer fijn, redelijk goed voor blik, glas en diepvries.
Opbrengst: tamelijk goed tot goed.
Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte en topvergeling, matig vatbaar voor vroege verbruining.

B — Ramto — K: N.V. D. v. d. Ploeg, Barendrecht. Kw.r. 1965.

Middelvroeg, matig stevig gewas van normale lengte. Vertoont soms neiging tot doorbloeien.
Kwaliteit: erwt vrij fijn, goed voor blik, glas en diepvries.
Opbrengst: vrij goed tot goed.
Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte en topvergeling, matig vatbaar voor vroege verbruining.

B — Supcovert — K: André Blondeau, Bersée, Noord-Frankrijk. Kw.r. 1957. **V:** N.V. Nunhem's Zaden, Haelen (L).

Middenvroeg, vrij lang, doch vrij stevig gewas, dat soms neiging tot doorbloeien vertoont.
Kwaliteit: erwt vrij fijn, goed voor blik, glas en diepvries.
Opbrengst: goed, doch veelal iets minder dan van Finette.
Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte, tolerant voor topvergeling, zeer vatbaar voor vroege verbruining.

B — Triofin — K: Royal Sluis, Enkhuizen. Kw.r. 1968.

Laat, vrij stevig, driepeulig gewas van normale lengte.
Kwaliteit: erwt vrij fijn tot fijn, goed voor blik, glas en diepvries.
Opbrengst: vrij goed tot goed.
Ziekten: vatbaar voor topvergeling en vroege verbruining, resistent tegen de Amerikaanse vaatziekte.

N — Aldot — K: Rogers Brothers Seed Co, Idaho Falls, Idaho, Ver. Staten van Amerika. Kw.r.: 1967. **V:** Royal Sluis, Enkhuizen.

Komt als Alaska-type veel met Small Sieved Alaska overeen.
Vroeg, zeer lang en slap, doch wel wat elastisch gewas.
Kwaliteit: erwt zeer fijn, goed voor blik, glas en diepvries.
Opbrengst: voor een vroeg ras goed op uiteenlopende kleigronden.
Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte, vatbaar voor topvergeling.

N — Diva — K: N.V. Nunhem's Zaden, Haelen (L.). Kw.r. 1968.

Vroeg, kort, wat slap gewas.
Kwaliteit: voor blik, glas en diepvries redelijk goed. Vrij fijne erwt.
Opbrengst: tamelijk goed tot goed.
Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte, vatbaar voor topvergeling en vroege verbruining.

N — Eurofin — K: N.V. A. R. Zwaan en Zn., Voorburg. Kw.r. 1969.

Middelvroeg tot laat, vrij kort en matig stevig gewas.
Kwaliteit: erwt fijn tot zeer fijn, goed voor blik, eventueel glas; vrij goed voor diepvries.
Opbrengst: goed.
Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte, vatbaar voor topvergeling.

N — Polarette — K: N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen. Kw.r.: 1968.

Vrij laat, vrij lang en matig stevig gewas.
Kwaliteit: erwt fijn tot zeer fijn, redelijk goed tot goed voor blik en diepvries, mits vrij vroeg wordt geoogst.
Opbrengst: voor een zeer fijne erwt goed.
Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte en topvergeling.

N — Small Sieve Alaska — K: Washburn — Wilson Seed Co., Moscow, Idaho, Ver. Staten van Amerika.

Vroeg, lang en slap, doch wel wat elastisch gewas.
Kwaliteit: erwt zeer fijn, goed voor blik, glas en diepvries.
Opbrengst: tamelijk goed. Op goede kleigrond voor een vroeg ras goed.
Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte, vatbaar voor topvergeling.

Gekreuktzadige conservenerwten, lichtgroen in dopstadium

B — Corona Imperiale — K: N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen.

Middenvroeg, kort en vrij stevig gewas met hoge peuldracht.
Kwaliteit: vrij goed tot goed voor blik, glas en diepvries; erwt aan de grove kant.
Opbrengst: goed tot zeer goed.
Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte, vatbaar voor topvergeling.

B — Esmeralda — K: N.V. Nunhem's Zaden, Haelen (L.). Kw.r. 1962.

Middelvroeg tot laat, matig stevig gewas van normale lengte.
Kwaliteit: erwt vrij fijn, vrij goed tot goed voor blik, glas en diepvries.
Opbrengst: goed.
Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte, matig vatbaar voor topvergeling en vroege verbruining.

B — Recette — K: N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen. Kw.r.: 1968.

Laat en matig stevig gewas van normale lengte.
Kwaliteit: tamelijk fijn, vrij goed tot goed voor blik, glas en diepvries.
Opbrengst: goed.
Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte, tolerant voor topvergeling, matig vatbaar voor vroege verbruining.

N — Minarette — K: N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen. Kw.r.: 1967.

Laat, vrij lang en vrij stevig gewas.
Kwaliteit: erwt zeer fijn, vrij goed tot goed voor blik, glas en diepvries.
Opbrengst: goed.
Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte en topvergeling.

Gekreuktzadige conservenerwten, donkergroen in dopstadium

A — Kelvedon Wonder — K: Hurst Ltd., Witham, Essex, Engeland. Ontstaan uit een kruising van Lincoln met Petit Merveille; in 1925 in de handel gebracht.

Vroeg tot middelvroeg, tamelijk slap gewas van normale lengte. Gevoelig voor nachtvorst. De kiemkracht en de vitaliteit van het zaad laat soms te wensen over, waardoor de opkomst vaak minder goed is, wat de opbrengstzekerheid schaadt. Wat moeilijk te dorsen.
Kwaliteit: goed voor diepvries, erwt grof, soms iets ongelijkmatig van kleur.
Opbrengst: goed tot zeer goed.
Ziekten: vatbaar voor Amerikaanse vaatziekte, resistent tegen topvergeling en matig vatbaar voor vroege verbruining.

B — Dark Skin Perfection — K: Hurst Ltd., Witham, Essex, Engeland.

Laat, slap en lang gewas.
Kwaliteit: goed voor diepvries. Erwt iets onregelmatig en grof.
Opbrengst: goed tot zeer goed.
Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte en vatbaar voor topvergeling. Matig vatbaar voor vroege verbruining.

B — Fertigolt — K: Dr. R. J. Mansholts Veredelingsbedrijf N.V., Westpolder (Gr.). Kw.r. 1970.

Middelvroeg, zeer stevig en kort gewas.
Kwaliteit: goed voor diepvries en drogerij. Vrij fijne erwt.
Opbrengst: voor een vrij fijne erwt goed.
Ziekten: vatbaar voor Amerikaanse vaatziekte, topvergeling en vroege verbruining.

B — Fridol — K: N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen. Kw.r. 1970.

Laat, vrij stevig gewas van normale lengte.
Kwaliteit: erwt vrij fijn, vrij goed voor diepvries. Opbrengst: goed.
Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte, vatbaar voor topvergeling, tolerant voor vroege verbruining.

B — Myzar — K: L. Clause, F. A. Brétigny-sur-Orge (Fr.). **V:** N.V. Nunhem's Zaden, Haelen (L.).

Gewas kort en stevig, zeer vroeg.
Kwaliteit: erwt grof, vrij goed voor diepvries.
Ziekten: matig vatbaar voor topvergeling, resistent tegen Amerikaanse vaatziekte, vatbaar voor vroege verbruining.

B — Small Sieve Freezer (Verdo) — **K:** Rogers Brothers Co., Idaho Falls, Idaho, Ver. St. van Amerika. **V:** Royal Sluis, Enkhuizen.

Laat, matig stevig en matig lang gewas.
Kwaliteit: vrij goed voor diepvries; erwt grof met neiging tot barsten van de schil.
Opbrengst: goed.
Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte, matig vatbaar voor topvergeling en vroege verbruining.

B — Vitalis — K: „West-Friesland", Wijdenes. Kw.r. 1963. N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen.

Laat, vrij stevig en vrij lang gewas.
Kwaliteit: vrij goed voor diepvries, wat ongelijkmatig van kleur; tamelijk grote erwt.
Opbrengst: goed tot zeer goed.
Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte en topvergeling, matig vatbaar voor vroege verbruining.

B — Wyola — K: Asgrow, Orange, Connecticut, Ver. Staten van Amerika.

Laat, slap en lang gewas.
Kwaliteit: goed voor diepvries, de erwt is grof en iets gevoelig voor barsten van de schil.
Opbrengst: goed.
Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte en topvergeling, tolerant voor vroege verbruining.

N — Triton — K: Royal Sluis, Enkhuizen. Kw.r.: 1968.

Vroeg tot middelvroeg, vrij stevig gewas van normale lengte.
Kwaliteit: erwt grof tot zeer grof, vrij goed tot goed voor diepvries.
Opbrengst: goed tot zeer goed.
Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatzieke en topvergeling.

Kapucijnererwt

B — Imposant — K: Cebeco, Rotterdam. Kw.r. 1969.

Deze zgn. blikkapucijner-erwt wordt zowel voor zaad als voor blikerwt en dan veelal voor afronding van het doperwtenseizoen verbouwd. Laat, vrij stevig en matig lang gewas.
Kwaliteit: goed tot zeer goed. Bereikt optimale kwaliteit bij wat gevorderde rijping, nl. bij tenderometerwaarde 135-140.
Opbrengst: vrij goed.
Ziekten: resistent tegen de Amerikaanse vaatziekte en topvergeling, matig vatbaar voor vroege verbruining.

Overzicht van de raseigenschappen en de zaaizaadhoeveelheden

In onderstaand overzicht betekent een hoog cijfer een gunstige waardering voor de desbetreffende eigenschap. Bovendien zijn kort stro, vroegheid en een kleine erwt door een hoog cijfer aangegeven. Rassen met het cijfer 9 voor strolengte

rassen in alfabetisch volgorde	strolengte	stevigheid stro	neiging tot doorbloeien	vroegheid	resistentie tegen Am. vaatziekte	resistentie tegen topvergeling
Aldot	3	4	7	7	9	4
Anik	6	8	8	4	9	9
Aurora	9	8	9	9	9	4
Cicero	8	8	4	8^5	9	6
Cobri	4	6	8	5	9	9
Colmo	6	7	7	6	9	9
Corona Imperiale	8	7	7	6	9	5
Dark Skin Perfection	3	4	8	3	9	4
Diva	9	6	7	8^5	9	5
Esmeralda	6	6	8	5	9	6
Eurofin	7	6	7	5	9	5
Fertigolt	8	8	7	6	1	5
Fridol	6	7	7	4	9	5
Gloire de Quimper	9	8	9	9	1	4
Imposant	4	8	8	3	9	9
Kelvedon Wonder	6	4	8	7	1	9
Legio	8	8	6	7	9	9
Minarette	5	7	7	4	9	9
Myzar	8	7	7	9	9	6
Onyx	9	8	6	8^5	9	4
Polarette	5	5	7	3^5	9	9
Ramto	6	6	4	6	9	9
Recette	6	6	8	4	9	8
Roi des Fins vert	6	5	7	6	1	6
Small Sieve Alaska	3	4	7	8	9	5
Small Sieve Freezer	4	7	8	4	9	6
Supcovert	4	7	4	6	9	8
Triofin	7	7	7	4	9	4
Triton	7	6	8	7	9	9
Vitalis	4	7	8	4	9	9
Wyola	3	5	8	4	9	9

bij conservenerwten

kunnen onder bepaalde omstandigheden te kort blijven, wat het afmaaien van het gewas bemoeilijkt. Een hoog cijfer voor neiging tot doorbloeien betekent weinig doorbloei. De opbrengst is uitgedrukt in procenten van die van Roi des Fins vert.

resistentie tegen vroege verbruining	fijnheid van de erwt	kwaliteit	relatieve peul-opbrengst	relatieve dop-erwtenopbrengst	gem. zaaizaad hoev. kg/ha [1]	gebaseerd op 1000 korrelgew. [2]
—	9	8	—	90	170	140
8	8	6	100	100	100	200
6	7	7[5]	95	90	260	220
6	9	7	95	90	150	170
6	8	7	105	110	150	180
4	8	7	100	105	160	170
—	6	7	—	120	200	200
6	2	7	115	125	175	220
4	8	6	95	95	160	160
6	7	7	105	110	125	160
—	8	7	—	105	150	180
4	7[5]	7	—	—	160	160
8	7[5]	7	—	110	115	130
6	7	8	95	90	275	220
6	2	8	105	95	180	380
6	3	8	120	130	250	220
6	9	6	95	95	150	160
—	9	7	—	100	130	130
4	4	7	—	110	240	200
2	8	8	90	90	180	180
—	8[5]	7	—	95	115	140
6	8	7	95	95	150	180
6	7	7	110	120	130	150
2	8	7	100	100	150	180
—	8[5]	8	—	85	170	140
6	3	7	110	125	150	220
2	8	7	100	95	150	180
4	8	7	95	95	130	160
—	2[5]	7	—	125	220	220
6	4	6	115	140	150	200
8	3	7	110	120	175	220

[1]) *Op gronden die veel stro leveren is het gewenst wat minder en op stro-arme gronden wat meer zaaizaad te gebruiken.*
[2]) *Het 1000-korrelgewicht kan vrij sterk variëren.*

SPRUITKOOL

(Brassica oleracea L. var. gemmifera (DC.) Schulz)

Spruitkool is een van die gewassen waarvan de teelt zich nog voortdurend uitbreidt. Vooral in Groningen, Noord-Holland, Zuid-Holland en Noord-Brabant is de teelt belangrijk. Het gehele areaal is thans ruim 5100 ha groot.
Het meest worden in Nederland Roodnerfselecties geteeld, waarvan de goede vertegenwoordigers een hoge opbrengst aan kwaliteitsspruiten kunnen leveren. Vanouds is spruitkool een gewas waarin door veel tuinders zelf geselecteerd wordt. Soms met goed resultaat, zoals dit bijv. met een aantal Groninger selecties het geval is. In de laatste jaren worden hybriderassen in de handel gebracht. Ze onderscheiden zich van de gewone selecties door een goede uniformiteit.

In toenemende mate bestaat er belangstelling voor de machinale eenmalige pluk van spruitkool. Dit is goed mogelijk wanneer men ongeveer de helft dichter dan normaal plant en de planten in de nazomer topt. Na 4 tot 8 weken kunnen de spruiten dan in één keer worden geplukt. De opbrengst die men zo verkrijgt, wijkt weinig af van die van een normale teelt, terwijl ook de kwaliteit van de geoogste spruiten zeer goed kan zijn. Na 1 januari kunnen zich echter moeilijkheden voordoen. De onderste spruiten vertonen dan vrij veel „sleet", d.w.z. dat één of meer dode blaadjes de spruit omhullen die het schonen uitermate bemoeilijken. Vooral na een vorstperiode openbaart zich dit. Uit proeven is gebleken dat voor de eenmalige pluk dezelfde selecties of hybriden gebruikt kunnen worden als voor de normale teelt.

A — Roodnerf

Dit ras wordt algemeen geteeld. De oogst ervan begint in september of oktober en gaat vaak door tot maart.
Tot deze groep worden ook de zogenaamde Groninger typen gerekend die in het algemeen vrij vroeg en zeer produktief zijn en zich kenmerken door een iets lichter groene blad- en spruitkleur. Ook zijn deze selecties weinig of niet anthocyaanhoudend.
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. Bladsteel lang en vooral bij de specifieke Roodnerf paars aangelopen. Spruit vast, rond tot omgekeerd eivormig, groen tot donkergroen. In de praktijkproeven 1968-1969 zijn 32 selecties goedgekeurd, waarvan 8 alleen voor herfstteelt wegens hun geringere winterhardheid. Tussen de goedgekeurde selecties komen vrij grote verschillen in vroegheid voor. De vroegere selecties zijn gemiddeld produktiever dan de late.
Degene die in de herfstmaanden reeds in de gelegenheid is om te plukken kan een vroege of middelvroege of eventueel een uitsluitend voor de herfstteelt aanbevolen selectie kiezen. Wie een latere teelt wenst, is vaak beter uit met een iets latere selectie wegens de doorgaans betere winterhardheid.
In het algemeen zijn van de late selecties de spruiten fijner en soms donkerder van kleur, hetgeen van belang kan zijn wanneer de spruiten voor de diepvriesindustrie bestemd zijn.

aangeduid door selectiebedrijf als	ingezonden door	geschikt voor: herfstteelt	geschikt voor: winterteelt	produktiviteit[1]	sorteringsverh.: A (2-3 cm)	sorteringsverh.: B (3-4 cm)	kleur spruit[2]
vroeg							
Vroeg Groninger	Bakker en Vos, Uithuizen	+		9	50	50	7
Harola vroeg	Gebr. Broersen, Tuitjenhorn	+		9	60	40	6
Harola 220	Gebr. Broersen, Tuitjenhorn	+	+	9	60	40	6
Groningse vroeg	Enkhuizer Zaadhandel, Enkhuizen	+	+	9	60	40	6
Frigo	Royal Sluis, Enkhuizen	+		9	60	40	6
Stiekema nr. 1	Gebr. Stiekema, Kloosterburen	+	+	9	60	40	6
Vroege Selectie	Tj. Vaatstra, Kloosterburen	+	+	9	55	45	6
middelvroeg							
Vrosa	N.V. C. Beemsterboer, Warmenhuizen	+	+	8	65	35	5
Kampioen	N.V. Gebr. v. d. Berg, Naaldwijk	+		8	65	35	6
Rola Cross	Gebr. Broersen, Tuitjenhorn	+	+	9	65	35	6
Groningse laat	Enkhuizer Zaadhandel, Enkhuizen	+		8	75	25	6
Orig. Groeneboom	J. Groeneboom Lzn., Barendrecht	+	+	7	80	20	7
Orig. Huizer vr. 101	Fa. Jos Huizer Azn., Rijsoord	+	+	9	60	40	6
Orig. Huizer st. A	Fa. Jos Huizer Azn., Rijsoord	+	+	7	70	30	7
Orig. Huizer st. B	Fa. Jos Huizer Azn., Rijsoord	+	+	8	65	35	7
Middenvroeg	J. v. d. Land, Uithuizen	+	+	8	60	40	6
Nectar	L. de Mos, Naaldwijk	+	+	7	55	45	8
Ostar	L. de Mos, Naaldwijk	+	+	8	70	30	7
Post	L. de Mos, Naaldwijk	+	+	7	65	35	7
Rotor	L. de Mos, Naaldwijk	+	+	8	60	40	6
Blauwtje	Nekkers en Dijkstra, Westernieland	+	+	8	70	30	7
Nr. 65[4]	Nekkers en Dijkstra, Westernieland	+		8	60	40	6
Stabilo	N.V. Nunhem's Zaden, Haelen (L.)	+	+	7	85	15	7
Barendrechtse Markt[3]	N.V. D. v. d. Ploeg, Barendrecht	+		8	65	35	7
Gronalto	Royal Sluis, Enkhuizen	+		8	80	20	6
Herka[3]	N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen	+	+	7	70	30	7
Orion	N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen	+	+	8	65	35	6
Prominent	N.V. Rijk Zwaan, De Lier	+	+	8	60	40	6
laat							
Broersen's Export nr. 49	Gebr. Broersen, Tuitjenhorn	+	+	7	70	30	7
Gemma[4]	N.V. De Groot en Slot, Heerhugowaard	+	+	6	90	10	8
Stam Hoogvliet	Wed. P. de Jongh, Goes	+	+	6	90	10	8
Gravendeel	N.V. Nunhem's Zaden, Haelen (L.)	+	+	6	85	15	6

[1]) *9 = relatief > 115; 8 = relatief 101 t/m 115; 7 = relatief 86 t/m 100; 6 = relatief < 86 (proefveldgemiddelde = 100).* [2]) *5 = lichtgroen, 6 en 7 = groen, 8 = donkergroen* [3]) *lang gewas en spruit is ruim geschakeld.* [4]) *kort gewas.*

Hybriden

De belangstelling voor het telen van hybriden neemt regelmatig toe. Het is echter nog moeilijk te voorspellen in welke mate zij de normale rassen zullen vervangen. Wel is aan te nemen dat bij de opkomst van de machinale pluk de vraag naar goede hybriden zal toenemen.

Aanbevolen hybriden in volgorde van vroegheid (beproeving 1969 en 1970)

ras	vroegheid[1]	produktiviteit[2]	sorteringsverhouding		spruitkwaliteit			
			A (2-3 cm)	B (3-4 cm)	kleur[3]	vleugels[4]	vastheid[5]	smet[6]
Parsifal	7,5	125	30	70	5,5	7,4	7,7	6,2
Peer Gynt	7,0	105	50	50	5,8	6,9	7,0	6,8
Topscore	6,8	100	50	50	6,1	7,0	7,1	6,1
Long Line	5,6	95	60	40	6,3	5,6	6,8	5,8
DF 747	5,4	105	40	60	6,3	6,8	6,8	7,0
Frigostar	5,4	95	60	40	5,7	7,0	7,0	5,7
King Arthur	5,3	105	55	45	6,3	7,1	7,7	7,8
Prince Askold	4,8	90	70	30	7,8	6,4	7,6	7,4
Late Line	4,6	75	65	35	7,0	6,2	7,1	5,7

[1]) *vroegheid: > 6,5 = vroeg; < 4,5 = laat.* [2]) *produktiviteit: weergegeven in een relatief cijfer waarbij het gemiddelde van deze rassen in de tweejarige proeven (± 175 kg per are) op 100 is gesteld.* [3]) *kleur: 1 = zeer lichtgroen; 9 = donkergroen.* [4]) *vleugels: 1 = zeer veel vleugels; 9 = geen vleugels.* [5]) *vastheid: 1 = zeer los; 9 = zeer vast.* [6]) *smet: 1 = zeer smetgevoelig; 9 = zeer weinig smetgevoelig.*

DF 747 — **K:** N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen.

Middelvroege, halfhoge, produktieve hybride met vrij breed en fors, groen tot lichtgroen blad en vrij zware bladstelen.
Spruit normaal geschakeld, groen, glad, vast, vrij grof, vrij rond, weinig last van smet.

Frigostar — Royal Sluis, Enkhuizen. Kw.r. 1968.

Middelvroege, halfhoge, produktieve hybride met donkergroen blad.
Spruit nauw geschakeld, iets lichtgroen, glad, vast, vrij fijn, rond.
Wat later in het seizoen is dit ras echter wat gevoelig voor smet en gele blaadjes.

King Arthur — N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen. Kw.r. aangevraagd.

Middelvroege, vrij hoge, produktieve hybride met grijsgroen blad, die vooral in het begin rustig moet groeien daar anders het gewas te slap kan worden.
Spruit vrij ruim geschakeld, groen, glad, zeer vast, vrij grof, vrij rond. Weinig last van smet. Spruit zit nogal vast aan de stam wat voor handpluk een bezwaar is. Biedt ook mogelijkheden voor éénmalige oogst in december en januari.

Late Line — N.V. Jos Huizer, Rijsoord.

Vrij late, vrij hoge, stevige en matig produktieve hybride met donkergroen blad. Spruit normaal geschakeld, donkergroen, vast, vrij fijn, rond. Soms niet helemaal vrij van vleugeltjes.
Bij laat oogsten valt de kwaliteit vaak wat tegen en is de spruit veelal vleugelig en gevoelig voor smet.

Long Line — N.V. Jos Huizer, Rijsoord.

Een middelvroege, halfhoge, produktieve hybride met grijsgroen blad die vooral in het begin rustig moet groeien.
Spruit normaal geschakeld, groen, vast, vrij fijn, rond. Vooral bij wat latere oogst soms gevoelig voor smet, gele blaadjes en vleugeltjes.

Parsifal — N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen. Kw.r. aangevraagd.

Zeer vroege, vrij korte, stevige en zeer produktieve hybride met groen blad. Spruit vrij nauw geschakeld, iets lichtgroen, glad, vast, grof, vrij rond. Sortering grof. Redelijke weerstand tegen smet.

Peer Gynt — N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen.

Vroege, korte, produktieve hybride met grijsgroen, enigszins komvormig blad. Spruit vrij nauw geschakeld, groen tot grijsgroen, glad, vast, matig fijn, rond tot ovaal.
Voor éénmalige oogst verdraagt deze hybride een vrij hoge N-bemesting. Moet doorgaans uiterlijk in november worden geplukt. Goede weerstand tegen smet.

Prince Askold — N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen.

Vrij late, vrij korte, stevige en tamelijk produktieve hybride met een savooi-achtig, donkergroen tot blauwgroen blad.
Spruit vrij nauw geschakeld, donkergroen, glad, vast, vrij fijn, rond. Weinig last van smet.

Thor — **K:** Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen, Wageningen. Kw.r. 1969. Wordt door verschillende bedrijven in de handel gebracht.

Middelvroege, vrij hoge hybride met vrij klein, grijsgroen blad. Is onder gunstige omstandigheden behoorlijk produktief en kwalitatief goed. Valt onder minder gunstige omstandigheden vaak tegen.
Spruit normaal geschakeld, groen tot grijsgroen, matig vast, vrij grof, rond tot iets hoekig. Behoorlijk sterk tegen smet maar soms licht vleugelig.

Topscore — Royal Sluis, Enkhuizen. Kw.r. 1971.

Vroege, korte, produktieve hybride met grijsgroen, enigszins komvormig blad. Spruit vrij nauw geschakeld, groen tot grijsgroen, glad, vast, matig fijn, vrij rond. Voor éénmalige oogst verdraagt deze hybride een vrij hoge N-bemesting. Voor late pluk minder geschikt. Redelijke weerstand tegen smet.

STAMSLABONEN

(Phaseolus vulgaris L.)

Bij de teelt voor de industrie, die op landbouwbedrijven wordt uitgeoefend, worden twee zaaitijden onderscheiden n.l. de normale teelt zaaitijd 10-30 mei, afhankelijk van de teelt in meer of minder nachtvorst-gevoelige gebieden en de late teelt als nagewas, waarbij in het zuiden van het land tot half juli wordt gezaaid.

Normale teelt

Binnen de rubrieken A, B en N zijn de rassen niet geplaatst in volgorde van aanbevelenswaardigheid maar in alfabetische volgorde.

A — Centrum — K: N.V. A. R. Zwaan en Zn., Voorburg.

Gewas: vertoont enige overeenkomst met Dubbele Witte z.dr., doch is wat korter en gedrongener van vorm en draagt de peulen iets hoger, waardoor Centrum bij machinale pluk beter voldoet. Gevoelig voor Ivorin.
Peul: zwak gebogen, ovaal tot ovaalrond, lichtgroen, vrij kort en middelfijn.
Gebruikswijze: geschikt voor diepvriezen en blikconserven.
Ziekten: resistent tegen zwarte vaatziekte, weinig vatbaar voor vetvlekkenziekte, matig vatbaar voor rolmozaïek en vlekkenziekte, vatbaar voor stippelstreep, zeer vatbaar voor scherpmozaïek en topsterfte.

A — Prelubel — K: Royal Sluis, Enkhuizen. Kw.r. 1967.

Komt als type en in gebruikswaarde met Prelude overeen. Onderscheidt zich ervan door resistentie tegen vlekkenziekte. Is iets later plukrijp dan Prelude. Gevoelig voor Ivorin.

A — Prelude — K: Vreeken's Zaden, Dordrecht. Kw.r. 1955. In 1958 overgegaan naar Royal Sluis, Enkhuizen.

Gewas: redelijk opgaand, matig stevig, vroeg. Gevoelig voor Ivorin.
Peul: aan de top matig gebogen, ovaalrond, middengroen, iets lang en middelfijn.
Gebruikswijze: geschikt voor blik- en diepvriesconserven.
Ziekten: resistent tegen zwarte vaatziekte, matig vatbaar voor rolmozaïek, vatbaar voor vetvlekkenziekte, stippelstreep, scherpmozaïek en topsterfte, zeer vatbaar voor vlekkenziekte en zeer gevoelig voor Botrytis en Sclerotinia, waardoor bij nat weer voornamelijk de punt van de peul gaat rotten.

B — Adee — K: N.V. D. v. d. Ploeg, Barendrecht. Kw.r. 1969.

Komt alleen voor teelt op klei en zware zavelgrond in aanmerking.
Gewas: op klei fors, doch stevig, iets rankerig. Laat. Gevoelig voor Ivorin.
Peul: ovaal tot rond, lichtgroen, vrij kort.
Gebruikswijze: geschikt voor blikconserven, matig voor diepvriezen.
Ziekten: resistent tegen rolmozaïek, matig vatbaar voor scherpmozaïek, vatbaar voor zwarte vaatziekte, topsterfte, stippelstreep, vetvlekken- en vlekkenziekte.

B — Cordon — K: N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen. Kw.r. 1966.

Gewas: vrij hoog opgaand en stevig gewas, waardoor goed machinaal te plukken; laat. Gevoelig voor Ivorin.
Peul: zwak gebogen, ovaal tot ovaalrond, vrij lang.
Gebruikswijze: geschikt voor blik- en diepvriesconserven.
Ziekten: resistent tegen rolmozaïek, tolerant voor zwarte vaatziekte en vetvlekkenziekte, weinig vatbaar voor topsterfte en stippelstreep, matig vatbaar voor vlekkenziekte, vatbaar voor scherpmozaïek.

B — Corene — K: N.V. Nunhem's Zaden, Haelen (L.) Kw.r. 1967.

Gewas: hoog opgaand, fors en vrij breed, vroeg. Op zand kan dit ras wel eens te los in de grond staan, wat voor machinale pluk hinderlijk is. Zeer gevoelig voor Ivorin.
Peul: recht, rond, middelgroen tot donkergroen, kort en fijn.
Gebruikswijze: geschikt voor blik- en diepvriesconserven.
Ziekten: resistent tegen rolmozaïek, topsterfte en vlekkenziekte, matig vatbaar voor scherpmozaïek en vetvlekkenziekte, vatbaar voor stippelstreep en zwarte vaatziekte.

B — Dubbele Witte z.dr.

Bij normale vollegrondsteelt is door grote gevoeligheid voor rolmozaïek de opbrengstzekerheid, vooral in het zuiden van ons land, in bepaalde jaren gering. Door zijn vatbaarheid voor rolmozaïek is dit ras niet geschikt voor late vollegrondsteelt.
Gewas: vormt een vrij hoog, breed en nogal slap gewas, wat de machinale pluk bemoeilijkt. Middelvroeg. Gevoelig voor Ivorin.
Peul: zwak gebogen, ovaal, iets lichtgroen, vrij kort en middelfijn.
Gebruikswijze: geschikt voor blik- en diepvriesconserven.
Ziekten: resistent tegen zwarte vaatziekte, tolerant voor vetvlekken, matig vatbaar voor vlekkenziekte, zeer vatbaar voor rolmozaïek, scherpmozaïek, topsterfte en stippelstreep.

Smaragd. K: J. Groot, Waarland. Overgenomen door N.V. Jacob Jong, Noord-Scharwoude. Mutant uit Dubbele Witte z.dr.

Komt overeen met Dubbele Witte z.dr., blijft echter iets langer groen en heeft lichtgroen getint zaad.

B — Dubresco — K: Enkhuizer Zaadhandel, Enkhuizen. Kw.r. 1968.

Gewas: komt veel met Widuco overeen. Zeer gevoelig voor Ivorin.
Gebruikswijze: geschikt voor blikconserven, matig voor diepvriezen.
Ziekten: resistent tegen rolmozaïek en vlekkenziekte, tolerant voor vetvlekkenziekte, vatbaar voor zwarte vaatziekte en topsterfte, zeer vatbaar voor scherpmozaïek en stippelstreep.

B — Felix — K: N.V. A. R. Zwaan en Zn., Voorburg. Kw.r. 1963.

Voldoet bij normale en late teelt op humusrijke, opdrachtige zandgrond, dalgrond of vruchtbare lichte klei vrij goed. Vormt op zwaardere grond veelal te weinig gewas, wat de opbrengst en machinale plukbaarheid nadelig beïnvloedt.
Gewas: mooi opgaand, stevig, middelvroeg. Tolerant voor Ivorin.
Peul: vrij recht, rond, middelgroen, lang, slank en fijn.
Gebruikswijze: geschikt voor blik- en diepvriesconserven.
Ziekten: resistent tegen rolmozaïek, matig vatbaar voor vetvlekken- en vlekkenziekte, vatbaar voor zwarte vaatziekte, scherpmozaïek, topsterfte en stippelstreep.

B — Flair — K: N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen. Kw.r. 1965.

Gewas: opgaand, stevig maar weinig gewas. Gevoelig voor Ivorin.
Peul: zwak gebogen, ovaal tot ovaalrond, middelgroen, vrij lang. Volgroeid is de peul grof en doet dan aan een spekboon denken. Bij tijdige oogst zeer weinig zaad.
Gebruikswijze: in blik voornamelijk als gesneden boon verwerkt.
Ziekten: resistent tegen rolmozaïek, matig vatbaar voor vetvlekken- en vlekkenziekte, vatbaar voor scherpmozaïek, topsterfte, stippelstreep en zwarte vaatziekte.

B — Impala — K: N.V. A. R. Zwaan en Zn., Voorburg. Kw.r. 1968.

Gewas: komt in veel opzichten met Centrum overeen, is echter iets stengeliger en wat minder stevig. Laat. Gevoelig voor Ivorin.
Peul: zwak gebogen, ovaalrond, lichtgroen, vlezig, vrij lang en vrij grof.
Gebruikswijze: redelijk goed voor diepvriezen, minder voor blikconserven.
Ziekten: resistent tegen zwarte vaatziekte, tolerant voor vetvlekkenziekte, matig vatbaar voor vlekkenziekte, vatbaar voor rolmozaïek en stippelstreep, zeer vatbaar voor scherpmozaïek en topsterfte.

B — Oktavo — K: N.V. Gebr. v. d. Berg, Naaldwijk. Kw.r. 1967.

Gewas: tamelijk hoog en fors, middelvroeg. Tolerant voor Ivorin.
Peul: recht of zwak gebogen, ovaal tot ovaalrond, vrij kort, bleek.
Gebruikswijze: geschikt voor blik- en diepvriesconserven.
Ziekten: resistent tegen rolmozaïek, weinig vatbaar voor stippelstreep, matig vatbaar voor vlekkenziekte en vetvlekkenziekte, vatbaar voor zwarte vaatziekte, scherpmozaïek en topsterfte.

B — Princesco — K: Enkhuizer Zaadhandel, Enkhuizen. Kw.r. 1967.

Dit ras komt veel met Dubbele Witte z.dr. overeen. Onderscheidt zich hiervan vooral door resistentie tegen vlekkenziekte. De peul is wat beter van vorm, maar de kleur is bleker. Gevoelig voor Ivorin.

B — Probatine — K: N.V. Wed. P. de Jongh en Fa. Koning en Vlieger, Goes. Kw.r. 1967.

Gewas: fors en matig hoog, tamelijk gesloten, middelvroeg. Zeer gevoelig voor Ivorin.
Peul: zwak gebogen, ovaal tot ovaalrond, lichtgroen, vrij kort.
Gebruikswijze: geschikt voor blik- en diepvriesconserven.
Ziekten: resistent tegen zwarte vaatziekte, tolerant voor vetvlekkenziekte, matig vatbaar voor rolmozaïek en vlekkenziekte en vatbaar voor scherpmozaïek, topsterfte en stippelstreep.

B — Simplo — K: Vreeken's Zaden, Dordrecht. Kw.r. 1951. In 1960 overgegaan naar Royal Sluis, Enkhuizen.

Gewas: mooi opgaand, stevig, veel, fijn en donkergroen blad, laat tot zeer laat. Zeer gevoelig voor Ivorin.
Peul: recht, rond, donkergroen, zeer kort en fijn.
Gebruikswijze: geschikt voor blik- en diepviesconserven.
Ziekten: resistent tegen zwarte vaatziekte, matig vatbaar voor rolmozaïek, vatbaar voor scherpmozaïek, topsterfte, stippelstreep, vetvlekken- en vlekkenziekte.

B — Tiptop — K: N.V. Wed. P. de Jongh en Fa. Koning en Vlieger, Goes. Kw.r. 1959.

Gewas fors en grootbladig, middelvroeg tot laat. Tolerant voor Ivorin.
Peul: matig gebogen, vrijwel rond, middel- tot donkergroen.
Gebruikswijze: geschikt voor blikconserven en in wat mindere mate voor diepvriesconserven.
Ziekten: resistent tegen rolmozaïek, vatbaar voor vlekken- en vetvlekkenziekte, zwarte vaatziekte, topsterfte en stippelstreep, zeer vatbaar voor scherpmozaïek.

B — Widuco — K: Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen, Wageningen. Kw.r. 1967.

Gewas: fors, tamelijk rechtopgaand en sterk, middelvroeg tot laat. Gevoelig voor Ivorin.
Peul: zwak gebogen, platovaal, bleek van kleur, bij nat weer na het plukken gauw versleten.
Gebruikswijze: door de bleke kleur matig geschikt voor diepvries- en blikconserven.
Ziekten: resistent tegen rolmozaïek en vlekkenziekte, tolerant voor vetvlekkenziekte, vatbaar voor zwarte vaatziekte en topsterfte, zeer vatbaar voor scherpmozaïek en stippelstreep.

N — Colana — K: N.V. Nunhem's Zaden, Haelen (L.). Kw.r. 1971.

Gewas: stevig, hoog en rechtopgaand, laat. Tolerant voor Ivorin.
Peul: recht of zwak gebogen, bijna rond, donkergroen, dikvlezig, lang en aan de grove kant.
Gebruikswijze: vrij goed voor diepvriezen, matig voor blikconserven.
Ziekten: resistent tegen rolmozaïek, vetvlekken- en vlekkenziekte, weinig vatbaar voor zwarte vaatziekte, topsterfte en stippelstreep, matig vatbaar voor scherpmozaïek.

N — Donor — K: N.V. D. v. d. Ploeg, Barendrecht. Kw.r. 1968.

Gewas: fors, sterk en stevig met groot, glanzend en helgroen blad. Laat. Is zeer tolerant voor Ivorin.
Peul: iets gebogen, ovaalrond, licht- tot middelgroen, van normale, echter onregelmatige lengte, tamelijk grof.
Gebruikswijze: te beproeven voor blik- en diepvriesconserven.
Ziekten: resistent tegen rolmozaïek, weinig vatbaar voor stippelstreep, matig vatbaar voor vetvlekken- en vlekkenziekte, vatbaar voor zwarte vaatziekte, zeer vatbaar voor scherpmozaïek en topsterfte.

N — Ducobel — K: Royal Sluis, Enkhuizen. Kw.r. 1969.

Gewas: komt vrijwel geheel overeen met Dubbele Witte z.dr., maar is resistent tegen vlekkenziekte. Vroeg tot middelvroeg. Zeer gevoelig voor Ivorin.
Peul: zwak gebogen, ovaal tot ovaalrond, licht tot normaal groen maar iets donkerder dan Dubbele Witte z.dr.; licht ingesnoerd, vrij kort en middel fijn.
Gebruikswijze: vrij goed voor blik- en diepvriesconserven.
Ziekten: resistent tegen zwarte vaatziekte en vlekkenziekte, tolerant voor vetvlekkenziekte, zeer vatbaar voor rolmozaïek, scherpmozaïek, topsterfte en stippelstreep.

N — Jolanda — K: N.V. Nunhem's Zaden, Haelen (L.). Kw.r. 1970.

Gewas: smal, hoog opgaand met vrij veel, fijn, tamelijk donkergroen blad. Vroeg. Tolerant voor Ivorin.
Peul: licht gebogen, bijna rond, middel- tot donkergroen, weinig vlezig, lang en fijn. De zaadvorming verloopt snel.
Gebruikswijze: geschikt voor blik en diepvriezen.
Ziekten: resistent tegen rolmozaïek, topsterfte en vlekkenziekte, weinig gevoelig voor zwarte vaatziekte en scherpmozaïek, matig vatbaar voor vetvlekkenziekte.

N — Preresco — K: Enkhuizer Zaadhandel, Enkhuizen. Kw.r. 1970.

Gewas: vrij stevig, tamelijk vertakt en donkergroen, vroeg. Gevoelig voor Ivorin.
Peul: licht gebogen, ovaalrond, middelgroen van normale lengte en middelfijn.
Gebruikswijze: lijkt geschikt voor blik- en diepvriesconserven.

N — Rondelle — K: N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen. Kw.r. 1969.

Gewas: zwaar, breed, bladrijk, matig stevig, middelvroeg. Zeer gevoelig voor Ivorin.
Peul: vrij recht, licht- tot middelgroen, van ovaal tot vrijwel rond (heterogeen), vrij kort.
Gebruikswijze: geschikt voor diepvriezen, matig voor blikconserven.
Ziekten: resistent tegen rolmozaïek, tolerant voor zwarte vaatziekte, weinig vatbaar voor topsterfte, matig vatbaar voor vetvlekken- en vlekkenziekte, vatbaar voor scherpmozaïek en stippelstreep.

N — Spirit — K: N.V. Jo's Reijers, Zwijndrecht. Kw.r. 1966.

Komt alleen voor beproeving op zware kleigrond in aanmerking.
Gewas: fors, vrij hoog, opgaand en stevig, zeer laat. Zeer tolerant voor Ivorin.
Peul: iets gebogen, bij vroeg oogsten ovaal, bij late oogst rond, lichtgroen van kleur, vrij lang en bij late oogst vrij grove sortering.
Gebruikswijze: matig geschikt voor blik- en diepvriesconserven.
Ziekten: resistent tegen rolmozaïek, vatbaar voor zwarte vaatziekte, scherpmozaïek, topsterfte, stippelstreep en vlekkenziekte, zeer vatbaar voor vetvlekkenziekte.

Late teelt volle grond

Binnen de rubrieken A en B zijn de rassen in alfabetische volgorde geplaatst.

A — Corene
A — Prelubel
A — Prelude
B — Felix
B — Flair

Voor beschrijving zie blz. 256-258.

B — Greenstar — K: Pop Vriend, Andijk (O.). Kw.r. 1963.

Kan bij late teelt in de volle grond goed voldoen.
Gewas: stevig en rechtopgaand, vroeg. Zeer tolerant voor Ivorin.
Peul: recht of zwak gebogen, ovaalrond, bleek tot lichtgroen, vrij lang.
Gebruikswijze: matig geschikt voor blikconserven, zeer matig voor diepvriezen.
Ziekten: resistent tegen zwarte vaatziekte en topsterfte, tolerant voor stippelstreep, weinig vatbaar voor rolmozaïek en scherpmozaïek, matig vatbaar voor vetvlekkenziekte en vlekkenziekte.

B — Lotus — K: N.V. A. R. Zwaan en Zn., Voorburg. Kw.r. 1964.

Voldoet vrij goed in de late vollegrondsteelt, hoewel dit in verband met de vrij sterke neiging tot draadvorming vooral in warme zomers wel enig risico met zich meebrengt.
Gewas: vrij kort, gedrongen, vroeg. Zeer gevoelig voor Ivorin.
Peul: komt veel met Dubbele Witte overeen.
Gebruikswijze: geschikt voor blik- en diepvriesconserven.
Ziekten: resistent tegen zwarte vaatziekte, weinig vatbaar voor vetvlekkenziekte, matig vatbaar voor rolmozaïek en vlekkenziekte, vatbaar voor scherpmozaïek, topsterfte en stippelstreep.

B — Simplo — Voor beschrijving zie blz. 259.

B — Widuco — Voor beschrijving zie blz. 259.

N — Jolanda — Voor beschrijving zie blz. 260.

Overzicht van de raseigenschappen en de zaaizaadhoeveelheden bij stamslabonen

Een hoog cijfer duidt op een gunstige waardering, voorts is vroegheid met een hoog cijfer aangeduid.

	Adee	Centrum	Colana	Cordon	Corene	Donor	Dubbele Witte	Dubresco	Ducobel	Felix	Flair	Greenstar
Stevigheid stro	7	6	8	8	8	7	6	6	6	7	8	8
Hoeveelheid stro[1])	8	6	6	8	6	6	7	7	7	5	5	7
Vroegheid	2	7	3	2	7	3	5	4	6	5	9	7
Tolerantie voor Ivorin[2])	3	3	5	4	2	8	3	1	2	6	4	8
Mate van resistentie tegen:												
rolmozaïek	9	6	9	9	9	9	3	9	3	9	9	7
zwarte vaatziekte	4	9	7	8	5	4	9	4	9	4	4	9
scherpmozaïek	6	3	6	5	6	3	3	2	3	4	5	7
topsterfte	4	3	7	7	9	3	3	4	3	4	5	9
stippelstreep	5	4	7	7	4	7	3	3	3	4	4	8
vetvlekkenziekte	4	7	9	8	6	6	8	8	8	6	6	6
vlekkenziekte	4	6	9	6	9	6	6	9	9	6	6	6
Geschikt voor:												
machinale pluk	5	6	7	6	5	6	4	5	5	6	6	6
blikconserven	7	7	5	7	7	6	7	5	6	7	6	6
diepvriezen	5	7	6	7	7	6	7	6	6	8	6	5
Kleur verse peul[3])	5	5	8	6	8	6	5	3	6	7	7	4
Doorsnede peul[4])	7	6	8	6	8	7	5	5	6	8	6	7
1000-Korrelgewicht	240	290	280	340	240	300	340	270	310	215	325	400
Zaaizaad kg/ha[5])	75	85	80	90	80	90	85	70	90	75	100	100

[1]) *5 = op zware grond te weinig stro; 8 = op lichte grond te veel stro.*
[2]) *Dit betreft tolerantie voor het in Nederland toegelaten bonenherbicide Ivorin. Kwalificatie van een ras als gevoelig betekent dat de kans op schade groot is als de omstandigheden ongunstig zijn (zware neerslag en humusarme grond).*
1 = zeer gevoelig, 9 = tolerant.

Impala	Jolanda	Lotus	Oktavo	Prelubel	Prelude	Preresco	Princesco	Prinstalite	Probatine	Processor	Rondelle	Simplo	Spirit	Tiptop	Widuco
6	8	6	6	7	7	7	6	6	6	8	6	8	7	7	6
7	6	5	8	7	6	7	7	7	7	6	7	6	8	7	7
3	8	8	6	8	8	8	5	5	6	6	5	2	1	4	4
3	6	1	6	3	4	3	3	3	1	9	1	2	7	6	3
5	9	6	9	6	6	6	3	9	6	9	9	6	9	9	9
9	7	9	4	9	9	9	9	6	9	4	8	9	4	4	4
3	7	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	2	2
3	9	5	4	5	5	5	3	4	4	4	7	5	4	4	4
4		4	7	4	4	4	3	3	4	8	4	4	4	4	3
8	6	7	6	4	4	4	8	6	8	4	6	4	2	4	8
6	9	6	6	9	3	9	9	6	6	3	6	4	4	4	9
5	7	6	5	7	7	—	5	—	6	7	4	7	6	5	5
5	7	6	7	7	7	—	7	—	6	—	5	7	5	7	5
6	7	6	6	7	7	—	6	—	6	—	7	7	5	6	5
5	8	5	3	7	7	7	4	5	5	5	6	9	5	8	3
7	8	5	6	7	7	7	6	5	6	7	7	9	5	8	4
320	245	280	315	300	335	300	300	285	265	370	245	205	235	325	290
85	80	95	90	90	95	90	85	80	80	90	75	75	70	90	80

[3]) *3 = bleekgroen; 5 = lichtgroen; 7 = middelgroen; 9 = donkergroen.*
[4]) *3 = plat; 5 = ovaal; 7 = ovaalrond; 9 = rond.*
[5]) *Het aangegeven gewicht voor zaaizaad per ha is een gemiddelde waarde. 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 maakt men onderscheid tussen zaai-, plant-, zilver-, poot- en winteruien. De teelt van poot- en winteruien is tegenwoordig van zeer ondergeschikte betekenis. Verreweg de belangrijkste teeltvorm is de zaai-ui; de voornaamste teeltgebieden hiervan zijn Zeeland, Zuid-Holland met als centrum Goeree-Overflakkee, Noordoostpolder en Oostelijk Flevoland. De laatste jaren breidt de teelt zich voortdurend uit. Het areaal van zaai-uien is thans ruim 9600 ha. Van de produktie wordt 80 à 85% geëxporteerd. De voornaamste afnemers zijn West-Duitsland, Frankrijk en Engeland.

ZAAI-UI

Zaai-uien worden bij voorkeur gezaaid in de tweede helft van maart of in de eerste helft van april. De keuze van het te telen ras wordt hoofdzakelijk bepaald door de eigenschappen vroegrijpheid, produktiviteit, huidvastheid en houdbaarheid.
De ui is een gemakkelijk te beschadigen produkt. Op beschadigde bollen ontstaat tijdens de bewaring vaak zij- of wondrot. Bij de oogst, het transport en de opslag moet daarom de uiterste voorzichtigheid in acht worden genomen. De bewaarkwaliteit kan eveneens ongunstig beinvloed worden door hoge stikstofgiften. Hierdoor wordt het optreden van kale uien in de hand gewerkt, terwijl tevens de kans op infectie door Botrytis allii (koprot) toeneemt. De aantasting door koprot kan van jaar tot jaar uiteenlopen. Voor de berekening van het percentage gezonde uien na bewaring wordt dan ook steeds van een gemiddelde van vier jaren uitgegaan.

Rassen voor direkte afzet (groen geoogst)

Om zo vroeg mogelijk met zaai-uien aan de markt te zijn wordt in augustus reeds met de oogst begonnen. De uien zijn dan nog niet uitgerijpt. Groen geoogste uien zijn niet lang houdbaar en dienen derhalve snel te worden afgezet. Voor deze teelt zijn rassen met een gunstige vroegrijpheid het meest geschikt. Bij dergelijke rassen verloopt de bolvorming sneller, waardoor spoedig al een redelijke opbrengst wordt verkregen. Als regel oogst men medio augustus 30-40 ton per ha. De vorm varieert van rond tot peervormig. Rijp geoogst is de huidvastheid van de meeste rassen slecht; de produktiviteit vanzelfsprekend beter.

Rassen voor direkte afzet en bewaring (rijp geoogst)

Voor de levering van uien in begin september komen in de eerste plaats vroege selecties van de Rijnsburger met een goede huidvastheid in aanmerking.
Bij aflevering kort na de oogst van de hoofdteelt (half september tot half oktober) wordt het rendement van de teelt voornamelijk bepaald door de eigenschappen produktiviteit en huidvastheid.
Voor afzet in een latere periode, dus na bewaring, is een harde ui met een goede huidvastheid van belang. Naarmate de huidvastheid en hardheid beter zijn, treedt minder uitval als gevolg van kale en zachte (versleten) uien op.

---

*) *Dit hoofdstuk is samengesteld door de Stichting Nederlandse Uien-Federatie en goedgekeurd door de Commissie voor de Samenstelling van de Rassenlijst voor Groentegewassen.*

Eigenschappen van de aanbevolen rassen en selecties

Hoge cijfers betekenen een gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Eén punt verschil in vroegrijpheid komt overeen met één week verschil in plukrijpheid. De cijfers voor huidvastheid zijn gebaseerd op het percentage kale uien na machinale bewerking in de maand maart.	Vroegrijpheid	Produktiviteit 1968 t/m 1971 741,1 kg/are = 100	% Gezonde uien na bewaring 1967 t/m 1970	Waardering huidvastheid 1967 t/m 1970
VOOR DIRECTE AFZET				
Augusta — N.V. De Groot en Slot, Heerhugowaard	9	83	—	3
Vroege Dirkslander — Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615	8,5	94	—	3
Producent — D. van der Ploeg's Elite Zaden N.V., Barendrecht	8	91	—	3
Revro[1]) — N.V. Jo's Reijers, Zwijndrecht	7,5	92	—	5
Primodoro[2]) — Royal Sluis, Enkhuizen	8,5	88	—	3
VOOR DIRECTE AFZET EN BEWARING				
Rijnsburger				
Robusta — N.V. C. Beemsterboer, Warmenhuizen	6	104	85,3	8,5
Grobol — N.V. De Groot en Slot, Heerhugowaard	6	104	84,3	5,5
Hygro[3]) — N.V. De Groot en Slot, Heerhugowaard	6	108	86,9	7
Juno — Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615	6	105	85,0	6,5
Primeur — Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615	6	105	85,0	6
Enormus — Fa. P. C. en L. de Jongh, Goes	6	111	68,0	7,5
Excellent[4]) — Fa. P. C. en L. de Jongh, Goes	6,5	105	79,8	7
Sublima — Fa. P. C. en L. de Jongh, Goes	7	100	83,7	7
Victoria — Fa. P. C. en L. de Jongh, Goes	6	109	78,2	6
N.S.-extra — P. de Nijs-Siebeling, Roosendaal	6	100	87,6	5
Selo — Fa. C. L. Onderdelinden en Zn., Hoofddorp	6,5	100	83,2	7
Produrijn — D. van der Ploeg's Elite Zaden N.V., Barendrecht	6	105	82,8	6
Dupro — A. Wabeke Jzn., Wemeldinge	6	105	83,1	5
Wijbo — "West-Friesland", Enkhuizen	6,5	100	85,5	8,5
VOOR ZEER LANGE BEWARING				
Dura — N.V. Wed. P. de Jongh en Fa. Koning en Vlieger, Goes	6,5	90	81,1	9

[1]) *Kw.r. 1970.* [2]) *Kw.r. 1967.* [3]) *Hybride ras.* [4]) *Hybride ras; Kw.r. 1971.*

Eigenschappen van de aanbevolen Noordhollandse Strogele selecties

Voor een toelichting op de eigenschappen wordt verwezen naar hetgeen is vermeld in de tabel op blz. 265.	Vroegrijpheid	Produktiviteit 1967 t/m 1970 682,9 kg/are = 100	% Gezonde uien na bewaring 1967 t/m 1970	Waardering huidvastheid 1967 t/m 1970
Plastro — N.V. Jacob Jong, Noord-Scharwoude	6,5	102	77,6	5
Produnos — D. van der Ploeg's Elite Zaden N.V., Barendrecht	6	101	81,7	4,5
Nostro — Royal Sluis, Enkhuizen	6,5	95	78,1	6
Wijdehoud — "West-Friesland", Enkhuizen .	7	89	80,5	7

A — Rijnsburger

Bolvormige gele uit met een goede produktiviteit. Tussen de Rijnsburger selecties komen vrij grote verschillen in huidvastheid voor. Naarmate langer wordt bewaard zullen de verschillen in huidvastheid duidelijker tot uiting komen. Het drogestofgehalte van deze selecties varieerde over de jaren 1966 t/m 1969 van 9,6 tot 10,5%. Laatrijpe selecties zijn minder geschikt voor de teelt in het noorden van het land.

B — Noordhollandse Strogele

Middelvroege, 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. Het gemiddelde drogestofgehalte over de jaren 1966 t/m 1969 varieerde van 10,5 tot 11,1%.

B — 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 omstreeks 80% van het Rijnsburger-type.

Rassen voor de zeer lange bewaring

Voor de levering na maart worden aan de huidvastheid en hardheid van de uien bijzondere eisen gesteld. De selecties van het enige jaren geleden in Nederland in onderzoek genomen Poolse ras Wolska voldoen over het algemeen beter aan deze eisen dan de selecties van de Nederlandse rassen Rijnsburger en Noordhollandse Strogele.

De uien van het ras Wolska zijn matig uniform van vorm met over het algemeen een uitstekende huidvastheid en hardheid. Vanwege de mindere produktiviteit geeft dit ras het beste rendement bij levering aan het einde van het bewaarseizoen. Het drogestofgehalte van de Wolska-selecties ligt als regel op een hoger niveau dan van de Rijnsburger. Bij het gebruikswaarde-onderzoek werden aan de aanbevolen selectie Dura uit dit ras de in de tabel op blz. 265 vermelde waardering toegekend.

PLANTUI

Bij deze teeltwijze wordt uitgegaan van in het voorgaande jaar gewonnen plantgoed van de maten 8-15 en 15-22 mm doorsnede. Als vroegrijpe selecties worden gebruikt, kan vaak reeds in de tweede helft van juli worden geoogst.
Vanwege de mogelijkheid van koude bewaring wordt het ras Stuttgarter verreweg het meest voor deze teelt gebruikt. Ook wordt wel uitgegaan van vroegrijpe selecies van het Rijnsburger- en Noordhollandse Strogele-type. Teneinde het optreden van een te hoog percentage bloemstengels tegen te gaan, moet het plantgoed van laatstgenoemde rassen gedurende de winter bij hoge temperaturen (25,5-28°C) en een relatieve vochtigheid van 60-70% worden bewaard.
Afgezien van de invloed op de bloemvorming geeft warme bewaring een opbrengstverhogend effect. Het gewas is hierdoor echter ook later plukrijp.

A — Stuttgarter

Platte ui met donkergele kleur. De gevoeligheid voor aantasting door valse meeldauw is groter dan bij de Nederlandse rassen.
Dit van oorsprong Duitse ras komt vanwege de geringe neiging tot bloemvorming en de gunstige vroegrijpheid voor de teelt van plantuien in aanmerking. Plantgoed van dit ras kan in tegenstelling tot selecties van het Rijnsburger- en Noordhollandse Strogele-type zonder gevaar voor bloemvorming koud worden bewaard. Hierdoor kan gedurende de gehele winter plantgoed worden afgeleverd. Bij de voor export geteelde plantuitjes neemt Stuttgarter dan ook een overwegende plaats in.

ZILVERUI

Zilveruitjes worden uitsluitend voor inmaakdoeleinden gebruikt. De belangrijkste cultuurcentra vormen Tholen, St. Philipsland en west Noord-Brabant. De zaaidatum valt gelijk met die van de gewone zaai-ui. De oogst valt van half juli tot eind augustus. De teelt wordt overwegend bedreven door de conservenindustrie, die voor deze teelt uitgaat van op landbouwbedrijven gehuurd land.

RASSENSTATISTIEK

Voor de rassenstatistiek is Nederland verdeeld in verschillende landbouwgebieden, zoals op nevenstaand kaartje is aangegeven.
Op blz. 270 en 271 staat een overzicht van de met verschillende landbouwgewassen bebouwde oppervlakte in 1971.
De rassenstatistiek op blz. 272-287 geeft voor het jaar 1971 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. 288-298 is een overzicht gegeven van de rassenstatistiek voor geheel Nederland, bij de meeste gewassen over de laatste 20 jaar. Van enige gewassen zijn deze 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 1971 per gebied	Meerjarig overzicht Nederland	Gewas	Oogst 1971 per gebied	Meerjarig overzicht Nederland
Aardappels	280	296	Kruisbl. gewassen	285	—
Erwten	278	293	Luzerne	—	298
Gerst, Winter	274	290	Rogge	276	289
Zomer	275	291	Snijmaïs	284	—
Grassen, hoofdgewas	285	—	Suikerbieten	282	295
stoppelgewas	286	—	Tarwe, Winter	272	288
Haver	277	292	Zomer	273	289
Klavers, stoppelgewas	287	—	Vezelvlas	279	294
Koolzaad, Winter	279	294	Voederbieten	283	298

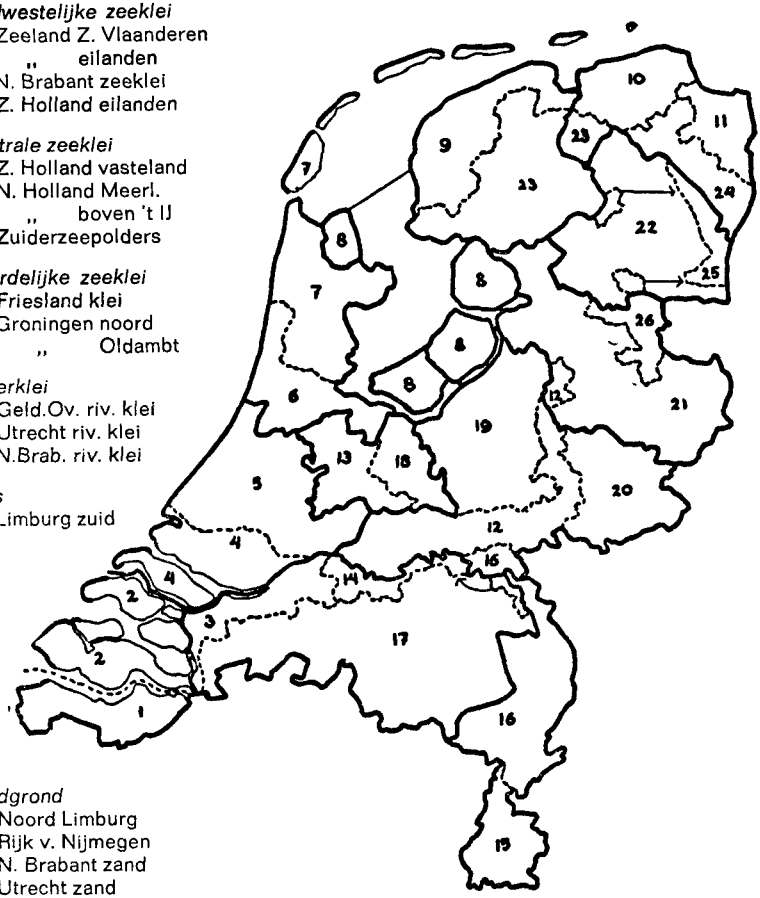
Zuidwestelijke zeeklei
1. Zeeland Z. Vlaanderen
2. „ eilanden
3. N. Brabant zeeklei
4. Z. Holland eilanden

Centrale zeeklei
5. Z. Holland vasteland
6. N. Holland Meerl.
7. „ boven 't IJ
8. Zuiderzeepolders

Noordelijke zeeklei
9. Friesland klei
10. Groningen noord
11. „ Oldambt

Rivierklei
12. Geld.Ov. riv. klei
13. Utrecht riv. klei
14. N.Brab. riv. klei

Löss
15. Limburg zuid



Zandgrond
16. Noord Limburg
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 „
26. Overijssel „

OPPERVLAKTE VAN DE BELANGRIJKSTE

Uitgedrukt in eenheden van 100 ha

Gebied	Wintertarwe	Zomertarwe	Rogge	Wintergerst	Zomergerst	Haver	Mengteelt	Korrelmais
Zuidwestel. zeeklei								
1 Zeeland Z.Vl.	102	11	a	—	68	3	a	6
2 „ eilanden	140	17	a	—	72	3	a	4
3 N. Brab. zeeklei	62	13	1	1	52	6	a	1
4 Z. Holland eil.	100	17	a	2	64	5	a	a
Centrale zeeklei								
5 Z. Holland vastel.	22	13	a	—	15	3	—	—
6 N. Holland Meerl.	48	4	1	a	12	1	—	—
7 „ boven 't IJ	26	9	1	1	19	2	a	—
8 Zuiderzeepolders	201	15	a	4	59	30	a	a
Noordelijke zeeklei								
9 Friesland klei	32	17	a	1	10	6	a	—
10 Groningen noord	75	63	a	11	35	47	a	a
11 „ Oldambt	74	46	6	15	23	39	a	a
Rivierklei								
12 Geld. Ov. riv. klei	20	12	21	5	33	9	1	a
13 Utrecht riv. klei	1	1	a	a	2	a	a	—
14 N. Brabant riv. klei	10	5	10	2	15	4	a	a
Löss								
15 Limburg zuid	44	5	17	13	13	7	1	3
Zandgrond								
16 N. Limb. R. v. Nijm.	21	6	83	16	90	8	3	3
17 N. Brabant zand	10	6	168	7	125	16	4	1
18 Utrecht zand	a	a	5	a	3	1	a	a
19 Gelderland Veluwe	1	1	27	a	15	4	1	1
20 „ Graafschap	1	1	104	2	33	8	4	2
21 Overijssel zand	1	4	72	1	21	16	1	1
22 Drenthe zand	4	14	29	1	54	94	1	a
23 Friesl. Gron. zand	1	1	a	a	2	5	a	—
Dalgrond								
24 Gron. Veenkol.	36	58	31	4	18	64	1	a
25 Drenthe „	13	30	11	1	28	52	a	—
26 Overijssel „	1	6	13	a	14	13	a	a
NEDERLAND	**1046**	**375**	**600**	**89**	**895**	**446**	**17**	**22**

GEWASSEN GETEELD IN 1971
(volgens voorlopige gegevens Landbouwtelling mei 1971)

Erwten	Landbouw-stambonen	Vlas	Winterkool-zaad	Karwij	Aardappels	Suikerbieten	Voederbieten	Snijmais	Totaal van de genoemde gewassen	Grasland 1970
24	29	25	13	2	52	87	3	1	426	78
42	7	14	1	1	87	126	6	a	520	125
31	2	4	1	1	51	66	1	2	295	127
9	1	a	1	a	95	84	3	—	381	140
4	a	1	4	1	14	20	2	a	99	919
6	a	3	1	1	21	35	a	1	134	201
6	a	1	a	a	49	27	2	a	143	781
12	a	18	39	a	172	186	1	a	737	126
1	a	1	3	a	51	26	2	a	150	872
4	a	3	18	3	45	41	1	1	347	307
4	a	—	20	7	48	15	1	a	298	74
a	a	—	a	—	16	23	8	8	156	918
—	—	a	—	—	1	1	a	1	7	478
1	a	a	1	—	8	12	2	1	71	210
a	a	—	a	—	17	36	5	1	162	219
6	2	—	a	—	32	90	6	7	373	446
4	1	a	—	—	68	51	14	46	521	1581
—	—	—	—	—	1	s	1	3	14	220
a	a	—	a	—	11	1	4	8	74	613
a	—	—	—	—	14	4	10	20	203	747
1	—	—	—	—	33	3	3	28	185	1672
3	—	—	—	—	223	42	3	2	470	938
—	—	—	—	—	10	1	a	a	20	1551
a	a	—	1	a	200	20	1	a	434	118
1	—	—	—	—	171	22	1	a	330	75
—	—	—	—	—	48	3	a	2	100	211
159	**42**	**71**	**103**	**16**	**1538**	**1022**	**80**	**132**	**6656**	**13747**

WINTERTARWE

	goed en vrij goed wintervast						middelmatig winterv.		matig en weinig wintervast			
	Caribo	Felix	Ibis	Lely	Manella	Tadorna	Cyrano	Stella	Joss Cambier	Norda	Diversen	Oppervlakte wintertarwe in 100 ha
Zuidwestel. zeeklei												
1	4	3	—	8	60	—	5	—	4	16	s	**102**
2	8	4	—	11	61	—	2	—	10	4	s	**140**
3	4	2	1	5	79	—	3	—	4	2	s	**62**
4	17	1	2	4	65	—	4	—	5	2	s	**100**
Centrale zeeklei												
5	14	10	—	10	60	s	3	—	s	3	s	**22**
6	11	9	—	1	72	s	3	s	3	1	s	**48**
7	5	5	—	4	75	s	5	—	1	5	s	**26**
8	5	1	s	11	73	s	6	—	s	3	1	**201**
Noordelijke zeeklei												
9	23	—	—	2	70	—	2	s	—	s	3	**32**
10	43	2	2	1	44	2	2	1	—	1	2	**75**
11	30	1	3	1	53	11	1	—	—	—	s	**74**
Rivierklei												
12	3	8	5	1	75	4	2	1	—	s	1	**20**
13	20	10	—	5	60	—	—	—	—	5	s	**1**
14	5	15	2	1	54	15	6	—	1	1	s	**10**
Löss												
15	50	4	3	1	20	20	1	1	s	s	s	**44**
Zandgrond												
16	35	5	2	s	15	40	1	1	—	—	1	**21**
17	3	5	1	—	25	65	s	—	s	s	1	**10**
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**a**
19	5	45	10	—	15	20	—	—	—	—	5	**1**
20	s	25	10	—	40	20	—	—	—	—	5	**1**
21	s	—	—	s	70	25	—	—	s	—	5	**1**
22	35	—	—	—	s	60	—	—	—	—	5	**4**
23	—	—	—	—	—	90	—	—	—	—	10	**1**
Dalgrond												
24	37	5	13	—	20	20	—	—	—	—	5	**36**
25	30	—	s	—	s	65	s	—	—	—	5	**13**
26	20	s	25	—	s	50	s	—	—	—	5	**1**
N	**16**	**3**	**1**	**6**	**60**	**5**	**3**	**s**	**3**	**3**	**s**	**1046**

Rassenstatistiek oogst 1971, in % van de oppervlakte van het betrokken gewas in de aangegeven gebieden.	Gaby	Jufy I	Opal	Orca	Peko	Toro	Diversen	Oppervlakte zomertarwe in 100 ha
Zuidwestel. zeeklei								
1 Zeeland Z.Vl.	s	s	2	92	—	5	1	**11**
2 „ eilanden	1	—	1	90	—	8	s	**17**
3 N. Brab. zeeklei	2	2	s	96	—	s	s	**13**
4 Z. Holland eil.	—	1	3	92	—	4	s	**17**
Centrale zeeklei								
5 Z. Holland vastel.	s	—	s	96	—	3	1	**13**
6 N. Holland Meerl.	—	—	—	98	—	2	s	**4**
7 „ boven 't IJ	s	4	2	89	—	5	s	**9**
8 Zuiderzeepolders	3	1	2	85	—	5	4	**15**
Noordelijke zeeklei								
9 Friesland klei	2	s	—	97	—	s	1	**17**
10 Groningen noord	1	18	2	68	s	10	1	**63**
11 „ Oldambt	5	10	s	74	1	9	1	**46**
Rivierklei								
12 Geld. Ov. riv. klei	2	32	4	60	2	s	s	**12**
13 Utrecht riv. klei	s	20	5	70	—	s	5	**1**
14 N. Brabant riv. klei	2	20	5	68	5	—	s	**5**
Löss								
15 Limburg zuid	12	15	7	65	s	s	1	**5**
Zandgrond								
16 N. Limb. R. v. Nijm.	5	40	10	35	5	s	5	**6**
17 N. Brabant zand	s	65	10	20	5	—	s	**6**
18 Utrecht zand	—	—	—	—	—	—	—	**a**
19 Gelderland Veluwe	—	35	25	25	15	—	s	**1**
20 „ Graafschap	—	45	35	20	s	—	s	**1**
21 Overijssel zand	—	70	15	10	s	—	5	**4**
22 Drenthe zand	—	85	10	s	s	—	5	**14**
23 Friesl. Gron. zand	—	—	—	—	—	—	—	**1**
Dalgrond								
24 Gron. Veenkol.	s	80	5	10	3	s	2	**58**
25 Drenthe „	s	95	4	—	s	—	1	**30**
26 Overijssel „	—	90	5	—	5	—	s	**6**
NEDERLAND	**1**	**33**	**3**	**5**	**1**	**4**	**1**	**375**

Rassenstatistiek oogst 1971, in % van de oppervlakte van het betrokken gewas in de aangegeven gebieden.	Dea	Jumbo	Leon	Pella	Diversen	Oppervlakte wintergerst in 100 ha
Zuidwestel. zeeklei						
1 Zeeland Z.Vl.	—	—	—	—	—	—
2 „ eilanden	—	—	—	—	—	—
3 N. Brab. zeeklei	—	30	—	70	—	**1**
4 Z. Holland eil.	70	—	—	30	—	**2**
Centrale zeeklei						
5 Z. Holland vastel.	—	—	—	—	—	—
6 N. Holland Meerl.	—	—	—	—	—	**a**
7 „ boven 't IJ	—	—	—	—	—	**1**
8 Zuiderzeepolders	—	20	10	60	10	**4**
Noordelijke zeeklei						
9 Friesland klei	—	—	80	20	s	**1**
10 Groningen noord	3	3	4	90	s	**11**
11 „ Oldambt	8	52	10	30	s	**15**
Rivierklei						
12 Geld. Ov. riv. klei	15	20	15	50	s	**5**
13 Utrecht riv. klei	—	—	—	—	—	**a**
14 N. Brabant riv. klei	5	20	—	75	—	**2**
Löss						
15 Limburg zuid	10	40	20	30	s	**13**
Zandgrond						
16 N. Limb. R. v. Nijm.	5	45	20	30	s	**16**
17 N. Brabant zand	5	40	—	55	s	**7**
18 Utrecht zand	—	—	—	—	—	**a**
19 Gelderland Veluwe	10	25	20	45	s	**a**
20 „ Graafschap	5	60	10	25	s	**2**
21 Overijssel zand	—	—	—	—	—	**1**
22 Drenthe zand	s	25	s	70	5	**1**
23 Friesl. Gron. zand	—	—	—	—	—	**a**
Dalgrond						
24 Gron. Veenkol.	10	30	10	50	s	**4**
25 Drenthe „	5	10	s	80	5	**1**
26 Overijssel „	s	s	s	90	10	**a**
NEDERLAND	**8**	**34**	**12**	**45**	**1**	**89**

	Berac	Cambrinus	Delisa	Zephyr	Alfor	Belfor	Herta	Impala	Julia	Mazurka	Minerva	Ofir	Sultan	Union	Volla	Diversen	Oppervlakte zomergerst in 100 ha
Zuidwestel. zeeklei																	
1	5	52	18	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s	68
2	4	29	42	19	—	—	—	3	s	3	—	—	s	—	—	s	72
3	10	38	15	35	—	—	—	s	—	s	—	—	—	—	2	s	52
4	18	10	60	10	—	—	s	—	—	1	—	—	—	—	s	1	64
Centrale zeeklei																	
5	15	15	22	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s	15
6	s	1	53	32	—	—	s	—	6	2	1	—	2	—	3	s	12
7	1	7	16	20	1	s	2	7	1	16	20	s	1	2	5	1	19
8	s	—	72	13	—	—	s	s	1	5	1	s	6	s	—	2	59
Noordelijke zeeklei																	
9	—	—	2	77	—	—	—	s	5	8	8	—	—	—	—	s	10
10	—	s	5	17	—	—	s	2	52	14	8	—	s	1	—	1	35
11	—	—	7	5	s	s	s	9	47	20	8	s	1	2	s	1	23
Rivierklei																	
12	—	s	1	10	4	—	7	15	7	17	19	s	10	2	8	s	33
13	s	—	s	20	5	—	—	35	s	15	20	—	—	s	—	5	2
14	5	5	10	25	—	—	5	15	—	5	—	—	—	—	30	s	15
Löss																	
15	3	2	2	30	5	1	5	15	1	25	2	s	3	3	3	s	13
Zandgrond																	
16	s	s	—	s	15	3	17	20	s	22	4	—	1	2	11	5	90
17	s	4	1	2	10	s	5	30	—	10	—	—	1	s	35	2	125
18	—	—	—	—	—	—	15	10	—	15	—	—	—	5	55	s	3
19	—	—	—	s	s	—	15	20	—	10	s	—	—	s	50	5	15
20	—	—	—	s	10	—	5	15	—	20	s	s	s	5	40	5	33
21	—	—	—	s	5	5	10	20	—	20	—	2	5	2	30	1	21
22	—	—	—	—	2	1	1	40	—	22	—	2	s	s	30	2	54
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Dalgrond																	
24	—	—	1	5	s	s	s	33	s	35	5	2	—	1	15	3	18
25	—	—	—	—	—	2	s	42	—	40	—	2	s	3	10	1	28
26	—	—	—	2	—	2	5	40	—	20	—	2	1	1	27	s	14
N	**3**	**10**	**18**	**12**	**4**	**1**	**4**	**14**	**4**	**12**	**2**	**s**	**1**	**1**	**14**	**s**	**895**

Rassenstatistiek oogst 1971, in % van de oppervlakte van het betrokken gewas in de aangegeven gebieden.

	winterrogge					zomerrogge			
	Carsten's kortstro	Dominant	Heertvelder	Petkuser	Zelder	Somro	Rogo	Diversen	Oppervlakte rogge in 100 ha
Zuidwestel. zeeklei									
1 Zeeland Z.Vl.	—	—	—	10	90	—	—	s	**a**
2 „ eilanden	—	—	—	—	—	—	—	—	**a**
3 N. Brab. zeeklei	5	10	s	65	20	—	—	s	**1**
4 Z. Holland eil.	—	—	—	—	—	—	—	—	**a**
Centrale zeeklei									
5 Z. Holland vastel.	—	95	—	—	—	5	—	s	**a**
6 N. Holland Meerl.	—	15	s	55	s	25	s	5	**1**
7 „ boven 't IJ	—	45	—	s	30	s	15	10	**1**
8 Zuiderzeepolders	—	—	—	—	—	—	—	s	**a**
Noordelijke zeeklei									
9 Friesland klei	—	—	—	—	—	—	—	—	**a**
10 Groningen noord	—	—	—	—	—	—	—	—	**a**
11 „ Oldambt	—	90	—	10	—	—	—	s	**6**
Rivierklei									
12 Geld. Ov. riv. klei	—	40	2	33	25	s	—	s	**21**
13 Utrecht riv. klei	—	90	—	10	—	—	—	s	**a**
14 N. Brabant riv. klei	s	30	—	50	18	—	s	2	**10**
Löss									
15 Limburg zuid	10	25	—	30	35	—	—	s	**17**
Zandgrond									
16 N. Limb. R. v. Nijm.	1	21	2	35	41	—	—	s	**83**
17 N. Brabant zand	—	15	1	56	28	—	—	s	**168**
18 Utrecht zand	—	75	—	25	—	—	s	s	**5**
19 Gelderland Veluwe	—	64	—	28	8	s	—	s	**27**
20 „ Graafschap	—	75	1	13	11	s	—	s	**104**
21 Overijssel zand	s	65	s	15	18	1	s	1	**72**
22 Drenthe zand	—	70	—	30	—	—	—	s	**29**
23 Friesl. Gron. zand	—	80	—	20	—	—	—	s	**a**
Dalgrond									
24 Gron. Veenkol.	—	77	—	19	4	—	—	s	**31**
25 Drenthe „	—	96	—	4	—	—	—	s	**11**
26 Overijssel „	—	85	—	12	3	—	s	s	**13**
NEDERLAND	**s**	**46**	**1**	**33**	**20**	**s**	**s**	**s**	**600**

	Astor	Bento	Condor	Leanda	Libelle	Marino	Marne	Selma	Tarpan	Zandster	Diversen	Oppervlakte haver in 100 ha
Zuidwestel. zeeklei												
1	30	63	s	2	—	—	—	5	s	—	s	**3**
2	7	66	—	4	—	s	s	18	4	—	1	**3**
3	86	6	5	1	—	—	—	2	—	—	s	**6**
4	63	22	—	s	—	—	—	13	1	—	1	**5**
Centrale zeeklei												
5	50	40	s	—	—	—	s	5	5	—	s	**3**
6	60	10	12	4	—	5	s	2	5	2	s	**1**
7	35	10	25	5	—	10	s	10	2	3	s	**2**
8	51	5	7	2	s	—	—	34	—	—	1	**30**
Noordelijke zeeklei												
9	85	10	—	5	—	s	—	s	—	—	s	**6**
10	41	35	2	3	s	10	—	7	2	—	s	**47**
11	10	50	3	2	s	10	s	20	2	—	3	**39**
Rivierklei												
12	50	5	10	—	—	5	5	20	4	s	1	**9**
13	45	35	10	—	—	s	s	s	s	s	10	**a**
14	43	11	31	—	—	s	7	3	s	s	5	**4**
Löss												
15	30	10	40	s	s	4	5	1	5	s	5	**7**
Zandgrond												
16	16	s	41	s	—	2	11	s	12	15	3	**8**
17	15	1	15	—	—	—	12	1	45	10	1	**16**
18	s	—	—	—	—	—	35	—	40	25	s	**1**
19	1	1	5	—	—	—	30	—	60	1	2	**4**
20	25	2	15	—	—	—	10	11	35	1	1	**8**
21	22	1	10	1	1	1	15	20	27	1	1	**16**
22	5	3	4	s	s	s	5	15	65	s	3	**94**
23	—	—	5	—	—	—	5	15	70	—	5	**5**
Dalgrond												
24	12	8	3	—	—	7	s	35	35	s	s	**64**
25	3	3	s	s	s	s	s	40	50	s	4	**52**
26	4	1	3	1	—	—	5	35	50	—	1	**13**
N	**20**	**13**	**6**	**1**	**s**	**3**	**3**	**20**	**32**	**1**	**1**	**446**

ERWTEN

	Ronde groene erwten					Schok-kers	Kapuc. en roz.erwten		Cons. erwten			
	Allround	Dik Trom	Pauli	Rondo C.B.	Rovar	Maro	Imposant kap.	Gastro roz.	Groene oogst	Zaadteelt	Diversen	**Oppervlakte erwten in 100 ha**
Zuidwestel. zeeklei												
1	12	5	11	62	1	s	4	—	5	s	s	**24**
2	12	3	5	27	2	38	3	s	8	2	s	**42**
3	2	11	6	4	s	1	s	—	72	3	1	**31**
4	9	11	5	16	—	30	4	—	15	10	s	**9**
Centrale zeeklei												
5	30	20	8	s	1	8	11	s	20	2	s	**4**
6	5	10	5	s	—	5	35	s	35	s	5	**6**
7	s	5	s	s	—	3	7	3	77	s	5	**6**
8	1	10	4	s	—	2	1	—	80	2	s	**12**
Noordelijke zeeklei												
9	5	55	—	—	—	3	2	—	35	s	s	**1**
10	s	55	20	1	—	4	s	—	20	s	s	**4**
11	3	14	10	2	7	3	25	—	35	1	s	**4**
Rivierklei												
12	10	20	20	—	—	—	—	—	s	50	s	**a**
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**—**
14	5	5	—	—	—	—	5	—	85	—	s	**1**
Löss												
15	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	**a**
Zandgrond												
16	—	2	10	3	—	s	—	—	75	10	s	**6**
17	—	s	s	s	—	2	s	—	92	1	5	**4**
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**—**
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**a**
20	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	s	**a**
21	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	s	**1**
22	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	s	**3**
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**—**
Dalgrond												
24	—	—	15	15	—	5	45	—	20	—	s	**a**
25	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	s	**1**
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**—**
N	**7**	**8**	**6**	**18**	**1**	**13**	**4**	**s**	**40**	**2**	**1**	**159**

VEZELVLAS | **WINTERKOOLZAAD**

Rassenstatistiek oogst 1971, in % van de oppervlakte van het betrokken gewas in de aangegeven gebieden.

	Fibra	Hera	Hilda	Primo	Reina	Wiera	Diversen	**Oppervlakte vlas in 100 ha**	Mansh. Hamburger	Marcus	Rapol	Diversen	**Oppervlakte w.koolz. in 100 ha**
Zuidwestel. zeeklei													
1 Zeeland Z.Vl.	5	30	1	5	47	12	—	**25**	—	75	25	s	**13**
2 „ eilanden	8	8	1	s	78	5	s	**14**	20	50	30	—	**1**
3 N. Brab. zeeklei	2	4	s	1	73	20	s	**4**	—	65	35	—	**1**
4 Z. Holland eil.	—	—	—	—	95	—	5	**a**	—	55	45	—	**1**
Centrale zeeklei													
5 Z. Holland vastel.	5	20	s	s	75	s	s	**1**	—	35	65	—	**4**
6 N. Holland Meerl.	5	s	—	—	70	25	s	**3**	—	20	60	20	**1**
7 „ boven 't IJ	15	10	—	10	60	5	s	**1**	—	95	5	s	**a**
8 Zuiderzeepolders	1	40	s	8	40	10	1	**18**	—	88	12	s	**39**
Noordelijke zeeklei													
9 Friesland klei	—	s	—	—	70	s	30	**1**	—	30	70	—	**3**
10 Groningen noord	3	4	2	6	50	35	s	**3**	15	38	44	3	**18**
11 „ Oldambt	—	—	—	—	—	—	—	**—**	—	20	80	—	**20**
Rivierklei													
12 Geld. Ov. riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	**—**	—	—	100	s	**a**
13 Utrecht riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	**a**	—	—	—	—	**—**
14 N. Brabant riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	**a**	—	45	55	—	**1**
Löss													
15 Limburg zuid	—	—	—	—	—	—	—	**—**	50	25	25	s	**a**
Zandgrond													
16 N. Limb. R. v. Nijm.	—	—	—	—	—	—	—	**—**	—	90	—	10	**a**
17 N. Brabant zand	—	—	—	—	40	60	—	**a**	—	—	—	—	**—**
18 Utrecht zand	—	—	—	—	—	—	—	**—**	—	—	—	—	**—**
19 Gelderland Veluwe	—	—	—	—	—	—	—	**—**	—	—	—	—	**—**
20 „ Graafschap	—	—	—	—	—	—	—	**—**	—	—	—	—	**a**
21 Overijssel zand	—	—	—	—	—	—	—	**—**	—	—	—	—	**—**
22 Drenthe zand	—	—	—	—	—	—	—	**—**	—	—	—	—	**—**
23 Friesl. Gron. zand	—	—	—	—	—	—	—	**—**	—	—	—	—	**—**
Dalgrond													
24 Gron. Veenkol.	—	—	—	—	—	—	—	**—**	—	60	40	—	**1**
25 Drenthe „	—	—	—	—	—	—	—	**—**	—	—	—	—	**—**
26 Overijssel „	—	—	—	—	—	—	—	**—**	—	—	—	—	**—**
NEDERLAND	**4**	**23**	**s**	**4**	**55**	**13**	**1**	**71**	**3**	**59**	**38**	**s**	**103**

AARDAPPELS

Rassenstatistiek oogst 1971, in % van de oppervlakte van het betrokken gewas in de aangegeven gebieden.

		vroeg							middenvroeg										
		Béa	Doré	Eersteling	Jaerla	Lekkerlander	Ostara	Sirtema	Bintje	Climax	Ehud	Eigenheimer	Meerlander	Parel	Prefect	Provita	Record	Sientje	IJsselster
Zuidwestel. zeeklei																			
1 Zeeland	Z.Vl.	—	1	1	—	—	—	1	94	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—
2 „	eilanden	—	4	1	—	1	—	1	90	s	—	1	s	—	—	—	—	—	—
3 N. Brab.	zeeklei	—	1	1	—	s	2	s	81	s	—	11	2	—	—	—	—	—	—
4 Z. Holland	eil.	—	2	1	—	1	—	—	58	—	—	25	s	—	—	—	—	—	s
Centrale zeeklei																			
5 Z. Holland	vastel.	—	3	s	—	1	—	s	52	—	—	3	14	—	—	—	—	—	—
6 N. Holland	Meerl.	—	3	s	—	s	—	s	75	—	—	2	13	—	—	—	—	—	—
7 „	boven 't IJ	s	4	25	—	1	s	4	25	3	s	6	6	s	—	s	2	s	s
8 Zuiderzeepolders		s	s	s	1	s	1	8	66	s	s	1	s	—	—	s	s	s	s
Noordelijke zeeklei																			
9 Friesland	klei	4	2	s	11	1	s	10	25	3	—	3	—	—	—	s	—	—	—
10 Groningen	noord	1	2	s	1	1	1	4	38	6	s	5	—	s	1	s	2	1	—
11 „	Oldambt	—	—	—	—	—	s	s	s	—	1	—	—	—	s	1	s	1	s
Rivierklei																			
12 Geld. Ov.	riv. klei	—	3	2	—	1	—	s	39	—	—	5	14	s	1	s	—	—	s
13 Utrecht	riv. klei	—	9	4	—	3	—	—	2	—	—	10	40	—	—	—	—	—	—
14 N. Brabant	riv. klei	—	3	1	—	—	—	1	61	—	—	1	10	—	—	—	—	—	2
Löss																			
15 Limburg	zuid	—	—	1	—	—	—	2	93	1	—	s	—	—	—	—	—	—	s
Zandgrond																			
16 N. Limb. R. v. Nijm.		—	1	1	—	s	s	3	71	s	—	s	s	—	—	—	s	s	3
17 N. Brabant	zand	—	3	2	—	1	—	1	25	1	—	1	—	—	—	—	1	—	10
18 Utrecht	zand	—	4	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	1	—	—	—	—
19 Gelderland	Veluwe	—	1	1	—	s	—	—	1	—	—	4	—	4	1	s	—	—	s
20 „	Graafschap	—	3	1	—	1	—	s	2	s	—	3	s	2	1	1	s	1	3
21 Overijssel	zand	—	1	1	—	s	—	—	1	—	2	3	—	4	4	1	—	1	3
22 Drenthe	zand	—	—	—	—	—	1	s	—	—	5	—	—	1	1	1	—	s	s
23 Friesl. Gron.	zand	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	s	—	s	—	8	—
Dalgrond																			
24 Gron.	Veenkol.	—	s	—	—	s	—	—	—	—	5	—	—	s	s	1	1	1	s
25 Drenthe	„	—	—	—	—	—	s	—	—	—	7	—	—	—	s	1	s	1	—
26 Overijssel	„	—	s	—	—	s	—	—	—	—	6	—	—	1	1	s	—	—	1
NEDERLAND		**s**	**1**	**1**	**½**	**⅓**	**⅓**	**1½**	**31**	**½**	**2½**	**3**	**⅔**	**⅓**	**⅓**	**½**	**⅓**	**½**	**⅔**

AARDAPPELS (vervolg)

middenlaat-laat

Alpha	Amaryl	Burmania	Désirée	Eba	Element	Furore	Gineke	Irene	Libertas	Mentor	Noordeling	Pimpernel	Prevalent	Prominent	Rector	Saturna	Spartaan	Surprise	Voran	Woudster	Diversen	Oppervlakte aardappels in 100 ha
1	—	—	—	—	—	s	—	s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	52
1	—	—	—	s	—	s	—	s	—	—	—	—	—	—	s	—	s	—	—	—	1	87
s	s	s	—	—	—	s	s	s	s	—	—	—	—	—	—	s	—	—	—	s	2	51
1	—	—	—	—	—	9	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	95
14	—	—	—	—	—	4	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	14
s	—	—	—	—	—	2	s	1	s	—	—	1	—	—	—	s	—	s	s	—	3	21
2	—	1	—	s	—	s	s	3	1	1	s	s	s	s	s	1	s	1	s	s	14	49
4	s	—	1	s	—	1	s	3	s	s	—	s	s	1	—	3	s	s	—	s	10	172
1	9	—	8	—	s	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	s	—	—	—	—	17	51
s	1	s	2	s	1	s	s	7	s	s	s	s	1	1	s	s	s	s	s	2	22	45
—	—	s	—	—	2	s	—	s	s	9	1	—	33	19	s	29	—	s	s	1	3	48
—	—	—	—	1	—	s	s	1	3	1	s	2	s	s	—	2	—	12	—	1	12	16
—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	18	1
—	—	—	—	1	—	—	1	1	6	—	1	s	—	—	—	—	—	s	2	3	6	8
—	—	s	s	—	—	—	—	s	—	—	—	—	—	—	—	—	s	s	—	—	3	17
s	—	s	s	s	—	s	s	s	3	1	s	2	—	—	—	5	1	2	1	s	6	32
—	—	5	—	2	—	—	4	s	6	1	s	1	—	1	—	11	s	s	9	10	5	68
—	—	5	—	s	—	—	—	5	10	10	5	5	5	5	—	5	—	30	—	—	5	1
—	s	2	—	—	—	s	2	2	20	10	3	9	7	5	—	4	—	20	1	2	1	11
—	s	1	—	—	—	—	1	3	7	18	2	12	1	2	—	10	1	18	s	3	3	14
—	—	1	—	—	—	—	s	1	8	5	4	13	5	3	s	3	—	30	1	2	3	33
—	—	s	—	1	2	—	s	1	1	15	s	s	24	11	1	31	s	1	s	s	3	223
—	—	s	13	—	1	—	s	s	s	10	—	s	20	10	—	25	—	—	—	3	8	10
—	—	s	s	—	3	—	s	s	s	8	1	—	34	15	s	25	—	s	1	1	2	200
—	s	—	—	s	2	—	s	—	s	6	s	—	33	20	2	26	—	s	—	s	3	171
—	—	s	—	—	7	—	—	1	3	18	1	s	27	15	—	11	—	3	s	s	5	48
⅔	⅓	⅓	½	⅓	1	1	⅓	1½	1	5	⅓	⅔	14	7	⅓	13	s	1½	⅔	1	4½	1538

	Kawepoly.	Monohil	Polykuhn	Polyx	Trihil	Aabece	Cebeta	Hilleshög R Polyploide	Kaweerta	Maribo-Anglo-Poly	Polyrave E	Solorave	Zwaanpoly	Diversen	Oppervlakte suikerbieten in 100 ha
Zuidwestel. zeeklei															
1	49	14	3	2	s	3	1	3	2	—	1	5	16	1	87
2	43	9	8	1	s	2	1	s	1	s	2	12	21	s	126
3	39	13	9	1	1	2	—	2	10	1	—	4	18	—	66
4	60	17	2	1	1	2	1	—	s	—	s	12	4	s	84
Centrale zeeklei															
5	56	30	s	s	2	8	1	1	1	—	—	—	—	1	20
6	50	20	2	—	2	1	—	—	—	1	5	2	17	—	35
7	49	22	6	—	1	4	—	4	1	1	2	6	4	—	27
8	64	10	4	s	—	1	—	s	4	—	s	9	7	1	186
Noordelijke zeeklei															
9	44	36	6	2	—	—	—	—	—	1	—	10	—	1	26
10	42	35	3	5	1	1	s	—	3	3	2	1	2	2	41
11	47	36	7	—	2	—	—	—	1	—	—	6	1	—	15
Rivierklei															
12	71	6	6	7	1	2	—	2	1	s	1	3	s	s	23
13	11	29	13	—	—	2	—	20	—	—	7	18	—	—	1
14	36	20	9	2	3	3	—	4	4	s	—	7	12	—	12
Löss															
15	66	10	3	1	s	s	s	s	2	—	1	7	10	—	36
Zandgrond															
16	67	13	1	1	s	—	—	1	1	—	1	8	7	—	90
17	57	9	12	3	—	—	—	3	4	1	—	2	9	—	51
18	40	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	—	—	s
19	60	12	6	—	—	—	—	3	5	—	3	—	10	1	1
20	66	10	5	1	—	—	2	1	2	1	8	3	—	1	4
21	53	5	24	—	—	—	—	—	—	—	—	10	8	—	3
22	72	15	7	—	—	2	—	s	—	—	—	2	—	2	42
23	6	84	s	s	—	1	1	—	5	s	—	3	—	—	1
Dalgrond															
24	73	15	5	s	2	s	—	1	—	2	—	s	—	2	20
25	71	12	10	—	—	1	s	s	s	—	—	3	—	3	22
26	71	9	16	—	—	—	—	—	3	—	—	1	—	—	3
N	**56**	**16**	**5**	**1**	**s**	**1**	**s**	**1**	**2**	**s**	**1**	**7**	**9**	**1**	**1022**

Rassen(typen)statistiek oogst 1971, in % van de oppervlakte van het betrokken gewas in de aangegeven gebieden.	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
Zuidwestel. zeeklei						
1 Zeeland Z.Vl.	64	11	10	15	—	**3**
2 „ eilanden	52	—	30	18	—	**6**
3 N. Brab. zeeklei	77	—	7	16	—	**1**
4 Z. Holland eil.	73	2	11	14	—	**3**
Centrale zeeklei						
5 Z. Holland vastel.	70	—	30	—	—	**2**
6 N. Holland Meerl.	11	5	—	84	—	**a**
7 „ boven 't IJ	14	3	37	46	—	**2**
8 Zuiderzeepolders	47	—	30	23	—	**1**
Noordelijke zeeklei						
9 Friesland klei	11	—	9	80	s	**2**
10 Groningen noord	46	3	16	34	1	**1**
11 „ Oldambt	17	3	38	38	4	**1**
Rivierklei						
12 Geld. Ov. riv. klei	54	4	4	38	—	**8**
13 Utrecht riv. klei	80	—	20	—	—	**a**
14 N. Brabant riv. klei	58	16	17	9	—	**2**
Löss						
15 Limburg zuid	82	1	16	1	—	**5**
Zandgrond						
16 N. Limb. R. v. Nijm.	59	13	16	12	—	**6**
17 N. Brabant zand	44	46	6	4	—	**14**
18 Utrecht zand	81	1	13	5	—	**1**
19 Gelderland Veluwe	64	6	17	13	—	**4**
20 „ Graafschap	85	4	5	5	1	**10**
21 Overijssel zand	81	5	11	3	—	**3**
22 Drenthe zand	40	2	44	14	—	**3**
23 Friesl. Gron. zand	25	—	25	50	—	**a**
Dalgrond						
24 Gron. Veenkol.	38	34	1	27	—	**1**
25 Drenthe „	40	2	28	30	—	**1**
26 Overijssel „	39	54	—	7	—	**a**
NEDERLAND	**57**	**13**	**14**	**16**	**s**	**80**

Rassen(soorten)statistiek oogst 1971, in % van de oppervlakte van het betrokken gewas in de aangegeven gebieden.	Caldera 535	C.I.V. 7	Ona 88	Pioneer 131	Diversen	Oppervlakte snijmais in 100 ha
Zuidwestel. zeeklei						
1 Zeeland Z.Vl.	73	—	—	24	3	**1**
2 „ eilanden	52	2	—	13	33	**a**
3 N. Brab. zeeklei	73	1	4	—	22	**2**
4 Z. Holland eil.	—	—	—	—	—	—
Centrale zeeklei						
5 Z. Holland vastel.	70	10	5	—	15	**a**
6 N. Holland Meerl.	100	—	—	—	—	**1**
7 „ boven 't IJ	97	3	—	—	—	**a**
8 Zuiderzeepolders	100	—	—	—	—	**a**
Noordelijke zeeklei						
9 Friesland klei	—	—	—	—	100	**a**
10 Groningen noord	80	—	—	—	20	**1**
11 „ Oldambt	100	—	—	—	—	**a**
Rivierklei						
12 Geld. Ov. riv. klei	35	15	3	17	30	**8**
13 Utrecht riv. klei	82	—	9	9	—	**1**
14 N. Brabant riv. klei	20	1	—	66	13	**1**
Löss						
15 Limburg zuid	28	12	—	28	32	**1**
Zandgrond						
16 N. Limb. R. v. Nijm.	29	9	8	22	32	**7**
17 N. Brabant zand	48	3	5	33	11	**46**
18 Utrecht zand	72	7	5	16	—	**3**
19 Gelderland Veluwe	32	8	5	25	30	**8**
20 „ Graafschap	51	9	—	30	10	**20**
21 Overijssel zand	63	6	1	21	9	**28**
22 Drenthe zand	20	—	—	73	7	**2**
23 Friesl. Gron. zand	35	—	—	48	17	**a**
Dalgrond						
24 Gron. Veenkol.	52	—	—	48	—	**a**
25 Drenthe „	26	17	—	49	8	**a**
26 Overijssel „	32	—	11	48	9	**2**
NEDERLAND	**50**	**6**	**3**	**27**	**14**	**132**

	WESTERWOLDS EN ITALIAANS RAAIGRAS				DIVERSE KRUISBLOEMIGE GEWASSEN				
	hoofdgewas				stoppelgewas				
	Diploid Westerwolds raaigras	Tetraploid Westerwolds raaigras	Diploid Italiaans raaigras	Tetraploid Italiaans raaigras	Mergkool	Boerenkool	Bladkool	Zomerkoolzaad	Bladramenas
Zuidwestel. zeeklei									
1	—	14	6	80	—	—	—	—	100
2	s	16	—	84	—	—	—	—	100
3	9	19	27	45	—	—	70	—	30
4	3	35	5	57	—	—	—	—	—
Centrale zeeklei									
5	—	—	—	100	—	100	—	—	—
6	40	40	—	20	3	—	23	17	57
7	24	19	24	33	25	—	55	—	20
8	—	28	—	72	s	—	10	—	90
Noordelijke zeeklei									
9	—	—	10	90	—	—	81	14	5
10	7	16	13	64	—	—	100	—	—
11	15	25	25	35	—	—	10	—	90
Rivierklei									
12	5	24	43	28	1	s	68	28	3
13	—	—	—	—	—	—	35	65	—
14	10	—	60	30	—	—	100	—	—
Löss									
15	7	14	7	72	—	—	94	—	6
Zandgrond									
16	8	17	24	51	s	s	82	—	18
17	12	11	22	55	—	20	56	6	18
18	13	40	1	46	—	—	—	—	—
19	33	27	15	25	—	—	10	—	90
20	12	13	11	64	—	—	47	53	—
21	—	—	—	100	—	—	60	—	40
22	—	—	10	90	—	—	80	19	1
23	—	10	5	85	—	—	—	—	—
Dalgrond									
24	50	40	10	—	—	—	93	4	3
25	—	100	—	—	—	1	81	10	8
26	—	—	—	100	—	—	47	40	13
N	**10**	**15**	**14**	**61**	**1**	**3**	**69**	**10**	**17**

STOPPELGRASSEN

Rassen(typen)statistiek oogst 1971, in % van de oppervlakte van het betrokken gewas in de aangegeven gebieden.

	gezaaid onder dekvrucht						gezaaid in de stoppel				
	Diploid Westerwolds raaigras	Tetraploid Westerwolds raaigras	Westerwolds raaigras landras	Diploid Italiaans raaigras	Tetraploid Italiaans raaigras	Engels raaigras	Diploid Westerwolds raaigras	Tetraploid Westerwolds raaigras	Westerwolds raaigras landras	Diploid Italiaans raaigras	Tetraploid Italiaans raaigras
Zuidwestel. zeeklei											
1 Zeeland Z.Vl.	1	1	—	8	60	27	1	s	—	—	2
2 „ eilanden	1	4	s	8	71	9	s	2	—	1	4
3 N. Brab. zeeklei	—	—	—	8	40	10	8	4	2	16	12
4 Z. Holland eil.	—	1	—	3	79	10	2	—	—	—	5
Centrale zeeklei											
5 Z. Holland vastel.	—	10	—	—	75	5	—	—	—	10	—
6 N. Holland Meerl.	1	1	—	8	81	7	—	2	—	—	s
7 „ boven 't IJ	2	2	—	6	20	9	30	10	—	14	7
8 Zuiderzeepolders	—	1	—	5	55	5	2	20	2	5	5
Noordelijke zeeklei											
9 Friesland klei	s	—	s	41	43	9	2	2	2	1	s
10 Groningen noord	2	3	s	24	46	13	1	3	1	s	7
11 „ Oldambt	4	2	—	31	54	5	2	—	—	2	—
Rivierklei											
12 Geld. Ov. riv. klei	7	13	s	10	44	5	2	6	s	2	11
13 Utrecht riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14 N. Brabant riv. klei	—	—	—	10	8	12	10	—	—	38	22
Löss											
15 Limburg zuid	—	20	1	4	38	1	3	6	4	—	23
Zandgrond											
16 N. Limb. R. v. Nijm.	7	22	4	4	10	—	3	19	6	3	22
17 N. Brabant zand	6	4	12	2	30	1	3	3	16	5	18
18 Utrecht zand	2	—	2	—	—	—	—	3	—	20	73
19 Gelderland Veluwe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20 „ Graafschap	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21 Overijssel zand	5	—	—	—	45	—	—	—	—	—	50
22 Drenthe zand	—	13	1	21	44	14	—	1	s	—	6
23 Friesl. Gron. zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dalgrond											
24 Gron. Veenkol.	17	30	7	27	12	7	—	—	—	—	—
25 Drenthe „	—	4	5	5	54	4	—	1	3	—	24
26 Overijssel „	—	10	15	—	59	—	8	—	—	—	8
NEDERLAND	**2**	**5**	**1**	**9**	**50**	**9**	**4**	**5**	**2**	**4**	**9**

STOPPELKLAVERS

	gezaaid onder dekvrucht						gezaaid in de stoppel		
	Rode klaver groep HS	Rode klaver groep S	Witte cultuurklaver	Grootbladige witte klaver	Hopperupsklaver	Perzische klaver	Eénsn. Alexandrijnse klaver	Meersn. Alexandrijnse klaver	Inkarnaatklaver
Zuidwestel. zeeklei									
1	11	70	3	6	9	s	1	—	—
2	3	86	9	s	2	s	s	s	—
3	32	8	2	26	7	—	25	—	—
4	84	2	—	10	2	2	—	—	—
Centrale zeeklei									
5	—	30	—	—	20	—	50	—	—
6	10	—	12	25	23	30	—	—	—
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	2	90	—	2	s	3	3	—
Noordelijke zeeklei									
9	38	5	49	s	s	s	8	—	—
10	25	35	30	—	5	2	3	—	—
11	23	72	—	—	5	—	—	—	—
Rivierklei									
12	37	10	—	53	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	50	—	—	—	—	—	50	—	—
Löss									
15	88	5	1	—	2	—	1	—	3
Zandgrond									
16	39	4	21	9	—	—	2	—	25
17	100	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	100	—	s	—	—	—	—	—	—
20	100	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dalgrond									
24	1	92	5	2	—	s	—	—	—
25	—	75	25	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N	**34**	**38**	**13**	**4**	**3**	**1**	**4**	**s**	**3**

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

WINTERTARWE

	goed en vrij goed wintervast										middelmatig wintervast					matig en weinig wintervast							
Oogstjaar	Apollo	Caribo	Carsten's VI	Felix	Flevina	Heine's VII	Ibis	Lely	Manella	Tadorna	Cleo	Cyrano	Flamingo	Leda	Stella	Cappelle D.	Joss Cambier	Mado	Minister	Norda	Staring	Diversen	Oppervl. winter-tarwe in 100 ha
1952	—	—	—	—	—	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	—	31	33	741
1953	—	—	—	—	—	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	14	—	24	18	422
1954	—	—	—	—	—	56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	6	—	25	11	588
1955	—	—	s	—	—	81	—	—	—	—	—	—	—	s	—	s	—	1	2	—	8	8	347
1956	—	—	5	—	—	43	—	—	—	—	—	—	—	4	—	3	—	7	2	—	26	10	321
1957	—	—	27	—	—	35	—	—	—	—	—	—	1	8	—	1	—	4	1	—	12	11	417
1958	s	—	32	s	—	11	—	—	—	—	—	—	11	11	—	3	—	5	2	—	11	14	546
1959	1	—	25	8	—	7	—	—	—	—	—	—	23	7	—	3	—	5	1	—	6	15	607
1960	7	—	14	27	—	9	—	—	—	—	—	—	20	3	1	2	—	3	1	—	3	10	879
1961	8	—	7	35	—	13	—	—	—	—	s	—	13	2	6	5	—	3	s	—	1	7	395
1962	6	—	4	41	—	7	s	—	—	—	2	—	13	s	14	3	—	3	1	—	1	5	626
1963	5	—	3	40	2	3	11	—	—	—	10	—	6	—	13	s	—	1	s	—	s	6	682
1964	4	—	1	37	1	4	25	—	s	—	10	—	2	—	8	s	—	s	—	—	—	8	841
1965	2	—	1	28	7	4	30	—	2	—	9	—	1	—	5	s	—	s	—	—	—	11	979
1966	2	—	s	22	6	2	24	—	22	1	6	—	s	—	3	s	—	s	—	—	—	13	922
1967	1	—	—	18	4	2	20	—	33	8	1	—	s	—	1	s	—	s	—	—	—	12	964
1968	1	1	—	18	6	1	9	—	55	3	s	—	—	—	1	—	s	—	—	s	—	5	893
1969	s	7	—	11	1	s	4	s	67	5	—	s	—	—	s	—	2	—	—	1	—	2	859
1970	s	13	—	6	1	s	3	1	65	3	—	2	—	—	s	—	3	—	—	2	—	1	1049
1971	—	16	—	3	s	—	1	6	60	5	—	3	—	—	s	—	3	—	—	3	—	s	1046

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

	ZOMERTARWE										ROGGE						
Oogstjaar	Carpo	Gaby	Jufy I	Koga I	Opal	Orca	Peko	Toro	Diversen	Oppervl. zomertarwe in 100 ha	Dominant	Heertvelder	Petkuser winter	Zelder	Somro	Diversen	Oppervlakte rogge in 100 ha
1952	—	—	—	28	—	—	37	—	35	**80**	—	—	97	—	1	2	**1840**
1953	—	—	—	10	—	—	81	—	9	**228**	s	s	97	—	1	2	**1714**
1954	—	—	—	3	—	—	95	—	2	**469**	2	1	96	—	1	s	**1670**
1955	—	—	—	s	—	—	99	—	1	**545**	2	1	96	—	1	s	**1539**
1956	s	—	—	s	—	—	99	—	1	**537**	3	1	95	—	1	s	**1712**
1957	s	—	—	s	—	—	98	—	2	**573**	3	1	95	—	1	s	**1574**
1958	3	—	—	s	—	—	96	—	1	**566**	2	1	96	—	s	1	**1447**
1959	28	—	1	—	—	—	70	—	1	**597**	3	1	95	s	s	1	**1438**
1960	31	—	2	—	1	—	66	—	s	**399**	2	1	96	s	s	1	**1533**
1961	33	—	4	—	6	s	56	—	1	**834**	2	1	94	2	1	s	**1197**
1962	30	—	6	—	11	5	46	—	2	**700**	2	2	90	5	1	s	**1070**
1963	17	—	8	—	18	21	35	—	1	**584**	3	1	88	7	1	s	**1062**
1964	8	1	15	—	17	35	23	—	1	**672**	3	1	85	10	½	½	**1057**
1965	4	6	16	—	21	41	12	—	s	**606**	6	1	78	14	½	½	**982**
1966	2	13	17	—	21	39	8	—	s	**557**	11	1	69	18	½	½	**742**
1967	s	13	19	—	15	47	6	—	s	**578**	20	1½	58	20	½	s	**735**
1968	—	6	20	—	12	58	4	—	s	**642**	27	1	49	23	s	s	**750**
1969	—	6	22	—	7	63	2	—	s	**694**	30	1	44	24	1	s	**623**
1970	—	2	34	—	6	57	1	s	s	**372**	39	1	41	18	½	½	**566**
1971	—	1	33	—	3	57	1	4	1	**375**	46	1	33	20	s	s	**600**

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

WINTERGERST

Oogstjaar	Atlas	Dea	Fletumer	Jumbo	Leon	Mansholt's II	Pella	Trias	Urania	Vindicat	Vinesco	Diversen	Oppervlakte wintergerst in 100 ha
1952	—	—	2	—	—	2	—	—	86	10	—	s	**181**
1953	—	—	1	—	—	1	—	—	88	9	s	1	**153**
1954	s	—	—	—	—	1	—	s	88	7	3	1	**34**
1955	3	—	—	—	—	1	—	4	59	5	28	s	**37**
1956	6	—	—	—	—	s	—	8	47	s	38	1	**85**
1957	11	—	—	—	—	s	—	18	31	—	38	2	**77**
1958	7	3	—	—	—	s	—	15	32	—	41	2	**88**
1959	5	8	—	s	—	—	—	20	21	—	43	3	**84**
1960	2	13	—	5	—	—	—	22	19	—	37	2	**104**
1961	1	15	—	12	—	—	—	19	10	—	42	1	**74**
1962	1	21	—	22	—	—	—	13	8	—	34	1	**80**
1963	1	21	—	24	—	—	—	17	7	—	30	s	**80**
1964	1	25	—	27	2	—	1	10	4	—	30	s	**75**
1965	—	23	—	28	4	—	7	12	3	—	23	s	**106**
1966	—	19	—	29	7	—	18	6	2	—	19	s	**92**
1967	—	18	—	31	8	—	23	4	1	—	15	s	**85**
1968	—	14	—	33	10	—	31	3	—	—	9	s	**71**
1969	—	15	—	30	8	—	40	s	—	—	7	s	**47**
1970	—	10	—	30	10	—	50	—	—	—	s	s	**87**
1971	—	8	—	34	12	—	45	—	—	—	—	1	**89**

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

ZOMERGERST

Oogstjaar	Abed Kenia	Balder	Berac	Cambrinus	Delisa	Zephyr	Alfor	Delta	Herta	Impala	Julia	Mansh. 2-rijige	Mazurka	Minerva	Piroline	Sultan	Union	Volla	Diversen	Oppervlakte zomergerst in 100 ha
1952	28	39	—	—	—	—	—	—	2	—	—	6	—	—	—	—	—	—	25	518
1953	21	39	—	—	—	—	—	—	5	—	—	3	—	—	s	—	—	—	32	879
1954	16	37	—	—	—	—	—	—	8	—	—	3	—	—	9	—	—	—	27	598
1955	8	43	—	—	—	—	—	—	10	—	—	3	—	s	12	—	—	—	24	662
1956	4	46	—	—	—	—	—	—	16	—	—	2	—	1	15	—	—	—	18	653
1957	2	50	—	—	—	—	—	—	22	—	—	2	—	4	10	—	—	—	10	645
1958	1	51	—	—	—	—	—	—	24	—	—	1	—	7	7	—	s	—	9	731
1959	—	48	—	—	—	—	—	s	27	—	—	2	—	10	5	—	s	—	9	640
1960	—	53	—	—	—	—	—	5	24	—	—	1	—	9	3	—	1	s	4	590
1961	—	46	—	—	—	—	—	17	23	—	—	2	—	6	3	—	s	1	2	952
1962	—	41	—	s	—	—	—	17	25	—	—	2	—	7	3	—	1	2	2	923
1963	—	35	—	4	—	—	—	16	29	s	—	2	—	6	1	—	1	4	2	931
1964	—	23	—	14	—	—	—	10	30	2	—	2	—	8	1	—	1	7	1	796
1965	—	9	—	26	s	1	s	6	30	7	—	1	—	7	1	—	1	9	3	881
1966	—	3	—	24	4	7	1	4	24	13	—	1	—	5	1	s	1	10	2	1108
1967	—	1	—	17	7	12	4	1	19	19	—	1	—	4	s	s	1	13	1	990
1968	—	s	—	14	10	14	7	s	14	20	s	s	—	4	—	1	1	14	2	1002
1969	—	—	—	11	10	12	8	s	12	19	1	s	2	6	—	2	2	15	s	946
1970	—	—	s	8	12	11	8	—	8	18	5	s	4	5	—	3	2	16	s	964
1971	—	—	3	10	18	12	4	—	4	14	4	—	12	2	—	1	1	14	1	895

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

HAVER

	witzadig															geel-zadig			
Oogstjaar	Abed Minor	Adelaar	Astor	Bento	Condor	Dippe's vr. w.	Leanda	Libertas	Marino	Marne	Selma	Tarpan	Zandster	Zonne II	Civena	Goudenregen II	Diversen	**Oppervlakte haver in 100 ha**
1952	1	12	—	—	—	2	—	5	—	58	—	—	—	9	—	3	10	**1527**
1953	3	10	—	—	—	2	—	5	—	63	—	—	—	8	—	3	6	**1560**
1954	4	7	—	—	—	2	—	5	—	66	—	—	—	8	—	3	5	**1428**
1955	6	5	—	—	—	2	—	4	—	67	—	—	s	8	s	2	6	**1707**
1956	7	4	—	—	—	1	—	3	—	65	—	—	1	8	5	2	4	**1536**
1957	9	3	—	—	—	1	—	3	—	58	—	—	3	8	9	1	5	**1594**
1958	10	2	—	—	s	1	—	1	—	61	—	—	3	8	9	1	4	**1375**
1959	8	1	—	—	4	1	—	1	1	60	—	—	4	8	8	1	3	**1255**
1960	5	1	—	—	10	1	—	1	4	56	—	—	4	7	7	s	4	**1153**
1961	2	1	—	—	12	s	—	s	7	56	—	—	5	7	6	s	4	**1235**
1962	1	1	s	—	18	s	—	—	8	52	—	—	5	7	5	—	3	**1191**
1963	s	s	1	—	22	s	—	—	11	46	—	—	6	7	4	—	3	**1130**
1964	s	s	3	—	27	s	—	—	10	44	—	1	5	6	3	—	1	**1027**
1965	s	s	5	—	27	s	—	—	12	37	—	6	5	5	2	—	1	**1006**
1966	—	s	10	—	24	s	—	—	10	25	—	20	5	3	2	—	1	**993**
1967	—	s	16	s	20	s	—	—	8	17	—	30	4	2	2	—	1	**881**
1968	—	—	21	3	16	s	—	—	8	11	—	33	4	2	1	—	1	**758**
1969	—	—	27	9	11	s	—	—	5	7	—	35	3	1	1	—	1	**827**
1970	—	—	22	14	8	—	s	—	3	4	6	40	2	s	s	—	1	**555**
1971	—	—	20	13	6	—	1	—	3	3	20	32	1	—	—	—	1	**446**

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

ERWTEN

	Ronde groene erwten								Gele erwt	Schokkers				Kapucijners		Rozijnerwten				
Oogstjaar	Allround	Dik Trom	Laga	Pauli	Rondo C.B.	Rovar	Servo	Unica	Flavanda	Big Ben	Emigrant	Maro	Zelka	Aureool	Imposant	Gastro	Ivora	Koroza	Diversen	Oppervlakte erwten in 100 ha
1952	—	—	—	—	52	—	10	7	—	—	1	—	12	5	—	—	s	—	13	277
1953	—	—	—	—	68	—	10	5	—	—	2	—	7	2	—	—	s	—	6	306
1954	—	—	—	—	74	—	5	3½	—	s	2½	—	8	2	—	—	s	—	4	326
1955	—	—	—	—	71	—	4½	2	—	1	4	—	7	4	—	—	s	s	5	400
1956	—	—	—	—	69	—	4½	2	—	4	2½	—	5	4	—	—	s	½	8	397
1957	—	—	—	s	64	—	4	3½	—	7	3	—	3	5	—	—	s	½	9½	380
1958	—	—	—	5	55	s	3	2½	—	13	5	—	3	5	—	—	s	½	8	318
1959	—	—	—	14	45	s	2	1½	—	19	6	—	1	3½	—	—	s	½	7	341
1960	—	—	—	17	35	2	2	1	—	15	6	—	s	3½	—	—	s	½	18*	350
1961	—	—	—	21	34	4	1	½	—	11	3½	—	s	5	—	—	s	s	20*	296
1962	—	s	—	20	32	4	s	s	—	9	3	—	—	5	—	—	s	s	27*	212
1963	—	2½	—	18	26	3	s	s	s	11	3½	s	—	4	—	—	s	½	31*	282
1964	—	7	—	15	24	5	—	s	1	9	3	2	—	5	—	—	s	s	30*	275
1965	—	8	—	17	19	5	—	s	2	7	1	7	—	5	—	—	s	s	31*	210
1966	—	8	s	14	17	4	—	—	2	4	1	9	—	3	3	—	s	s	35*	210
1967	—	8	2	9	15	4	—	—	1	2	½	8	—	1	5½	s	s	s	44*	198
1968	—	10	3	9	16	4	—	—	s	1	s	9	—	s	4	s	s	s	44*	192
1969	s	9	3	9	19	4	—	—	s	s	—	11	—	s	4	s	s	—	41*	203
1970	3	9	1	10	22	2	—	—	s	—	—	11	—	—	4	s	—	—	38*	202
1971	7	8	—	6	18	1	—	—	s	—	—	13	—	—	4	s	—	—	43*	159

* *Hoofdzakelijk teelt van conservenerwten.*

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

	VEZELVLAS										WINTERKOOLZAAD						
	witbloei																
Oogstjaar	Concurrent	Fibra	Hera	Primo	Reina	Wiera	blauwbloei	Diversen	Oppervlakte vlas in 100 ha	Forto	Lembke's	Mansholt's Hamburger	Marcus	Rapol	Diversen	Oppervlakte koolzaad in 100 ha
1952	70	—	—	—	—	7	10	13	**337**	—	82	18	—	—	s	**57**
1953	47	—	—	—	—	34	8	11	**273**	—	81	18	—	—	1	**46**
1954	23	—	—	—	—	66	5	6	**305**	—	85	14	—	—	1	**61**
1955	5	—	—	—	—	85	3	7	**322**	—	86	13	—	—	1	**74**
1956	2	—	—	—	—	91	2	5	**320**	—	85	13	—	—	2	**102**
1957	s	—	—	—	—	93	3	4	**225**	—	83	15	—	—	2	**64**
1958	s	—	—	—	—	95	s	5	**160**	—	81	15	—	—	4	**51**
1959	—	—	—	—	—	98	s	2	**151**	—	95	5	—	—	s	**26**
1960	—	—	—	—	—	98	s	2	**242**	—	98	2	—	—	s	**29**
1961	—	1	—	—	—	98	s	1	**217**	1	96	2	—	1	s	**38**
1962	—	2	—	—	s	97	s	1	**240**	20	56	6	—	18	s	**39**
1963	—	8	—	—	1	91	s	s	**273**	10	8	12	—	70	—	**40**
1964	—	18	—	—	5	77	—	s	**307**	s	6	1	—	93	—	**36**
1965	—	12	—	—	11	77	—	s	**217**	s	11	4	—	85	—	**42**
1966	—	11	—	—	16	73	—	s	**183**	s	7	3	—	85	5	**48**
1967	—	14	—	—	26	60	—	s	**95**	s	3	2	—	92	3	**52**
1968	—	7	½	½	40	52	—	s	**104**	s	2	2	—	96	s	**67**
1969	—	7	2	2	47	42	—	s	**90**	1	s	1	20	78	s	**62**
1970	—	8	8	4	54	25	—	1	**52**	s	—	1	70	29	s	**75**
1971	—	4	23	4	55	13	—	1	**71**	s	—	3	59	38	s	**103**

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

SUIKERBIETEN

Oogstjaar	Hilleshög Stand. Polyploïde	Kawepoly	Monohil	Polykuhn	Polyx	Trihil	Aabece	Cebeta	Hilleshög R Polypl.	Kaweerta	Maribo-Anglo-Poly	Polyrave E	Solorave	Trirave	Zwaanesse III	Zwaanpoly	Diversen	Oppervlakte suikerbieten in 100 ha
1952	—	—	—	—	—	—	—	—	—	58	—	—	—	—	—	—	42	**633**
1953	—	—	—	—	—	—	—	—	—	61	—	—	—	—	s	—	39	**678**
1954	—	—	—	—	—	—	—	—	—	65	—	—	—	—	2	—	33	**792**
1955	—	2	—	—	—	—	—	—	—	55	—	—	—	—	2	—	41	**667**
1956	8	18	—	—	—	—	—	—	5	44	—	—	—	—	5	—	20	**691**
1957	21	18	—	—	—	—	—	—	9	29	—	—	—	—	9	—	14	**645**
1958	29	20	—	—	—	—	—	—	10	22	—	—	—	—	8	—	11	**807**
1959	29	25	—	—	—	—	—	—	10	23	—	—	—	—	6	—	7	**927**
1960	25	30	—	1	—	—	—	—	8	24	—	—	—	—	4	—	8	**925**
1961	21	35	—	6	—	—	—	—	7	21	—	—	—	2	4	—	4	**848**
1962	21	38	—	5	1	—	—	—	5	18	—	—	—	4	3	2	3	**774**
1963	19	41	—	6	1	—	—	—	4	16	—	—	—	4	4	3	2	**694**
1964	17	44	—	10	2	—	—	—	3	12	—	1	—	4	3	3	1	**791**
1965	12	46	—	16	3	—	2	—	2	8	s	s	—	2	3	6	s	**918**
1966	7	45	—	18	6	—	4	—	1	7	1	1	—	2	1	7	s	**919**
1967	6	43	—	19	7	—	4	—	1	6	1	2	—	1	1	8	1	**1000**
1968	4	47	7	13	4	—	3	—	1	5	2	3	—	1	1	9	s	**1036**
1969	1	47	11	10	3	2	2	—	2	4	2	4	—	s	s	11	1	**1029**
1970	—	55	9	8	2	1	2	s	1	3	1	1	6	—	—	10	1	**1043**
1971	—	56	16	5	1	s	1	s	1	2	s	1	7	—	—	9	1	**1022**

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %*)

AARDAPPELS

	vroeg							middenvroeg							
Oogstjaar	Barima	Doré	Eersteling	Rode Eersteling	Ostara	Saskia	Sirtema	Bintje	Climax	Ehud	Eigenheimer**)	Meerlander	Record	Sientje	Ultimus	IJsselster
1952	—	1	3	½	—	½	s	16	—	—	12	1½	4	½	1½	4
1953	s	½	2	½	—	½	s	17	—	—	11	2	4	½	1½	4
1954	s	1	4½	½	—	½	s	16	—	—	11	2	4	½	1½	5
1955	s	1	5½	½	—	½	½	16	s	—	12	2	4	½	1½	5
1956	s	1½	5	½	—	½	1	18	s	—	12	2	5	½	2	4
1957	s	2	4½	s	—	½	1	17½	½	—	12	2	5½	1	2	3
1958	s	2	4½	s	—	½	1½	16½	1	—	9	2	6	1½	2	3
1959	s	2½	4	s	—	½	2	17	1½	—	8	2½	6½	1½	1½	3
1960	½	2½	3½	s	—	½	2	19	2	—	6	2	5½	2	1½	3
1961	½	2	3½	s	—	½	2	20	1	—	6	2½	3	3½	2	3
1962	½	1	3½	s	s	½	2½	22	1	—	6½	2½	1½	3	2	2½
1963	1	1	3	s	s	½	3	23	1	—	6½	2	1	2½	3	3
1964	½	1	3	s	s	s	2½	24	1	—	6	2	1	2	2½	3
1965	½	1	3	s	s	s	2½	26	½	—	5	2	½	1½	2	2½
1966	s	1	2½	s	s	s	2	29	1	—	5	2	½	1	1	2½
1967	s	1½	2½	s	½	s	2	31	1	s	4½	2	½	1	½	2
1968	s	1	2½	s	½	s	2½	30	½	s	4	1½	½	1	½	1½
1969	s	1	1½	s	½	s	2½	30	½	s	3	1	½	1½	s	1
1970	s	1	1½	s	s	s	2	32	½	½	3	1	½	1	s	½
1971	s	1	1	s	⅓	s	1½	31	½	2½	3	⅔	⅓	½	s	⅔

**) Zie voor de door de NAK goedgekeurde oppervlakte blz. 222.*
***) Inclusief Blauwe Eigenheimer.*

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

AARDAPPELS

middenlaat en laat

Alpha	Ambassadeur	Bevelander	Burmania	Element	Furore	Gineke	Irene	Libertas	Mentor	Noordeling	Pimpernel	Prevalent	Prominent	Saturna	Surprise	Voran	Woudster	Diversen	Oppervlakte aardappels in 100 ha
2½	—	3	—	—	3½	½	—	3	—	6	—	—	—	—	—	31	—	6	1607
2	—	3	—	—	2½	1	s	3½	—	6	—	—	—	—	—	33	—	5½	1498
2	—	2½	—	—	2½	1½	s	3½	—	5	—	—	—	—	s	33	—	3½	1707
1½	—	2½	—	—	2½	1½	s	4½	—	5	s	—	—	—	s	30	—	3½	1524
1½	—	2½	—	—	2½	2	s	6	—	5	s	—	—	—	s	25	—	3½	1468
2	s	2	s	—	3	2	s	7	—	5	s	—	—	—	s	24	—	3½	1442
2	s	2	s	—	3	2½	s	8	—	5	s	—	—	—	½	22	—	5½	1388
2½	½	2	½	—	3½	3	s	9	—	4	½	—	—	—	½	18	—	5½	1447
2	1	2	½	—	3	3	s	8	s	4	1	—	—	—	½	17	s	8	1478
1½	4	1½	½	—	2½	2	½	7	s	3	1	—	—	—	1	17	s	9	1326
1½	5	1	1	—	2½	1	1	7	1½	2½	1	—	—	—	1	17	s	7	1295
1	4	1	1	—	2½	1	1	6	4	2	1	—	—	—	1½	14	½	9	1331
1	3	1	½	—	2	½	1	5	9	2	1	—	—	s	1½	14	½	9½	1230
1	1½	1	½	—	2	½	1	4½	15	1½	1	—	—	½	1½	11	1	9½	1219
1	1	1	½	—	1½	½	1½	4	19	1½	1	s	—	2	1½	7	1	8½	1304
1	½	1	½	—	1½	½	1½	3	19	1	1	1	—	5	1½	4	1½	7½	1381
1	s	½	s	—	1	½	1½	2	19	1	1	3½	s	10	2	3	1½	6½	1490
1	s	½	½	s	1	s	1½	1½	13	½	1	8½	1	14	1½	2	1½	8	1453
1	s	s	½	s	½	s	1	1½	9	½	½	12	3	16	1½	1	1	8	1583
⅔	s	s	⅓	1	1	⅓	1½	1	5	⅓	⅔	14	7	13	1½	⅔	1	8	1538

Meerjarig overzicht van in Nederland verbouwde typen of rassen in %

VOEDERBIETEN

	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**
1962	28	13	10	48	1	**310**
1963	28	13	12	46	1	**278**
1964	35	13	13	38	1	**239**
1965	36	16	13	34	1	**199**
1966	36	17	14	32	1	**153**
1967	39	17	15	28	1	**136**
1968	46	16	16	22	s	**116**
1969	49	17	13	21	s	**107**
1970	49	14	14	22	1	**96**
1971	57	13	14	16	s	**80**

LUZERNE

	Bellecour	Du Puits	Elga	Emeraude	Europe	FD 100	Isis	Luzerne Flamande	Orca	Orchesia	Diversen	**Oppervlakte luzerne in 100 ha**
1952	—	43	—	—	—	—	—	21	—	—	36	**87**
1954	—	83	—	—	—	—	—	9	—	—	8	**62**
1956	—	68	—	—	—	—	—	28	—	—	4	**75**
1958	—	64	—	—	—	—	—	34	—	—	2	**70**
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	s	29	9	4	55	—	s	—	2	—	1	**54**
1971	1	7	9	2	74	—	—	—	6	—	1	...

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 = Duitsland, DK = Denemarken, E = Spanje, F = Frankrijk, GB = Engeland, I = Italië, S = Zweden.

Aardappels

Alpha — E: Alpha, Alpa.
Allerfrüheste Gelbe — I: Tonda di Berlino. E: Palogan.
Eersteling — D. Erstling. GB: Duke of York. F: Duke of York. S: Goldperle.
Resy — D: Agora.
Wilja — F: José.

Gerst

Belfor — D: Askania.

Grassen

Barbarossa — beemdlangbloem — F: Barenza Weidetype — GB: Barenza Pasture.
Barenza — Engels raaigras — GB: Barenza Pasture.
Caprice — Engels raaigras — GB: C.I.V. Pasture.
Comtessa — beemdlangbloem — B: Combi hooitype — F: Combi.
Compas — Engels raaigras — B: Combi laat weidetype — GB: Combi Pasture.
Enata — gewoon struisgras — B: Brabantia.
Enbela — beemdlangbloem — GB: Vertas Pasture.
Erecta — timothee — B: Erecta R.v.P. — D: Erecta R.v.P.
Fax — beemdlangbloem — B: Ötofte — DK: Ötofte.
Gracia — roodzwenkgras — F: Sceempter Traçante.
Highlight — roodzwenkgras — D: Topie.
Lamora — Engels raaigras — D: Mommersteeg's Weidauer.
Lemba — kropaar — B: Lemba R.v.P.
Lemtal — Italiaans raaigras — GB: R.v.P.
Melino — Engels raaigras — F: Melle Fauche Pâture.
Merbeem — beemdlangbloem — CH: R.v.P.
Oase — roodzwenkgras — F: Oasis.
Optima — Italiaans raaigras — GB: Sceempter.
Pergo — timothee — B: Pajbjerg — DK: Pajbjerg.
Petra — Engels raaigras — D: Havier.
Semperweide — Engels raaigras — GB: Sceempter Pasture.
Senu — beemdlangbloem — B: Pajbjerg — DK: Pajbjerg — GB: Pajbjerg — S: Pajbjerg.
Spirit — beemdlangbloem — GB: Sceempter Hay.

Tiran — timothee — I: Samo timothee.
Topas — timothee — B: Ötofte A — CH: Topas Ötofte — DK: Topas Ötofte — F: Topas Ötofte.
Vigor — Engels raaigras — F: Melle Pâture — GB: Melle.
Westerwolds raaigras Barenza — D: Barwoldi — F: Barwoldi.

Haver

Condor — D: Luxor.

Klavers

Blanca — witte klaver — B: Blanca R.v.P. — D: Tribla — GB: Blanca R.v.P.
Gigant — witte klaver — D: N.F.G. Gigant.
Pajbjerg Milka — witte klaver — D: Angeliter Milka.
Rode klaver Kuhn — D: Rotonde.
Violetta — rode klaver — D: Atelo.

Koolzaad

Mansholt's Hamburger koolzaad — F: Nain de Hambourg.

Maïs

Caldera 331 — D: Caldera.
Caldera 433 — D: Bonita.
Caldera 535 — D: Capella.
C.I.V. 2 — D: Prior.
C.I.V. 7 — D: Protor.
Pioneer 388 — D: Silobe.

Rogge

Petkuser winterrogge — D: F. von Lochows Petkuser Winterroggen Normalstroh.
Carsten's kortstro — D: Carsten's Roggen.

Stoppelknollen

Tigra — D: Gelria Tigra.

Suikerbieten

Megapoly — D: Kawemegapoly — DK: Kawemegapoly.
Monohil — DK: Hilleshög Monohill — GB: Hilleshög monotri.
Polykuhn — F: Polykuhnsay.

Tarwe

Joss Cambier — B: Joss. F: Joss.

Voederbieten

Meka — Dk: Meka Ötofte — F: Meka Ötofte.

Voederwikken

Supra — B: Nordsaat Supra. D: 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.

Chromosomenaantal: achter de Latijnse naam is het normale aantal chromosomen vermeld als: 2n = ...

Aardappel — *Solanum tuberosum*, 2n = 48 — D: Kartoffel. E: Potato. F: Pomme de terre.

Aardpeer — *Helianthus tuberosus*, 2n = 102 — D: Topinambur. E: Jerusalem artichoke. F: Topinambour.

Bladkool — *Brassica napus var. biennis*, 2n = 38 — D: Futterraps. E: Rape kale, Hungry gap kale. F: Colza d'hiver fourrager.

Bladramenas — *Raphanus sativus var. oleiferus*, 2n = 18 — D: Ölrettich. E: ..... F: .....

Blauwmaanzaad — *Papaver somniferum*, 2n = 22 — D: Mohn. E: Oilseed poppy. Handelsbenaming van het zaad: Mawseed, Poppy seed. F: Oeillette.

Boekweit — *Fagopyrum esculentum*, 2n = 16 — D: Buchweizen. E: Buckwheat. F: Sarrasin.

Boerenkool — *Brassica oleracea var. laciniata*, 2n = 18 — D: Krauskohl. E: Curled borecole. F: Chou frisé.

Boterzaad — *Brassica campestris var. campestris (Brassica rapa var. silvestris f. annua)*, 2n = 20 — D: Futterrübsen. E: Summer turnip-rape. F: Navette (d'été).

Duizendkoppige kool — *Brassica oleracea var. millecapitata*, 2n = 18 — D:..... E: Thousand-headed kale. F: Chou mille têtes.

Erwt — *Pisum sativum*, 2n = 14 — D: Erbse. E: Pea. F: Pois.
Doperwt — D: Grünflückerbse. E: Garden pea. F: Pois à écosser.
Gele erwt — D: Gelbe Trockenspeiseerbse. E: White pea. F: Pois jaune.
Groenvoedererwt (ook wel tot *Pisum arvense* gerekend) — D: Futtererbse. E: Field pea. F: Pois fourrager.
Kapucijnererwt (ook wel tot *Pisum arvense* gerekend) — 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 (ook wel tot *Pisum arvense* gerekend) — D: Buntsamige Trockenspeiseerbse. E: Maple pea for human consumption. F: Pois marbré pour consommation.
Schokkererwt — D: ..... E: Marrowfat. F: .....

Gerst — *Hordeum vulgare* (meerrijig) en *Hordeum Distichon* (tweerijig), 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 (Festuca elatior ssp. pratensis)*, 2n = 14 — D: Wiesenschwingel. E: Meadow fescue. F: Fétuque des prés.
Beemdvossestaart — *Alopecurus pratensis*, 2n = 28 — D: Wiesenfuchsschwanz. E: Meadow foxtail. F: Vulpin des prés.
Bochtige smele (Onechte goudhaver) — *Deschampsia flexuosa*, 2n = 28 — D: Drahtschmiele. E: Wavy hairgrass. F: Canche flexueuse.
Bosbeemdgras — *Poa nemoralis*, 2n = 28 tot 56 — D: Hainrispe. E: Wood meadowgrass. F: Pâturin des bois.
Engels raaigras — *Lolium perenne*, 2n = 14 — D: Deutsches Weidelgras. E: Perennial ryegrass. F: Raygrass anglais.
Frans raaigras — *Arrhenatherum elatius*, 2n = 28 — D: Glatthafer. E: Tall oatgrass. F: Fromental, Avoine élevée.
Goudhaver — *Trisetum flavescens*, 2n = 28 — D: Goldhafer. E: Yellow oatgrass. F: Avoine jaunâtre.
Hardzwenkgras — *Festuca ovina var. duriuscula*, 2n = 42 — D: Härtlicher Schwingel. E: Hard fescue. F: Fétuque durette.
Italiaans raaigras — *Lolium multiflorum*, 2n = 14 — D: Welsches Weidelgras. E: Italian ryegrass. F: Raygrass d'Italie.
Kamgras — *Cynosurus cristatus*, 2n = 14 — D: Kammgras. E: Crested dogstail. F: Crételle des prés.
Kropaar — *Dactylis glomerata*, 2n = 28 — D: Knaulgras. E: Cocksfoot (Eng.), Orchardgrass (V.S., Can.). F: Dactyle.
Moerasbeemdgras — *Poa palustris*, 2n = 28 tot 42 — D: Fruchtbare Rispe, Sumpfrispe. E: Swamp meadowgrass (Eng.), Fowl bluegrass (V.S., Can.). F: Pâturin des marais.
Riet — *Phragmites communis*, 2n = 48 — D: Schilfrohr. E: Common reed (Eng.), Reedgrass (V.S.). F: Roseau à balais.
Rietgras — *Phalaris arundinacea*, 2n = 28 — D: Rohrglanzgras. E: Reed canarygrass (Eng., V.S.). F: Alpiste roseau.
Rietzwenkgras — *Festuca arundinacea (Festuca elatior ssp. arundinacea)*, 2n = 42 — D: Rohrschwingel. E: Tall fescue. F: Fétuque élevée.
Roodzwenkgras — *Festuca rubra*, 2n = 42 of 56 — D: Rotschwingel. E: Red fescue. F: Fétuque rouge.
Gewoon roodzwenkgras — *Festuca rubra var. commutata (var. fallax)*, 2n = 42 — D: Horstbildender Rotschwingel. E: Chewings fescue. F: Fétuque rouge gazonnante.
Uitlopervormend roodzwenkgras — *Festuca rubra var. rubra*, 2n = 42 of 56 — D: Ausläufertreibender Rotschwingel. E: Creeping fescue. F: Fétuque rouge traçante.
Ruwbeemdgras — *Poa trivialis*, 2n = 14 — D: Gemeines Rispengras. E: Roughstalked meadowgrass (Eng.), Rough bluegrass (V.S.). F: Pâturin commun.
Schapengras — *Festuca ovina*, 2n = 14 of 28 — D: Schafschwingel. E: Sheep's fescue. F: Fétuque ovine.
Fijnbladig schapengras — *Festuca ovina var. tenuifolia*, 2n = 14 — D: Haarfeiner

Schwingel. E: Fineleaved sheep's fescue. F: Fétuque ovine à feuilles menues.
Straatgras — *Poa annua*, 2n = 28 — D: Jähriges Rispengras. E: Annual meadowgrass, Annual bluegrass. F: Pâturin annuel.
Struisgras*) — D: Strauszgras. E: Bent. F: Agrostide.
Gewoon struisgras — *Agrostis tenuis (Agrostis vulgaris)*, 2n = 28 — D: Gemeines Strauszgras, Rotes Strauszgras. E. Browntop (Eng.), Browntop, Colonial bentgrass (V.S.). F: Agrostide tenue.
Heidestruisgras — *Agrostis canina var. arida (var. montana)*, 2n = 28 — D: Heidestrauszgras. E: Brown bent (Eng.) F: Agrostide blanche.
Hoog strulsgras — *Agrostis gigantea (Agrostis alba var. gigantea* of *var. major)*, 2n = 42 — D: Weisses Strauszgras. E: Redtop. F:.....
Kruipend struisgras — *Agrostis canina var. canina*. 2n = 14 — D: Hundsstrauszgras. E: Velvet bent. F: Agrostide des chiens.
Wit struisgras — *Agrostis stolonifera* (wordt ook wel Fiorin genoemd), 2n = 28 of 42 — D: Flechtstrauszgras. E: Creeping bent (Eng., Can., V.S.), White bent, Fiorin (Eng.). F: Agrostide stolonifère.
Timothee — *Phleum pratense*, 2n = 42 — D: Wiesenlieschgras. E: Timothy. F: Fléole.
Timothee, (kleine -) — *Phleum pratense var. nodosum (Phleum nodosum)*, 2n = 14 — D: Zwiebellieschgras. E: Small Cats-Tail. F: Fléole bulbeuse.
Veldbeemdgras — *Poa pratensis*, 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 ssp. gaudini (westerwoldicum)*, 2n = 14 — D: Einjähriges Weidelgras, Westerwoldisches Weidelgras. E: Westerwolds ryegrass. F: Raygrass de Westerwold.

Haver — *Avena sativa*, 2n = 42 — D: Hafer. E: Oats. F: Avoine.

Kanariezaad — *Phalaris canariensis*, 2n = 12 — D: Kanariensaat. E: Canary grass. Handelsbenaming van het zaad: Canaryseed. F: Alpiste.

Karwij — *Carum carvi*, 2n = 20 — D: Kümmel. E: Caraway. F: Carvi.

Klaver — D: Klee. E: Clover. F: Trèfle.
Alexandrijnse klaver — *Trifolium alexandrinum*, 2n = 16 — D: Alexandriner Klee. E: Berseem, Egyptian clover. F: Trèfle d'Alexandrie.
Bastaardklaver — *Trifolium hybridum*, 2n = 16 — D: Schwedenklee. E: Alsike clover, Swedish clover. F: Trèfle hybride.
Honingklaver (witte-), Reuzenhoningklaver — *Melilotus albus*, 2n = 16 — D: Weisser Steinklee. E: White sweet clover. F: Mélilot blanc .
Hopperupsklaver — *Medicago lupulina*, 2n = 16 — D: Gelbklee. E: Black medic, Yellow trefoil. F: Minette, Luzerne lupuline.
Inkarnaatklaver — *Trifolium incarnatum*, 2n = 14 — D: Inkarnatklee. E: Crimson clover. F: Trèfle incarnat.
Ondergrondse klaver — *Trifolium subterraneum*, 2n = 12 of 16 — D: Bodenfrüchtiger Klee. E: Subterranean clover, Sub clover. F: Trèfle souterrain.

**) De naamgeving van de Struisgrassen — die zeer vormenrijk zijn — is verward. De onder één soort opgegeven namen zijn niet steeds synoniem. De Engelse namen in het bijzonder kunnen slaan op verschillende vormen en herkomsten.*

Perzische klaver — *Trifolium resupinatum*, 2n = 16 — D: Persischer Klee. E: Persian clover. F: Trèfle de Perse.
Rode klaver — *Trifolium pratense*, 2n = 14 — D: Rotklee. E: Red clover. F: Trèfle des prés, Trèfle violet.
Witte klaver — *Trifolium repens*, 2n = 32 — D: Weiszklee. E: White clover. F: Trèfle blanc.

Koolraap — *Brassica napus var. napobrassica*, 2n = 38 — D: Kohlrübe. E: Swede, Rutabaga. F: Chou navet (witvlezig), Rutabaga (geelvlezig).
Koolzaad — *Brassica napus (Brassica napus var. oleifera)*, 2n = 38 — D: Raps. E: Swede rape, Coleseed. F: Colza.
Winterkoolzaad — *Brassica napus var. biennis*, 2n = 38 — D: Winterraps. E: Winter swede rape; voedergewas: Forage rape. F: Colza d'hiver oléagineux.
Zomerkoolzaad — *Brassica napus var. napus (Brassica napus var. oleifera f. annua)*, 2n = 38 — D: Sommerraps. E: Summer swede rape. F: Colza de printemps.

Luzerne — D: Luzerne. E: Lucerne (Eng.), Alfalfa (V.S.). F: Luzerne.
Bastaardluzerne — *Medicago varia (Medicago media)*, 2n = 32 — D: Bastardluzerne. E: Variegated alfalfa (V.S.), F: Luzerne (intermediaire).
Gewone luzerne — *Medicago sativa*, 2n = 32 — D: Luzerne. E: Lucerne (Eng.), Purple alfalfa (V.S.). F: Luzerne.

Lupine — D: Lupine. E: Lupin. F: Lupin.
Blauwe lupine — *Lupinus angustifolius*, 2n = 40 — D: Blaue Lupine. E: Blue lupin. F: Lupin bleu.
Gele lupine — *Lupinus luteus*, 2n = 52 — D: Gelbe Lupine. E: Yellow lupin. F: Lupin jaune.
Voederlupine — D: Bitterstofffrele Lupine. E: Sweet lupin. F: Lupin doux.

Maïs — *Zea mays*, 2n = 20 — D: Mais. E: Maize (Eng.), Corn (V.S., Can.). F: Maïs.
Korrelmaïs — D: Körnermais. E: Grain maize (Eng.). F: Maïs grain.
Snijmaïs — D: Silomais. E: Fodder maize (Eng.). F: Maïs à ensiler.

Mergkool — *Brassica oleracea var. medullosa*, 2n = 18 — D: Markstammkohl. E: Marrow-stemmed kale. F: Chou moellier.

Mosterd — D: Senf. E: Mustard. F: Moutarde.
Bruine mosterd (zwarte mosterd) — *Brassica nigra*, 2n = 16 — D: Schwarzer Senf. E: Black mustard. F: Moutarde noire.
Gele mosterd — *Sinapis alba*, 2n = 24 — D: Weisser Senf; voedergewas: Futtersenf. E: White mustard. F: Moutarde blanche.

Phacelia — *Phacelia tanacetifolia*, 2n = 22 — D: Phazelie. E: Phacelia. F: Phacélie.

Rogge — *Secale cereale*, 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*, 2n = 14 — D: Serradella. E: Serradella. F: Serradelle.

Spruitkool — *Brassica oleracea var. gemmifera*, 2n = 18 — D: Rosenkohl. E: Brussels sprouts. F: Chou de Bruxelles.

Spurrie — *Spergula arvensis var. sativa*, 2n = 18 — D: Spörgel. E: Spurry. F: Spergule.

Stamboon (Landbouwstamboon) — *Phaseolus vulgaris var. nanus*, 2n = 22 — D: Trockenspeisebohne (Buschbohne). E: Dwarf haricot bean (Eng.), Field bean (V.S., Can.). F: Haricot nain avec parchemin, Haricot des champs.
Stamslaboon — *Phaseolus vulgaris var. nanus*, 2n = 22 — D: Grünpflückbuschbohne. E: Dwarf French bean. F: Haricot nain mangetout.

Stoppelknol — *Brassica campestris var. rapa (Brassica rapa var. rapa)*, 2n = 20 — D: Herbstrübe. E: Turnip. F: Navet.

Suikerbiet — *Beta vulgaris*, 2n = 18 — D: Zuckerrübe. E: Sugar beet. F: Betterave sucrière.

Tarwe — *Triticum aestivum (Triticum vulgare)*, 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*, 2n = 16 — D: Zwiebel. E: Onion. F: Oignon.

Veldboon — *Vicia faba*, 2n = 12 — D: Ackerbohne (niet voor Waalse boon). E: Field bean (Eng.). F: Fève, Féverole.
Duiveboon — *Vicia faba var. minor* — D: Taubenbohne. E: Tick bean, Pigeon bean. F: Féverole à petites graines.
Paardeboon — *Vicia faba var. minor* — D: Pferdebohne. E: Horse bean. F: Féverole (à gros grain).
Waalse boon — *Vicia faba var. major* — D: Schwarzkeimige Puffbohne. E: Broad bean. F: Fève à gros grain.
Wierboon — *Vicia faba var. major* — D: Kleinsamige Puffbohne. E: Small seeded broad bean. F: Fève à petit grain.

Vlas — *Linum usitatissimum*, 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*, 2n = 18 — D: Runkelrübe. E: Fodder beet, Mangold. F: Betterave fourragère.

Voederwortel — *Daucus carota*, 2n = 18 — D: Futtermöhre. E: Carrot. F: Carotte fourragère.

Wikke — D: Wicke. E: Vetch. F: Vesce.
Voederwikke — *Vicia sativa*, 2n = 12 — D: Saatwicke, Sommerwicke. E: Common vetch, Tare. F: Vesce commune.
Zandwikke — *Vicia villosa*, 2n = 14 — D: Zottelwicke, Winterwicke. E: Hairy vetch. F: Vesce velue.

WENKEN VOOR BELANGHEBBENDEN

De Zaaizaad- en Plantgoedwet

In 1967 is de Zaaizaad- en Plantgoedwet (ZPW) in werking getreden. Deze wet en de daarbij behorende uitvoeringsmaatregelen geven regels betreffende het Nederlands Rassenregister, het kwekersrecht, de Rassenlijsten en de keuring van en het verkeer met zaaizaad en pootgoed.
Het belangrijkste van de regelingen 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, waarvoor wordt verwezen naar de wet.

1. Er is een Nederlands Rassenregister waarin rassen, die aan bepaalde eisen voldoen, kunnen worden ingeschreven.

2. 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 het ras geen kwekersrecht meer kan worden verleend, geschiedt de registratie 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.

3. 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 aardappels 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.

4. In de Beschrijvende Rassenlijst worden, na een deskundig onderzoek, rassen vermeld 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.
Tot nog toe kunnen alle geregistreerde rassen in het binnenlands verkeer worden gebracht.
Bij het ter perse gaan van de Beschrijvende Rassenlijst waren wettelijke regelingen in voorbereiding om een aanpassing te verkrijgen aan de Richtlijn van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 29 september 1970, betreffende de Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen. Deze regelingen waren op dat moment echter nog niet van kracht, zodat het onderstaande nog een voorlopig karakter draagt.
In 1972 mogen van landbouwgewassen uitsluitend rassen in het verkeer gebracht,

verder verhandeld en uitgevoerd worden die geregistreerd zijn en tevens voldoende cultuur- of gebruikswaarde bezitten. De eis van cultuur- of gebruikswaarde geldt o.a. niet voor:

a. rassen vermeld in het Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen 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 Europese Gemeenschappen;
d. rassen toegelaten in één of meer andere E.E.G.-Lid-Staten, waarvan het teeltmateriaal bestemd is voor uitvoer naar deze landen.

De Richtlijn voorziet in overgangsmaatregelen voor rassen welke overeenkomstig andere beginselen zijn toegelaten.
De geregistreerde rassen met voldoende cultuur- of gebruikswaarde zijn of worden in de Beschrijvende Rassenlijst opgenomen en kunnen voor de voorlichting in Nederland worden gerubriceerd als A, B, O, N of T. Indien deze rassen voldoen aan bepaalde voorwaarden, vastgelegd in de Richtlijn van de Raad van 29 september 1970, kunnen ze worden vermeld in de Gemeenschappelijke rassenlijst, waarna ze binnen de E.E.G. 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. Rassen waarvan het teeltmateriaal bestemd is voor een lidstaat die deze rassen op grond van cultuurwaarde heeft toegelaten, kunnen in de Beschrijvende Rassenlijst worden opgenomen, bijv. gerubriceerd als UB.
Rassen bestemd voor export naar landen buiten het E.E.G.-gebied kunnen in de Beschrijvende Rassenlijst worden opgenomen onder de rubriek U.
Voor bepaalde gevallen kan de Minister, gelet op artikel 82 van de Zaaizaad- en Plantgoedwet, ook teeltmateriaal van groepen van planten welke niet zijn ingeschreven in het Nederlandse Rassenregister tot het verkeer toelaten. Dit kan o.a. het geval zijn voor rassen die via de rassenlijsten van andere lidstaten op de Gemeenschappelijke rassenlijst komen; voor deze rassen geldt ook de eis van cultuurwaarde niet.
Nu in 1972 het "Besluit verkeer niet-ingeschreven rassen" wordt ingetrokken zal ook voor de daarin genoemde gewassen gelden dat in principe alleen geregistreerde rassen in het verkeer kunnen worden gebracht. Het eventuele verkeer van soortecht teeltmateriaal (handelszaad) van bepaalde groenvoedergewassen kan via art. 82 worden geregeld.

A. Het Nederlands 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 08370-13735. 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.
De kosten van een aanvrage bedragen *f* 100,— excl. BTW. De kosten van het onderzoek en de hoogte van de jaarcijns, die voor een ingeschreven ras verschuldigd zijn, zijn per gewas vermeld in de tabel op blz. 310 en 311. De kosten

van het onderzoek voor het eerste jaar dienen gelijktijdig te worden voldaan met de aanvragekosten. 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. Daarbij dient er rekening mee te worden gehouden dat als tijdstip der aanvrage in beginsel geldt 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 meerdere, onvoldoende van elkaar te onderscheiden rassen zijn aangemeld.
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.
Een belangrijk punt voor het bepalen van het tijdstip, waarop de kweker tot het indienen van de aanvrage zal overgaan, is dat tengevolge van de verplichte registratie bij de meeste gewassen het ras alleen dan normaal en onbeperkt tot het verkeer is toegelaten, wanneer de registratie van het ras een feit is. Ook de opname op de Rassenlijst is daarvan afhankelijk. Voor het registratieonderzoek is tenminste 2 jaar, bij meerjarige gewassen 3 jaar vereist, terwijl men er rekening mee dient te houden, dat na het afsluiten van het onderzoek nog enige tijd verloopt voordat de registratie een feit kan zijn.
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 Publicatieblad van de Raad voor het Kwekersrecht. De kosten daarvan zijn *f* 15,00 per jaar excl. BTW.

B. **De Rassenlijst en de beproeving van nieuwe rassen**

Volgens de ZPW en 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."
Deze Commissie 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 IVRO, Nieuwe Wageningseweg 1 Bennekom, briefadres: postbus 32 Wageningen, telefoon 08370-19056.
Inlichtingen over de wijze van beproeving worden verstrekt door het Instituut voor Rassenonderzoek van Landbouwgewassen (IVRO).
Als algemeen overzicht dient het volgende:

1. *Oriënterend onderzoek*

Kwekers van granen, maïs, erwten, vlas en aardappels kunnen gebruik maken van een systeem van voorbeproeving. Het vooronderzoek van granen, maïs, erwten en vlas vindt plaats door het IVRO 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 IVRO, postbus 32 Wageningen. Bij de overige gewassen kan het IVRO 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 IVRO samen met verschillende Instellingen en met de landelijke proefboerderijen.
Rassen van grassen, voedergewassen en groenbemestingsgewassen worden beproefd door het IVRO en de Commissie voor Rassenonderzoek van Groenvoedergewassen (CRO), van suikerbieten door het Instituut voor Rationele Suikerproductie (IRS) te Bergen op Zoom en het IVRO. 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 (zie hiervoor onder A).

C. **De 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.
Degene, 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. 310 en 311.
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 behoudens goedkeuring van de minister, 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

vervolg op blz. 312.

Regelingen betreffende het Rassenregister

Opgenomen zijn alle landbouwgewassen waarvoor een aansluitingsplicht bij de NAK geldt.

Gewas	Registratie	Registratieaanvrage		
	K : met kw.recht R : zonder kw.r. — : register niet geopend	Ident.-monster in kg of aantal knollen	onderzoekkosten in gld per jaar excl. BTW	jaarcijnsgroep
		[1]	1e jaar	2e jaar	[2]
Aardappel	K	300 kn.	350	250	1
Bladkool	K	1	200	150	2
Bladramenas	R	1	200	150	2
Blauwmaanzaad	K	0,1	200	150	2
Duizendkoppige kool	—	—	—	—	—
Erwt	K	2	350	250	1
Gerst	K	3*	350	250	1
Grassen					
beemdlangbloem	K	2	200	150	2
beemdvossestaart	—	—	—	—	—
bosbeemdgras	K	2	200	150	2
Engels raaigras diploïd	K	2	350	250	1
Engels raaigr. tetraploïd	K	3	350	250	1
Frans raaigras	K	2	200	150	2
gekruist raaigras	K	2	200	150	2
goudhaver	—	—	—	—	—
hardzwenkgras	K	2	200	150	2
Italiaans raaigras diploïd	K	2	350	250	1
Italiaans raaigr. tetraploïd	K	3	350	250	1
kamgras	K	2	200	150	2
kropaar	K	2	200	150	2
moerasbeemdgras	—	—	—	—	—
paardegras	R	3	200	150	2
rietzwenkgras	K	2	200	150	2
roodzwenkgras	K	2	350	250	1
ruwbeemdgras	K	2	200	150	2
schapengras	K	2	200	150	2
straatgras	K	2	200	150	2
struisgrassen	K	1	200	150	2
timothee	K	1	200	150	2
veldbeemdgras	K	1	350	250	1
Westerw. raaigras diploïd	K	2	350	250	1
Westerw. raaigr. tetraploïd	K	3	350	250	1

* *Bij gerst, haver en tarwe bovendien 200 aren of pluimen.*
** *Bij hybriderassen van maïs bovendien 1000 kiemkrachtige korrels van elk der bijbehorende inteeltlijnen en enkele hybriden.*

Gewas	Registratie K : met kw.recht R : zonder kw.r. — : register niet geopend	Registratieaanvrage Ident.-monster in kg	onderzoekkosten in gld per jaar excl. BTW		jaarcijnsgroep
		[1])	1e jaar	2e jaar	[2])
Haver	K	3*	350	250	1
Kanariezaad	R	2	200	150	2
Karwij	R	1	200	150	2
Klaver					
Alexandrijnse	R	1	200	150	2
bastaard-	—	—	—	—	—
hopperups-	—	—	—	—	—
inkarnaat-	—	—	—	—	—
Perzische	—	—	—	—	—
rode	R	1	200	150	2
rol-	—	—	—	—	—
witte	R	1	200	150	2
Koolzaad	K	1	350	250	1
Lupinen	K	3	200	150	2
Luzerne	R	1	200	150	2
Maïs	K	5**	200	150	2
Mergkool	R	1	200	150	2
Mosterd, gele	K	1	200	150	2
Rogge	R	5	350	250	1
Serradelle	R	1	200	150	2
Spurrie	R	1	200	150	2
Stamboon, landbouw-	K	2	350	250	1
Stoppelknol	R	1	350	250	1
Suikerbiet	R	2	350	250	1
Tarwe	K	3*	350	250	1
Veldboon	K	3	350	250	1
Vlas	K	1	350	250	1
Voederbiet	R	2	350	250	1
Voederwikke	K	2	200	150	2
Voederwortel	R	1	200	150	2

[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 en voor aardappels 1 april. Inzending van aardappels voor 1 januari kan het onderzoek bespoedigen.*

[2]) *De jaarcijns bedraagt voor een ingeschreven ras uit groep 1 voor het eerste tot en met het zesde jaar (en de volgende jaren) achtereenvolgens: f 100, 200, 300, 400, 500 en 600. Voor rassen uit groep 2: f 50, 100, 150, 200, 250 en 300. Alles exclusief BTW.*

voor inschrijving in het Ned. Rassenregister. De hoeveelheden zaaizaad of pootgoed, die per ras voor beproeving mogen worden afgegeven, staan in kolom A van onderstaande tabel.

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.
Over niet genoemde gewassen kan men zich wenden tot de NAK.

	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 ,,
Maïs	100 ,,	1.000 ,,	5.000 ,,	5.000 ,,
Aardappelen	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 ,,	500 ,,	500 ,,	1.000 ,,
ingehuld zaad	200 ,,	1.000 ,,	1.000 ,,	2.000 ,,
onbewerkt multigerm zaad	200 ,,	1.000 ,,	1.000 ,,	2.000 ,,
Wortelen, stoppelknollen en mergkool	15 ,,	50 ,,	50 ,,	100 ,,
Lupine en wikke	1.000 ,,	5.000 ,,	5.000 ,,	5.000 ,,
Luzerne, serradelle, bladramenas en bladkool	100 ,,	500 ,,	500 ,,	1.000 ,,
Klavers	100 ,,	1.000 ,,	1.000 ,,	1.000 ,,
Grassen	100 ,,	2.000 ,,	2.000 ,,	4.000 ,,

Tabellarisch overzicht van het aantal in de verschillende rubrieken vermelde rassen en het percentage van de totale oppervlakte, naar globale schattingen, in 1971 ingenomen door Nederlandse rassen

	A	B	O	N	T	UB	U	totaal	% ingenomen door Nederl. rassen
Wintertarwe	4	4	—	2	1	—	—	11	66
Zomertarwe	3	—	1	2	—	—	—	6	61
Winterrogge	2	2	1	—	—	—	—	5	67
Zomerrogge	1	1	—	—	—	—	—	2	—
Wintergerst	2	1	—	—	—	—	—	3	92
Zomergerst	9	4	2	1	—	2	—	18	81
Haver	3	3	2	2	—	2	—	12	80
Korrelmais	—	1	—	3	—	2	—	6	25
Erwten	6	1	3	—	—	—	—	10	100
Veldbonen	3	1	1	—	—	—	—	5	90
Landbouwstambonen	1	—	—	—	—	—	—	1	100
Vezelvlas	2	4	—	1	—	—	—	7	100
Winterkoolzaad	2	—	1	—	—	—	—	3	3
Karwij	2	—	—	1	—	—	—	3	100
Kanariezaad	1	1	—	—	—	—	—	2	100
Blauwmaanzaad	1	—	1	—	—	—	—	2	100
Mosterd	1	—	—	—	—	—	—	1	100
Grassen	66	25	7	27	3	22	—	150	90
Vlinderbl. voedergew.	17	7	—	9	—	—	—	33	35
Voederbieten	10	1	2	4	—	7	—	24	98
Stoppelknollen	8	3	1	4	—	3	—	19	100
Andere niet vlinderbl. voedergewassen	7	7	2	4	1	—	—	21	75
Aardappels	32	22	11	6	3	9	4	87	98
Suikerbieten	3	7	—	3	2	17	—	32	22
Totaal	186	95	35	69	10	64	4	463	

SLOTWOORD

De Beschrijvende Rassenlijst voor Landbouwgewassen 1972 draagt een bijzonder karakter.
Per 1 juli 1972 treedt namelijk de Richtlijn van de Raad van de Europese Gemeenschappen in werking betreffende de Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen. Dit betekent, dat in de naaste toekomst een Gemeenschappelijke rassenlijst tot stand zal komen, gebaseerd op de nationale rassenlijsten. Op enkele uitzonderingen na zullen onder bepaalde voorwaarden rassen die op de nationale rassenlijsten — dus o.a. op deze rassenlijst — zijn geplaatst, vrij toegang gaan krijgen tot alle EEG-lidstaten, met in achtneming van een wachttermijn. Ook in Nederland zal dus een groot aantal buitenlandse rassen in het verkeer kunnen komen.
Voor de telers is het raadzaam in de toekomst bij de rassenkeuze nog meer dan tot dusver de aanbevelingen in de Nederlandse Beschrijvende Rassenlijst in acht te nemen.
In verband met bovengenoemde ontwikkelingen in de EEG zijn de rubrieken T en U aan de bestaande rubriceringen toegevoegd.
Een aantal wettelijke regelingen, die de aanpassing aan de nieuwe situatie mogelijk moeten maken, is binnenkort te verwachten. In het hoofdstuk "Wenken voor Belanghebbenden" is hierover een voorlopige mededeling gedaan. Voor de geregistreerde — doch niet op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatste — rassen zullen overgangsbepalingen gelden.

Voor het eerst zijn in de N-rubriek op de Rassenlijst geplaatst:

Bongo wintertarwe, Fundus zomertarwe (voorheen Streng 6/55), Kaspar zomertarwe (voorheen Cebeco 6751), Pauline zomergerst (voorheen C.I.V. 100), Anjou 210 korrelmais, LG 11 korrel- en snijmais (voorlopige naam), Natasja vezelvlas (voorheen Ropta N 27), K.V.Z.-S.V.P. karwij (voorlopige naam), Terli Italiaans raaigras (was UB), BAR Lw 3 Westerwolds raaigras (voorlopige naam), Aubade Westerwolds raaigras, HV 4 veldbeemdgras (voorlopige naam), Milkanova witte klaver, Barfiola rode klaver, Hanka voederwikke, Pioneer 131 snijmais (voorlopige naam), Meka voederbiet (voorheen Ötofte wit), Labra stoppelknol, Taronda stoppelknol, Siletina bladramenas, Prumex aardappel, Renova aardappel.

Voor het eerst zijn in de T-rubriek op de Rassenlijst geplaatst:

Cama wintertarwe, Romo Italiaans raaigras (was UB), Farol timothee, Lotto kropaar (was UB), Onix 95 snijmais, Bellona aardappel, Cardinal aardappel, Amalfy aardappel.

In de UB-rubriek zijn voor het eerst vermeld:

Springfield Engels raaigras, Mom Pp 574 veldbeemdgras (voorlopige naam), Ensema veldbeemdgras, Carina aardappel, Amex aardappel.

In de U-rubriek zijn voor het eerst vermeld:

Blanka aardappel, Draga aardappel, Donata aardappel, Arran Banner Precosa aardappel.

Van de O-rubriek zijn naar de UB-rubriek overgebracht:
C.I.V. 2 korrelmais, Massiva voederbiet.

Niet meer op de Rassenlijst vermeld zijn:

Stella wintertarwe, Gaby zomertarwe, Peko zomertarwe, Dea wintergerst, Sandra haver, Zonne II haver, C.I.V. 6 korrelmais, Forto winterkoolzaad, Enpora bosbeemdgras, Fortis Engels raaigras, Vertas Westerwolds raaigras, Emeraude luzerne, Bellecour luzerne, Gruno voederbiet, Ferax voederbiet, Hinderupgaard voederbiet, Caldera 402 snijmais, Pioneer 388 snijmais, Caldera 331 snijmais, Gelria A stoppelknol, Siloga stoppelknol, Barcoupé stoppelknol, Zwawi stoppelknol, Bevelander aardappel, Goliath aardappel, Ambassadeur aardappel, Hilleshög Standaard suikerbiet, Maxima suikerbiet, Optima suikerbiet, Superia suikerbiet.
Voor eventuele verdere wijzigingen bij suikerbieten wordt verwezen naar het desbetreffende hoofdstuk.

Bij zomergerst zijn de rassen voor zand- en dalgrond gesplitst in twee groepen, nl. in rassen voor goede zand- en dalgrond en rassen voor matige zand- en dalgrond.

Bij landbouwstambonen is de eigenschappentabel vervallen.
In de eigenschappentabel bij wintergerst zijn resistentiecijfers voor meeldauw opgenomen.

In het hoofdstuk blijvend grasland en kunstweiden zijn de HK en EK mengsels niet meer vermeld; er is een beschouwing gegeven over één- tot tweejarige en éénjarige kunstweiden.

Bij de gazons zijn de mengsels GZ 3, GZ 4, GZ 6 en GZ 7 weggelaten.
Bij de sportvelden is een nieuw mengsel opgenomen, dat speciaal bestemd is voor hockeyvelden.
Er is een beschouwing gegeven over de erosiebestrijding.

Bij rode klaver zijn de Nederlandse landrassen gezamenlijk beschreven. De HS klavers worden thans alle beschreven onder het hoofd HS klavers met weglating van de onderscheiding naar herkomst.

In de tabel van het hoofdstuk snijmais is de resistentie tegen builenbrand opgenomen.

In het hoofdstuk aardappels is het overzicht van de invloed van stikstofbemesting bij aardappelrassen niet meer opgenomen. In de tabel is de eigenschap opeenzitten der knollen vervallen en is toegevoegd de resistentie tegen aardappelmoeheid.

Het hoofdstuk statistiek is iets ingekort.

Deze Rassenlijst is weer tot stand gekomen onder leiding van het Instituut voor Rassenonderzoek van Landbouwgewassen, in nauwe samenwerking met het bedrijfsleven en de instellingen en diensten met landbouwkundig onderzoek belast. De waardevolle opmerkingen, die meestal via het Ontwerp werden ontvangen van zeer vele landbouwers, kwekers, handelaren en landbouwindustriëlen, worden op hoge prijs gesteld.

Er werd grote steun 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: 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 Biologisch en Scheikundig Onderzoek van Landbouwgewassen, 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 afdeling Fytopathologie van de Landbouwhogeschool, het Nationaal Instituut voor Brouwgerst Mout en Bier TNO, de Nederlandse Sport Federatie, de Peulvruchten Studie Combinatie, de Plantenziektenkundige Dienst, het Proefstation voor de Aardappelverwerking, het Proefstation voor de Akkerbouw, 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 voor Wiskunde, Informatica en Statistiek TNO, de afdeling Wiskunde van de Landbouwhogeschool en voorts de Proefboerderijen en de Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst.

Gaarne danken wij tenslotte allen, die hun bijdrage hebben geleverd en wij houden ons als steeds aanbevolen voor op- en aanmerkingen, die de bruikbaarheid van de Rassenlijst kunnen verhogen.

Wageningen, 23 november 1971.

De Commissie voor de Samenstelling
van de Rassenlijst voor Landbouwgewassen:

Prof. Dr. Ir. J. Sneep, voorzitter
Ir. B. H. Olthoff, lid
Ir. J. A. Hogen Esch, secretaris.

Adressen van enkele instellingen betrokken bij de uitvoering van de Zaaizaad- en Plantgoedwet

Instelling	adres	telefoon
Raad voor het Kwekersrecht	Postbus 104, Wageningen	08370-13735
Commissie voor de Samenstelling van de Rassenlijst voor Landbouwgewassen	Postbus 32, Wageningen	08370-19056
Instituut voor Rassenonderzoek van Landbouwgewassen (IVRO)	Postbus 32, Wageningen	08370-19056
Stichting Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor zaaizaad en pootgoed van landbouwgewassen (NAK)	Bosrandweg 5, Wageningen	08370-19022
Regionale Keuringsdiensten:		
Groningen	Vechtstraat 31, Groningen	050-127245
Friesland	Spanjaardslaan 166, Leeuwarden	05100-28041
Veenkoloniën	Landbouwhuis, Molenstreek 13, Veendam	05987-2236
Drenthe*)	Beilerstraat 141, Assen	05920-14446
Overijssel*)	Wilhelminastraat 2a, Zwolle	05200-15515
Noordoostpolder en Flevoland	De Deel, Emmeloord	05270-2246
Het Grote Rivierengebied	Joh. Vermeerstraat 20, Arnhem	085-436324
Noord-Holland	Wilhelminalaan 28, Alkmaar	02200-16047
Delta-Nederland	Grote Markt 9, Goes	01100-5810 en 5812

*) *Per 1 mei 1972 Keuringsdienst Noordoost-Nederland, Beilerstraat 141, Assen, tel. 05920-14446.*

Adressen van de Rijkslandbouwvoorlichting

(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	050-58444
R	Groningen	Engelse Kamp 6, Groningen	050-58444
RA	N. Friesland	Van Swietenstraat 2, Leeuwarden	05100-26744, 29025
R	Z.W. Friesland	Lemmerweg 51, Sneek	05150-3941/2
R	Z.O. Friesland	Stationsweg 152, Drachten	05120-2541/2
R	Drenthe	Emmastraat 19, Assen	05920-16406
A	Drenthe	Boslaan 17, Emmen	05910-11237
RA	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	05270-2546/8
RA	O. Gelderland	Varsseveldseweg 35, Doetinchem	08340-4341/2
RA	De Veluwe	Gildemeestersplein 1, Arnhem	085-57611
RA	Z. Gelderland	Stationsstraat 34, Tiel	03440-3826
R	Utrecht	Minrebroederstraat 15-17, Utrecht	030-923241
A	Noord-Holland	Laan 22, Schagen	02240-2641/2
R	Noord-Holland	Helderseweg 8, Alkmaar	02200-22020
R	N.O. Zuid-Holland	Ronsseweg 551, Gouda	01820-18855
AR	Z. Zuid-Holland	Hoefslag 2, Barendrecht	01806-2666
AR	Zeeland	Westsingel 58, Goes	01100-6440
AR	W. Noord-Brabant	Markt 20, Zevenbergen	01680-3970/1
RA	M. Noord-Brabant	Willem II-straat 72, Tilburg	04250-34599
RA	Z.O. Noord-Brabant	Dommelstraat 4, Eindhoven	040-69882
RA	Limburg	Steegstraat 3, Roermond	04750-4946

De Beschrijvende Rassenlijst voor Landbouwgewassen

is verkrijgbaar bij

nv drukkerij en uitgeverij Leiter-Nypels
postbus 1031, Maastricht

De prijzen van de 47e Rassenlijst 1972 zijn als volgt:

1 t/m	10 ex	per stuk *f* **4,25**
11 t/m	50 ex.	per stuk *f* **4,—**
51 t/m	250 ex.	per stuk *f* **3,75**
251 en meer ex.		per stuk *f* **3,25**

Deze prijzen zijn FRANCO inclusief 4% BTW zonder verdere kosten, mits de verzending kan geschieden aan één adres.

Abonnement à *f* 3,75

Zij die verzekerd willen zijn van jaarlijkse toezending van de nieuwste Rassenlijst kunnen zich als abonnee opgeven.

Bestelling door overmaken van het verschuldigde bedrag op postgiro 1037754 van nv Leiter-Nypels te Maastricht of op de Ned. Middenstandsbank te Maastricht t.b.v. rekening nr. 67.93.60.352

Inhoudsopgave van de gewassen

Aardappels 186
Bladkool 172
Bladramenas 173
Blauwmaanzaad 71
Doperwten voor conserven . . 244
Erwten, Gele — 52
Kapucijner — 53
Ronde groene — 50
Rozijn — 53
Schokker — 52
Gerst, Winter — 25
Zomer — 29
Grassen
Beemdlangbl. hooitype . . 97
Beemdlangbl. weidetype . . 96
Bosbeemdgras 121
Engels raaigras hooitype . . 87
Engels raaigras weidetype 86 en 119
Frans raaigras 104
Hardzwenkgras 117
Italiaans raaigras 91
Kamgras 121
Kleine timothee 120
Kropaar 102
Rietzwenkgras 104
Roodzwenkgras, Gewoon — . 115
Roodzwenkgras, Uitloperv. — 116
Ruwbeemdgras 102
Schapengras, Fijnbladig — . 117
Struisgras, Gewoon — . . 112
Heide — 114
Kruipend — 113
Wit — 114
Timothee hooitype . . . 100
Timothee tussentype . . . 99
Timothee weidetype . . 98 en 119
Veldbeemdgras . . . 101 en 117
Westerwolds raaigras . . 93
Haver 40
Kanariezaad . . . . . 70 en 174
Karwij 69
Klaver, Alexandrijnse — . . . 149
Hopperups — 148
Inkarnaat — 149
Perzische — 148
Rode — 145
Witte — 140
Koolrapen 164
Koolzaad, Winter — 67
Zomer — 173
Luzerne 138
Lupinen 150
Maïs, Korrelmaïs 47
Snijmaïs 152
Mergkool 174
Mosterd . . . . . 71 en 174
Rogge, Winter — . . . 20 en 175
Zomer — . . . . . 21 en 175
Serradelle 151
Spruitkool 252
Spurrie 175
Stambonen, Landbouw — . . 60
Stamslabonen 256
Stoppelknollen 165
Suikerbieten 236
Tarwe, Winter — 5
Zomer — 11
Uien 264
Veldbonen 58
Vezelvlas 62
Voederbieten 156
Voederwikken 150
Voederwortelen 164
Voeraardappels 164

Bij grassen is op blz. 73 en bij aardappels op blz. 187 een alfabetische lijst van de rassen opgenomen.

Overname uit de Rassenlijst is toegestaan, namaak is verboden.