

46e

RASSENLIJST

voor landbouwgewassen

1971

2 Verklaring bij het gebruik

4 Granen

49 Peulvruchten

63 Handelsgewassen

72 Grassen

136 Voedergewassen en
Groenbestedingsgewassen

186 Aardappels

238 Suikerbieten

246 Groentegewassen

gen
hebbenden

46e BESCHRIJVENDE RASSENLIJST VOOR LANDBOUWGEWASSEN

1971

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

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 aanbevolen rassen, kunnen ook andere in het Nederlands Rassenregister ingeschreven rassen in het verkeer komen. In het hoofdstuk „Wenken voor Kwekers en andere Belanghebbenden" is een nadere toelichting gegeven op de bestaande regelingen.

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 ras.

GR = groepras: groep van selecties, die in de regel uiterlijk veel op elkaar gelijken, doch die in landbouwkundige waarde min of meer van elkaar kunnen verschillen.

UB = voornamelijk voor uitvoer bestemd, hoewel het ras ook in het binnenlands verkeer is toegelaten.

De rubricering geldt voor Nederlandse omstandigheden.

De rassen zijn per rubriek zo goed mogelijk in volgorde van aanbevelenswaardigheid gerangschikt met uitzondering van de **GR**- en **UB**-rassen. Er wordt op gewezen dat de rubricering onder **A**, **B** of **O**, alsmede de gegeven volgorde niet voor alle gevallen geldig behoeven te zijn, daar de elsen, 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 **rassestatistiek** geeft een beeld van de verbreiding die verschillende rassen hebben verkregen.

INHOUDSOPGAVE GRANEN

Tarwe	5
wintertarwerassen voor kleigrond	5
wintertarwerassen voor zand- en dalgrond	10
zomertarwerassen voor kleigrond	10
zomertarwerassen voor zand- en dalgrond	12
tabellen	13-18
Rogge	19
winterrogge	19
zomerrogge	20
tabellen	21-23
Gerst	24
wintergerst	24
tabellen	25-27
zomergerst	28
brouwergerstrassen	28
voegergerstrassen voor kleigrond	30
voegergerstrassen voor zand- en dalgrond	31
tabellen	34-37
Haver	38
rassen voor vruchtbare gronden	38
rassen voor gemiddelde gronden	40
rassen voor schrale gronden	42
tabellen	43-45
Korrelmaïs	46

TARWE

(*Triticum aestivum* of *T. vulgare*)

Gemiddeld is er in Nederland 90.000-100.000 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 6 à 8.000 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 60.000 ha in Nederland komt ongeveer 5.000 ha op zandgrond en 13.000 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. 13 tot 18.

WINTERTARWERASSEN 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 90 à 95% 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. Manella is hierdoor, hoewel niet meer het produktiefste ras, wel een van de meest oogstzekere rassen. Stelt vrij hoge eisen aan de grond, waardoor op goede gronden de beste resultaten worden verkregen.

Het nog vrij nieuwe ras 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 is nogal teruggelopen. 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 rudoorngronden 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.

Flevina, Apollo en Hector zijn van de Rassenlijst afgevoerd.

A — 1688 Manella — Kr. Alba $\times$ 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 kan door de goede wintervastheid, de goede resistentie tegen gele roest en de geringe gevoeligheid voor schot als een oogstzeker ras worden aangemerkt.

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 bruine roest en voor 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 — B-D-L — Kr. Cappelle Desprez $\times$ Carsten's 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).

Produktieve, wintervaste tarwe, die geen hoge eisen stelt aan de grond.

Heeft zowel in de zeekleigebieden als op rivierklei en löss zeer goede opbrengsten gegeven. Gaf ook op vruchtbare zand- en dalgronden goede resultaten.

De eerste ontwikkeling is matig vlot en het gewas is aanvankelijk tamelijk fijn en opgaand. Heeft een goede uitstoeling. Geeft in de latere ontwikkeling door de bladrijdom 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, nogal vatbaar voor meeldauw en 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 (voorheen Cebeco 106) — Kr. Cebeco 30 $\times$ 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 bruine roest en afrijpingsziekten. Rijpt vrij laat.

Korte, brede, dicht geschakelde aar; vrij grote, rode korrel. Vrij weinig gevoelig voor schot en weinig gevoelig voor korreluitval.

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.

Geeft op kleigrond goede opbrengsten. Het stro is kort en stevig.

Geeft de beste resultaten in de zeekleigebieden en daar vooral op de zware gronden. Voldoet op löss en op rivierkleigronden in het oosten van het land minder goed. 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. Erg vatbaar voor meeldauw. Late en in sommige jaren 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 bladrijckdom en het gemakkelijk loslaten van het kaf worden de zeven van de maaidorser extra belast.

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 — 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, Hannover, Duitsland. **V:** G. Geertsema-Groningen N.V., Groningen in samenwerking met Mansholt en Van der Have (M.G.H.-combinatie).

Goed wintervast ras, dat goede opbrengsten geeft indien geen gele roest voorkomt.

Verbouw in de zeekleigebieden is wegens de vatbaarheid voor gele roest risikant. 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.

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 zeer 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 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 in de O-rubriek geplaatst.

O — 1564 **Stella** — **B** — Kr. (Desprez 80 × Prof. Delos) × (Bastard II × Prof. Delos). 1947 en 1960 (1957). **K**: Rijksstation voor Plantenveredeling, Gembloux, België. **V**: Algra N.V., Postbus 40, Leeuwarden. (Rl. 1970).

Zal waarschijnlijk het volgende jaar van de Rassenlijst worden afgevoerd.

Nieuwe rassen

N — 1838 **Cyrano** — 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 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

Vooraf 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.

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. Het nog nieuwe ras Norda lijkt afgezien van de matige wintervastheid een oogstzeker ras. Heeft in alle kleigebieden zeer goede opbrengsten gegeven.

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 dekvrukt. Vraagt een flinke stikstofbemesting.

Iets vatbaar voor gele roest, tamelijk vatbaar voor bruine roest. Zeer vatbaar voor stuifbrand, matig vatbaar voor afrijpingsziekten.

Middengrote, vrij dicht geschakelde aar. Grote rode korrel. Iets gevoelig voor korreluitval, tamelijk gevoelig voor schot.

Nieuwe rassen

N — 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 dekvrukt.

Rijpt vroeg en heeft een vrij gezonde afrijping. Werd weinig door gele roest aangetast.

De aar is groot en vrij ruim geschakeld. Zeer grote, rode korrel. Vrij weinig gevoelig voor schot en korreluitval.

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.

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, Hannover, 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 heeft een gemiddelde lengte en stevigheid. Het is gewenst hiermede bij de stikstofbemesting rekening te houden. Matig vatbaar voor bruine roest, maar weinig vatbaar voor meeldauw en afrijpingsziekten. Rijpt middenlaaf.

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.

ZOMERTARWERASSEN VOOR KLEIGROND

Orca neemt in de meeste kleigebieden de eerste plaats in. In verband met de late rijping van dit ras is vroeg zaaien gewenst.

Jufy I wordt voornamelijk verbouwd op rivierklei en löss. De opbrengst is er gemiddeld wat lager dan die van Orca, maar de rijping is belangrijk vroeger. Voor de zeekleigebieden is Jufy I te vatbaar voor gele roest. Opal en Gaby komen in de O-rubriek voor.

Voor het eerst is Toro op de Rassenlijst geplaatst.

A — 1588 Orca — Kr. Minister $\times$ 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 productief 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.

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. 12.

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 voor een meer uitgebreide beschrijving blz. 12.

O — 1670 Gaby — **B —** Kr. Koga $\times$ Fylby. 1951 en 1964 (1963). Kw.r. 1967. **K:** Veredelingsstation Heverlee, België; oorspr. gekweekt door Prof. Dr. A. G. Dumon. **V:** N.V. Verenigde Kweekbedrijven, Emmeloord. (RI. 1969).

Is zeer vatbaar voor gele roest en zeer gevoelig voor schot.

Zal waarschijnlijk het volgende jaar van de Rassenlijst worden afgevoerd.

Nieuwe rassen

N — 1866 Toro (voorheen M.G.H. 6264-3) — Kr. (Minister $\times$ Peko) $\times$ 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.).

Iets voor Orca rijpend ras met gemiddeld wat hogere opbrengsten.

Heeft een enigszins trage beginontwikkeling, maar geeft later door het breed-uitgroeïende gewas een goede grondbedekking. Het stro is vrij kort, fijn, tamelijk stevig en goed veerkrachtig. Rijpt enkele dagen vroeger dan Orca. Werd weinig door gele roest en vrij weinig door afrijpingsziekten aangetast.

Middengrote, rode korrel. Weinig gevoelig voor korreluitval, iets gevoelig voor schot.

Jufy I is op goede zand- en dalgronden het meest verbouwde ras. De verbouw van Opal loopt de laatste jaren terug. Vooral de gevoeligheid voor schot is een bezwaar van dit ras. Peko komt in de O-rubriek voor.

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 klei-gebieden 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 jeugd stadium zeer vatbaar voor gele roest; voor bruine roest vrij weinig vatbaar.

De aar heeft rood kaf. Rode korrel, middengroot, goed gevuld. Weinig gevoelig voor schot, maar nogal gevoelig voor korreluitval.

B — 1567 Opal — D-L-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.

Zeer vroeg rijpende, goed opbrengende zomertarwe. Verdraagt laat zaaien zeer goed.

Zich vlot ontwikkelend, bladrijk, goed dekkend gewas. Stelt geen hoge eisen aan de grond. Vrij kort stro, matig stevig en bij uitrijping op stam vaak bros. Geeft een matige stro-opbrengst.

Zeer vatbaar voor gele roest, vrij weinig voor bruine roest. Nogal vatbaar voor afrijpingsziekten. Zeer vatbaar voor stuifbrand.

De aar is groot, spits toelopend, vrij dicht geschakeld. Heeft een brosse spil, waardoor korrelverlies kan optreden. De korrel is middengroot, lichtrood, vaak wat glazig en bij ongunstig oogstweer geneigd tot grauw worden. Zeer gevoelig voor schot.

O — 1269 Peko — Kr. Peragis × Heine's Kolben. 1927 en 1951 (1947). Kw.r. 1954. **K:** Heine-Peragis Getreidezucht, Einbeck, Hannover, Duitsland. **V:** G. Geertsema-Groningen N.V., Groningen. (RI. 1969).

Zal waarschijnlijk het volgende jaar van de Rassenlijst worden afgevoerd.

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.

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

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 verticale 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. Felix, Norda	60	80	100	120
3. Caribo, Ibis, Manella	50	70	90	110
4. Tadorna	40	60	80	90
5. Stella	30	50	70	80
Zomertarwe				
6. Gaby, Jufy I, Orca, Toro	40	50	70	90
7. Opal	30	40	60	70
8. Peko	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.

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. Momenteel is toepassing van CCC in verschillende kleistreken, voornamelijk in het zuidwesten en westen van het land, op verschillende bedrijven een vast onderdeel gaan worden van de cultuurmaatregelen. Hierbij wordt uitgegaan van een hogere N-bemesting — ± 30 kg N/ha meer dan de normale gift — gevolgd door een bespuiting met 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 halmverkortening 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 zo veel 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, vooral door *Septoria* (kafjesbruin). Deze ziekten 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. Halmverkortening 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*) kan door ontsmetting en stuifbrand (*Ustilago tritici*) door een warmwaterbehandeling 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 enige opbrengstverlaging geven. Zwarte roest (*Puccinia graminis*) heeft bij tarwe meestal geen grote invloed op de opbrengst, dit in tegenstelling met 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 grondschemmels worden veroorzaakt. Bij tarwe komt op de lichte gronden voornamelijk tarwehalmdoder (*Gäumannomyces graminis*, oude naam *Ophiobolus graminis*) en op kleigrond voornamelijk in winter tarwe oogvlekkenziekte (*Cercospora 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 gelegde 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.

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	100	100	100	98	99	98	92
A — Caribo	106	103	108	105	108	106	100
A — Lely	108	105	104	103	100	—	95
A — Tadorna*)	—	—	101	107	106	107	103
B — Felix	97	96	98	98	95	—	100
B — Ibis*)	98	97	97	101	99	101	103
Middelmatig wintervast							
O — Stella	96	95	101	95	98	93	95
N — Cyrano	104	104	107	103	100	...	90
Matig wintervast							
B — Joss Cambier	103	104	—	—	—	—	85
N — Norda	108	107	...	...	...	—	95
Zomertarwe							
A — Orca	90	88	90	92	92	85	98
O — Gaby*)	90	87	90	94	90	90	90
N — Toro	94	91	93	93	88	88	100
A — Jufy I*)	—	87	89	92	88	93	97
B — Opal*)	85	83	83	89	85	90	95
O — Peko	—	—	78	84	—	80	105

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.

*) 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

Een hoog cijfer duidt op gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Verder worden grote bladrijckdom en lang stro door een hoog cijfer aangeduid.			goed en vrij goed wintervast						middelmatig winterv.	matig winterv.
			Caribo	Felix	Ibis	Lely	Manella	Tadorna	Cyrano	Joss Cambier Norda
1.	Wintervastheid		8	7	8	8	8	8	6 ⁵	4 ⁵ 5 ⁵
a.	kouderesistentie		8	6 ⁵	8	8	8	8	6	4 5
b.	herstel na vorst		7 ⁵	8	7 ⁵	8	8	8	6	5 8
c.	gevoeligheid voor slemp		8	8	8	8	7	8	7	6 7
2.	Mogelijkheid laat zaaien		7	6	7 ⁵	6 ⁵	7	7	7	7 8
3.	„ januari-zaai		5	5	7	5	6	6	7	7 8
4.	Vroegheid grondbedekking		7	7 ⁵	6	7	7	6 ⁵	6	8 8
5.	„ in aar komen		7 ⁵	6 ⁵	7	7	8 ⁵	7	9	8 ⁵ 8
6.	Bladrijckdom		8	9	6	7	7	6 ⁵	6	7 7 ⁵
7.	Lengte van stro		6 ⁵	6	7 ⁵	6	6	8	6	5 6
8.	Stevigheid van stro		7	8	7	8	7	6 ⁵	9	9 8
9.	Veerkracht van het stro		7	7	6	6 ⁵	7 ⁵	6 ⁵	7	7 8
10.	Vroegrijpheid		8	6 ⁵	7	6 ⁵	9	7 ⁵	9	9 8
11.	Halmgetal		8	7 ⁵	8	8	7 ⁵	8	7	7 ⁵ 8
12.	Korrelgrootte		8	8	7	7	8 ⁵	8	8	8 ⁵ 9
13.	Kwaliteit uiterlijk		7	8	7	8	8	8	8	7 8
14.	Bak kwaliteit voor bruinbrood		6 ⁵	6	6	6	6	5 ⁵	7	6 6
15.	Resistentie tegen	korreluitval	6	5	8	8	7	7	4	7 7
16.	„	schot	6	8	7	7 ⁵	8	7	9	5 ⁵ 7
17.	Resistentie tegen	gele roest*)	6	9	5	9	8	3	6	6 8
18.		bruine roest	6	5	7	6	5	5	7	5 6
19.		stufbrand	7	7	7	9	9	8	9	3 7
20.		oogvlekk.z. (voetz.)	7	7	6	6	6	7	7	7 7
21.		meeldauw	6	4	9	6	6	8	8	7 7
22.		afrijpingsziekten	7	5	8	5	5 ⁵	8	7	6 7
23.	Geschiktheid als dekvrucht		6	6	7	7	8	7	9	9 8
24.	„ voor zandgrond		7	5	6	5	6	8	6	5 6
25.	„ voor maaidorsen		7	6	7	8	8	7	6	8 8

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

Overzicht van de raseigenschappen bij zomertarwe

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

			July I	Opal	Orca	Toro
1.	Mogelijkheid laat zaaien		6	7	6	6
2.	„ januari-zaai		8	7	8	8
3.	Vroegheid grondbedekking		7	7 ^s	6	6 ^s
4.	„ in ear komen		6 ^s	7	5	5 ^s
5.	Bladrijksdom		7	7	7	7
6.	Lengte van stro		6 ^s	6 ^s	6 ^s	6 ^s
7.	Stevigheid van stro		7	6	7	7 ^s
8.	Veerkracht van het stro		6	6 ^s	7	7
9.	Vroegrijpheid		6 ^s	7	5	5 ^s
10.	Halmgetal		7	6 ^s	7	7
11.	Korrelgrootte		7	7	8	7
12.	Kwaliteit uiterlijk		7 ^s	6 ^s	8	8
13.	Bakkwaliteit voor bruinbrood		6	7	6	...
14.	Resisten-	korreluitval	5 ^s	6	8	8
15.	tie tegen	schot	8	4	6	6
16.		gele roest*)	4	5	8	7
17.		bruine roest	7	7	6	6
18.	Resisten-	stuifbrand	8	4	7	...
19.	tie tegen	oogvlekkenziekte (voetziekte)	7	6	7	...
20.		meeldauw	6	6	5	5
21.		afrijpingsziekten	6	5	8	7
22.	Geschiktheid als dekvrucht		6	6	4	4
23.	„ voor zandgrond		8	8	6	6
24.	„ voor maaldorsen		6	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-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 t. 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-D — Kr. Ottersumse × Petkuser. 1943 en 1953. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Verdiert 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 — 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 f. **V:** G. Geertsema-Groningen N.V., Groningen. (Rl. 1961).

Geeft wisselende opbrengsten; kan op goede, vochthoudende gronden zeer produktief zijn. Het stro is belangrijk korter dan dat van de andere roggerassen; de stevigheid is vrij goed, 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.

Het nieuwe ras Rogo geeft hogere zaadopbrengsten dan Petkuser zomerrogge.

A — 1756 Rogo — DDR-S — ... en 1967. K: Deutscher Saatgut Handelsbetrieb, Berlin-Treptow, D.D.R. **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 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 f. **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.

	Goede gronden	Gemiddelde gronden	Droge gronden
<i>Winterrogge</i>			
Dominant, Petkuser, Zelder . . .	100 kg/ha	115 kg/ha	130 kg/ha
Carsten's kortstro, Heertvelder . .	110 „	125 „	140 „

Zomerrogge

Petkuser	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 verticale 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			
<i>Winterrogge</i>				
1. Dominant, Carsten's kortstro . .	30	40	55	65
2. Petkuser, Zelder	20	30	40	50
3. Heertvelder	15	25	30	40

Zomerrogge

4. Petkuser, Rogo	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 dorstommel 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.

Overigens verdraagt rogge het op stam doodrijp worden goed. 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	Nederland
Winterrogge				
A — Dominant	103	102	101	97
A — Zelder	100	102	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 — Petkuser	80	80	81	90

Overzicht van de raseigenschappen bij rogge

Een hoog cijfer duidt op gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Verder worden grote bladrijksdom, lang stro en vroege rijping door een hoog cijfer aangeduid.			winterrogge				zomerrogge	
			Dominant	Heertvelder	Petkuser	Zelder	Petkuser	Rogo
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 ^s	8 ^s	8	8	7	7
5.	" " van in aar komen		8	8	8	8	6	6
6.	Bladrijksdom		7 ^s	8 ^s	8	8	7	7
7.	Lengte van stro		8 ^s	9	9	9	8 ^s	8 ^s
8.	Stevigheid van stro		8	6 ^s	7	7	5 ^s	6
9.	Veerkracht van het stro		7	6	7	7	6	6
10.	Vroegrijpheid		8	8 ^s	8	7 ^s	6	6
11.	Halmgetal		7 ^s	6 ^s	7	7	6	6
12.	Korrelgrootte		7	7	7	7	7	7 ^s
13.	Kwaliteit		8	8	8	7 ^s	7	7 ^s
14.	Resistentie tegen	korreluitval	8	8	8	8	7	7
15.		schot	6	6	6	5	6	6
16.	Resistentie tegen	bruine roest	6	6	6	6	5	5
17.		stengelaaltje (reup)	4	7	4	4	6	6
18.	Geschikth. voor	dekvrucht	8 ^s	7	7 ^s	7 ^s	6	6 ^s
19.		maaldorsen	7	6	6	6	5	5
20.		snijrogge maaien in voorj.	7	9	8	7 ^s	—	—
21.		" " " najaar	5	6	5 ^s	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 op lössgrond; verder in mindere mate op de rivierkleigronden. Op zand- en dalgrond blijft de verbouw gering in verhouding tot die van zomergerst. Voor gerstverbouw op laatstgenoemde gronden is een voldoende hoge pH noodzakelijk. In Zeeland en in enkele gebieden van N. en Z.-Holland is de teelt van wintergerst verboden omdat de zomergerst, geteelt 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 in de O-rubriek geplaatst.

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 goede korrelkwaliteit.

Middelmatige kouderesistentie, maar een vrij goed herstellingsvermogen na vorstschade. Vlotte, wat steile voorjaarsontwikkeling. Het gewas heeft een gemiddelde lengte; is matig stevig. Rijpt middenvroeg.

De korrel is groot 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. Weinig 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. Geertsema-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.

O — 1500 **Dea** — A-D-F — Kr. (Ragusa × Peragis) × Heils Franken × Friedrichswerter Berg × Tschermaks Zweizeilige. 1940 en 1958 (1953). Kw.r. 1968. **K**: W. Engelen, Büchling, Niederbayern, Duitsland. **V**: J. v. d. Schaaf, Amstel 167, Amsterdam. (Rl. 1970).

Wordt waarschijnlijk het volgende jaar van de Rassenlijst afgevoerd.

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
Dea, 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 verticale 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. Dea, 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 meeldauw (*Erysiphe graminis*), *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 (*Puccinia striiformis*) kan 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
	Goede kleigrond	Gemiddelde kleigrond	Matige kleigrond	Zand- en dalgrond	Nederland
A — Pella	103	101	101	102	95
A — Jumbo	98	99	98	98	103
B — Leon	100	101	101	99	100
O — Dea	99	99	101	101	95

De gegeven schattingscijfers hebben betrekking op de opbrengsten na zachte winters.

Overzicht van de raseigenschappen bij wintergerst

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

		Jumbo	Leon	Pella
1.	Mogelijkheid van laat zaaien	5	6	6
2.	„ „ februari-zaai	6	6	6 ^s
3.	Winter- vastheid { kouderesistentie	7	6 ^s	6
	{ herstellingsvermogen			
	{ na vorstschade	6	7	6 ^s
4.	Vroegheid van grondbedekking	7	6 ^s	7 ^s
5.	„ van in aar komen	7 ^s	8	8
6.	Bladrijksdom	8	8	8
7.	Lengte van stro	7 ^s	6 ^s	7
8.	Stevigheid van stro	6 ^s	7	6
9.	Veerkracht van het stro	6	7	6 ^s
10.	Vroegrijpheid	7	8	7 ^s
11.	Halmgetal	7 ^s	8 ^s	8
12.	Korrelgrootte	7 ^s	7	8
13.	Kwaliteit	7	6 ^s	8
14.	Afbreken van aren	7	8	7
15.	Schotgevoeligheid	9	9	9
16.	Resisten- tie tegen gele roest	7	5	6
17.	„ „ „ stufbrand	9	7	7
18.	Geschild- heid voor dekvrucht	8	8 ^s	8
19.	„ „ „ zand- en dalgrond	7	6	6
20.	„ „ „ pelgerst	7 ^s	7	8 ^s
21.	„ „ „ maaidorsen	6	7	6

Zomergerst

De teelt van zomergerst is de laatste jaren op zand- en dalgrond sterk toegenomen; sinds 1960 is ze op deze gronden verviervoudigd. In het zuidwesten van het land daarentegen is er sprake van enige inkrimping van de teelt. Voor geheel Nederland nam de verbouw na 1960 toe van 65.000 ha tot ongeveer 100.000 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 en voergerstrassen voor zand- en dalgrond.

Daarnaast komt een tweetal rassen voor onder het hoofd "voornamelijk voor uitvoer bestemde rassen."

BROUWGERSTRASSEN

In het zuidwesten van het land zijn Cambrinus en Zephyr en meer plaatselijk ook Delisa de algemeen geteelde rassen. In andere zeekleigebieden is de verbouw van Zephyr en Delisa de laatste jaren sterk toegenomen. Op rivierklei en löss wordt voor brouwgerst in hoofdzaak Zephyr geteeld. In het zuidwestelijke zeekleigebied zijn de opbrengstverschillen tussen de genoemde rassen niet groot zodat andere factoren daar in hoofdzaak de rassenkeuze bepalen. In het centrale zeekleigebied geeft Delisa gemiddeld de hoogste opbrengsten, terwijl op de noordelijke zeeklei, op rivierklei en löss de opbrengst van Zephyr boven die van de andere rassen ligt.

Het nieuwe ras Berac heeft in het zuidwesten van het land de belangstelling.

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 löss slechts 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 — 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. Matig vatbaar voor meeldauw en gele roest.

Grote aar en een middengrote, vrij goed gevulde korrel. Goede brouwkwaliteit.

A — 1710 Delisa — B-F-DK — 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. Matig vatbaar voor meeldauw en gele roest.

Vrij grote, zeer goed gevulde korrel. Goede brouwkwaliteit.

Nieuw ras in onderzoek als brouwerst

N — 1840 Berac — 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 en gele roest.

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 gezaaid. Het stro is stevig, doch matig veerkrachtig. Vrij gevoelig voor doorwas. Rijpt vrij laat.

Middengrote, goed gevulde korre; met een wat bleke kleur. Heeft tot nu toe in het kwaliteitsonderzoek voor brouwerst een goede indruk gemaakt; dit onderzoek wordt op praktijkschaal voortgezet.

VOERGERSTRASSEN VOOR KLEIGROND

Delisa heeft vooral in het centrale zeekleigebied een grote verbreiding gekregen. Voor Zephyr bestaat in alle kleigebieden belangstelling.

Het nog nieuwe ras Julia is in alle kleigebieden een van de meest produktieve rassen. Ook Mazurka heeft in verschillende kleigebieden, in het bijzonder op de noordelijke zeeklei, op rivierklei en löss zeer goede resultaten gegeven. Minerva is op de goede gronden wat minder produktief dan bovengenoemde rassen, maar in het noorden van het land en op rivierklei blijft het nog een van de meest oogstzekere rassen. Sultan heeft stevig stro en is op vruchtbare gronden een produktief ras. Door de late rijping blijft de belangstelling beperkt.

A — 1710 Delisa

Geeft in de zeekleigebieden zeer goede opbrengsten en rijpt vroeger dan de andere daar verbouwde rassen. Is een veel verbouwd brouwerstras.

Zie voor een meer uitgebreide beschrijving onder brouwerstrassen op blz. 29.

A — 1709 Zephyr

Geeft in alle kleigebieden zeer goede opbrengsten. Is een veel verbouwd brouwerstras.

Zie voor een meer uitgebreide beschrijving onder brouwerstrassen op blz. 29.

A — 1787 Julia — B-D-DK-F-GB — 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 matig vatbaar voor meeldauw. De opbrengst ligt in het algemeen in de praktijk niet 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 op de noordelijke zeekleigronden, op rivierklei en löss zeer goede opbrengsten gegeven.

Stelt geen hoge eisen aan de grond.

Zie voor een meer uitgebreide beschrijving onder voergerstrassen voor zand- en dalgrond op blz. 32.

A — 1398 Minerva — DK-L — Kr. *Hordeum laevigatum* × Goudgerst, 1928 en 1955. Kw.r. 1958. **K:** Stichting „Fonds ter Bevordering van de Veredeling van Landbouwgewassen“, Wageningen. **V:** N.V. Ver. Kweekbedrijven. Emmeloord.

Vrij laat rijpende zomergerst met een vrij goede resistentie tegen ziekten. Geeft op de noordelijke zeeklei en op rivierklei en löss zeer 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-DK-F-GB-L — Kr. Balder × [Agio × (Kenia × ((Kenia × Arabische) × Kenia))]. 1952 en 1966. Kw.r. 1966. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Op kleigrond en op vruchtbare zandgronden een produktief 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. Weinig vatbaar voor meeldauw, matig vatbaar voor gele roest. Middengrote, goed gevulde blanke korrel.

VOERGERSTRASSEN VOOR ZAND- EN DALGROND

Volla is op de gemiddelde zand- en dalgronden een oogstzeker ras. Voor verbouw op goed vochthoudende, vruchtbare gronden is de strostevigheid onvoldoende. Het nog nieuwe ras Mazurka geeft, behalve onder zeer droge omstandigheden hogere opbrengsten dan Volla, terwijl ook het stro steviger is. Impala werd de laatste jaren in toenemende mate door meeldauw aangetast waardoor de opbrengst werd gedrukt. De beste resultaten gaf dit ras op de veenkoloniale gronden. Union geeft op alle gronden goede opbrengsten, maar wordt thans overtroffen door verschillende nieuwe rassen. Voor het eerst zijn Ofir (voorheen Cebeco 6723) en Belfor op de Rassenlijst geplaatst. Beide rassen hebben bij het onderzoek hoge opbrengsten gegeven en werden niet of weinig door meeldauw aangetast.

Alfor en Herta komen in de O-rubriek voor.

A — 1569 Volla — B-D-F-L — Kr. Wisa × Haïsa 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 — 1841 Mazurka — 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.).

Meeldauwresistent ras, dat op alle zand- en dalgronden hoge opbrengsten heeft gegeven. Bezit een vrij goede resistentie tegen droogte.

Heeft ook op rivierklei, löss en de noordelijke zeekeigronden 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 vrijwel niet door meeldauw aangetast, matig vatbaar voor gele roest. Vrij weinig gevoelig voor doorwas. Rijpt vroeg en met een mooie blanke kleur af.

Grote aar en een grote, goed gevulde, mooie, blanke korrel.

B — 1630 Impala — B-D-DK-GB-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 en 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.

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

Vrij vroeg rijpende, op zand- en dalgrond 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 direct onder de aar. Vrij weinig gevoelig voor doorwas. Matig vatbaar voor meeldauw, zeer vatbaar voor gele roest.

Mooie, blanke, middengrote, goed gevulde korrel.

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.

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.

Nieuwe rassen

N — 1867 **Ofir** (voorheen Cebeco 6723) — Kr. Volla × Emir. 1959 en 1971. Kw.r. 1970. **K**: Cebeco, Rotterdam.

Meeldauwresistent ras, dat vooral op zand- en dalgrond hoge opbrengsten heeft gegeven.

Komt ook voor beproeving op niet te vruchtbare kleigronden in aanmerking. Heeft een vlotte voorjaarsontwikkeling en een sterke uitstoeling. Moet niet te dicht worden gezaaid. Vormt een bladrijk, dicht gewas. Is voor droogte en een lage pH van de grond wat gevoeliger dan Volla. Rijpt middenvroeg.

Het stro is middenlang, matig stevig, maar goed veerkrachtig. Werd tot nog toe vrijwel niet door meeldauw aangetast; is weinig vatbaar voor stuifbrand.

De korrel is middengroot en goed gevuld; wordt bij ongunstig oogstweer gemakkelijk bruinpuntig.

N — 1868 **Belfor** (voorheen CIV 61-245) — Kr. Minerva × (Heine 4808 × Pirolina). 1955 en 1971. Kw.r. 1970. **K**: N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Meeldauwresistent ras, dat op zand- en dalgrond hoge opbrengsten heeft gegeven. Bezit een vrij goede resistentie tegen 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.

Grote, tamelijk goed gevulde, iets grofbastige korrel.

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. (RI.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. (RI. 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	95 kg/ha	110 kg/ha	120 kg/ha
Alfor, Delisa, Emir, Impala, Mazurka, Minerva, Union, Volla	105 „	120 „	135 „

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 verticale 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, 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 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 vooral gele roest (*Puccinia striiformis*) zijn ziekten, die bij zomergerst 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 doch heeft waarschijnlijk een geringe invloed op de opbrengst. 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 doordrijpe 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 — Cambrinus	100	97	90	95	96	—	—	99
A — Zephyr	100	102	104	101	102	100	—	102
A — Delisa	102	106	102	95	95	101	—	100
N — Berac	103	...	—	...	...	—	—	...
A — Julia	102	105	107	106	103	—	—	100
A — Minerva	100	100	102	103	103	—	—	97
B — Sultan	101	104	101	106	102	102	...	103
A — Volla	96	...	...	97	100	101	99	105
A — Mazurka	100	105	105	108	108	109	110	105
B — Impala	97	98	99	101	98	100	103	100
B — Union	97	95	99	99	100	100	101	100
O — Alfor	—	—	—	100	98	99	98	103
O — Herta	95	94	92	99	99	97	95	100
N — Ofir	...	...	...	...	...	108	106	105
N — Belfor	—	—	—	...	...	106	104	105
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 bladrijksdom, lang stro en vroege rijping door een hoog cijfer aangeduid.

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

HAVER

(*Avena sativa*)

De laatste jaren wordt in Nederland gemiddeld 60.000 à 80.000 ha haver verbouwd. De grootste verbreiding heeft dit gewas op zand- en dalgrond en op de Groninger kleigronden. Op dalgrond neemt haver ongeveer 25% van de totale met akkerbouwgewassen beteelde oppervlakte in, op de Groninger klei is dit 20% en op zandgrond de laatste jaren wat beneden de 20%. Van belang is verder de teelt op rivierklei en löss, waar haver ruim 10% 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 het nog nieuwe ras Bento, dat 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. Het nieuwe ras Selma heeft op alle gronden hoge opbrengsten gegeven. Voor het eerst is Leanda (voorheen Cebeco 6731), die op gronden van voldoende vruchtbaarheid zeer produktief is geweest, op de Rassenlijst geplaatst.

Op de *gemiddelde gronden* is Tarpan het meest geteelde ras. Het is een goed opbrengend ras met 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. Selma en het voor het eerst opgenomen ras Leanda (voorheen Cebeco 6731) hebben ook op de gronden met een gemiddelde vruchtbaarheid hoge opbrengsten gegeven. Sandra, Marne en Zonne II zijn in de O-rubriek geplaatst. Civena is niet meer vermeld.

Voor *schrale gronden* komt Zandster in aanmerking. Heeft slapper stro dan de rassen uit de hiervoor genoemde groepen. De teelt van Zandster blijft dan ook beperkt.

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

RASSEN VOOR VRUCHTBARE GRONDEN

A — 1591 Astor — B-DDR-DK-GB-F — 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 hoge 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 — 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 hoge 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-DK-D-F-GB-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 grauwwerking.

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 — 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. 41.

N — 1866 Leanda (voorheen Cebeco 6731) — Kr. Condor $\times$ Cebeco 725. 1958 en 1971. Kw.r. 1970. **K:** Cebeco, Rotterdam.

Heeft op alle grondsoorten van voldoende vruchtbaarheid zeer hoge opbrengsten gegeven. Het stro is vrij kort en goed stevig.

De beginontwikkeling is iets traag, in de latere ontwikkeling is het een breed-bladig 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.

De korrel is vrij smal en de sortering wat onregelmatig; behoudt bij ongunstig oogstweer goed zijn kleur.

RASSEN VOOR GEMIDDELDE GRONDEN

A — 1673 Tarpan — Kr. Marne $\times$ 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.).

Geeft op zand- en dalgrond goede tot zeer goede opbrengsten. 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 vrij 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 $\times$ 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 — 1788 Sandra — Kr. Diamant × Civena. 1956 en 1968. Kw.r. 1969. **K:** Cebeco, Rotterdam. (Rl. 1970).

Dit ras heeft weinig ingang gevonden.

O — 1176 Marne — Kr. Echo × Adelaar. 1930 en 1946. Kw.r. 1948. **K:** Erven P. J. Hijlkema, Mensingeweer; oorspr. gekweekt door P. J. Hijlkema t. **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.

O — 1142 Zonne II — B-CH-D-F-S — Kr. Ster × Adelaar. 1930 en 1944 (1943). Kw.r. 1948. **K:** Zweedse Zaaizaadver., Svalöf, Zweden. **V:** N.V. Landbouwbureau Wiersum, Groningen. (Rl. 1969).

Zal waarschijnlijk het volgende jaar van de Rassenlijst worden afgevoerd.

Nieuwe rassen

N — 1842 Selma — DK-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 zeer productief ras met vrij stevig stro.

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. 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 zeer hoge opbrengsten gegeven.

Stelt overigens vrij hoge eisen aan de grond. Zie voor meer volledige beschrijving blz. 40.

RASSEN VOOR SCHRALE GRONDEN

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

Geeft op de minder vruchtbare gronden goede opbrengsten. Heeft een witte korrel van goede kwaliteit.

Voor al op de wat betere gronden blijft de opbrengst beneden die van de rassen uit de vorige groep, terwijl daar ook de strostevigheid onvoldoende is. Vlot ontwikkelend, wat steil groeiend, matig dekkend gewas. Vrij lang, matig stevig stro. Goede resistentie tegen droogte. Rijpt vroeg.

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, Marnie, Pendek, Selma, Zonne II	100 kg/ha	115 kg/ha	130 kg/ha
Astor, Bento, Diamant, Sandra, 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, Sandra, Tarpan, Zonne II	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 waarschijnlijk slechts weinig schade. Stuilbrand (*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 fysische 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 aardappelpystenaaltje (*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 ongunstig 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 haver-rassen voor maaidorsen.

Geschatte gemiddelde zaad- en stro-opbrengst van de haverrassen

Verhoudingsgetallen per grondsoort

	Zaadopbrengst				Stro-opbrengst
	Klei-grond	Vrucht-bare zand- en dalgrond	Gemid-delde zand- en dalgrond	Schrale gronden	Neder-land
A — Astor	103	102	101	—	97
A — Bento	105	103	102	—	99
B — Condor	100	99	98	—	97
B — Marino	98	97	—	—	95
N — Leanda	108	112	110	...	98
A — Tarpan	97	102	101	101	95
B — Libelle	...	102	100	103	105
O — Sandra	...	101	100	102	105
O — Marne	92	94	95	95	100
O — Zonne II	92	96	95	97	108
N — Selma	106	109	108	...	100
B — Zandster	—	90	93	98	99
UB - Pendek	99	...	—	—	85
UB - Diamant	99	...	—	—	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 bladrijksdom, lang stro, vroege rijping en een laag bastgehalte door een hoog cijfer aangeduid.

eigenschap.	Verder zijn grote bladrijksdom, lang stro, vroege rij- ping 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 ^s	5	5	6	5 ^s	5	6	
2.	Vroegheid van grondbedekking	6	6 ^s	7	7	7	6	7	8	8	
3.	„ van in pluim komen	6	6	6 ^s	6 ^s	6	7	7	8	9	
4.	Bladrijksdom	6	6 ^s	7	7	6 ^s	6	6 ^s	8	7 ^s	
5.	Lengte van stro	5 ^s	6	6 ^s	6 ^s	7	6	7	6 ^s	7 ^s	
6.	Stevigheid van stro	8 ^s	8	7	8	6	7	7	6 ^s	4	
7.	Veerkracht van het stro . .	6	6 ^s	6 ^s	6	7	7	7	6	7	
8.	Vroegrijpheid	6	6	6 ^s	6 ^s	6	7 ^s	6 ^s	7 ^s	8	
9.	Halmgetal	7 ^s	8	8	8	8	8 ^s	8	7	7	
10.	Korrelgrootte	8	8	8	6 ^s	7	7 ^s	7 ^s	8 ^s	9	
11.	Bastgehalte	6	6	7	7	7 ^s	5 ^s	7	6	8	
12.	Kwaliteit	8	8	7 ^s	7	7 ^s	8 ^s	8	8	8 ^s	
13.	Resi- tentie tegen	droogte	4 ^s	5	5	6	6 ^s	4	7	7	8
14.		doorwas	8	8	8	8	8	7	8	8	
15.		korreluitval	7	6	6	6	6	6	6	6	
16.		schot	7	6	5	7	6	7	7	6	6
17.		optreden loze kafjes	8	8	7 ^s	8	7	8	7	7	7
18.	Geschiktheid als dekvruucht .	9	8 ^s	8	8	7	9	7 ^s	7	7	
19.	„ voor maaidorsen .	6 ^s	6 ^s	6	6 ^s	6	6 ^s	6 ^s	5 ^s	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 en Limburg zijn kernen gevormd waarbij de teelt, oogst en afzet begeleid worden. De totale met korrelmaïs beeelde oppervlakte bedroeg in 1970 ongeveer 1000 ha. Bij het onderzoek is gebleken, dat de vroeg rijpende rassen in opbrengst meestal belangrijk achter blijven bij de later rijpende rassen. Ook geven de vroeger rijpende rassen veelal meer moeilijkheden bij de machinale oogst door het groter aantal gelegeerde 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. Van de in de vorige Rassenlijst voor het eerst opgenomen rassen Ona 36 en Pioneer 131 heeft laatstgenoemd ras bij het voortgezette onderzoek weer een zeer goede indruk gemaakt. Het vroeger rijpende ras Ona 36 geeft lagere opbrengsten en is minder stevig.

C.I.V. 2 is in de O-rubriek geplaatst. Goudster is niet meer vermeld.

Als UB-rassen komen Caldera 331 en C.I.V. 6 voor.

Onder het hoofd "rassen voor praktijkbeproeving" zijn enkele rassen genoemd die bij het onderzoek voor plaatsing op de Rassenlijst een goede indruk hebben gemaakt.

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 belangrijk 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.

O — 1401 C.I.V. 2 — D-F — Kr. Dubbele hybride van platte en ronde maïs. 1947 en 1953. K: N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum (RI. 1970).

Is door de wat ongelijkmatige rijping en door de vatbaarheid voor kolfsteel- en stengelrot matig geschikt voor machinale oogst.

Nieuwe rassen

N — 1844 Pioneer 131 — 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. Matig bladrijk. Rijpt later dan de hierboven genoemde rassen en komt daardoor in de eerste plaats in aanmerking voor de gebieden met een voor maïs teelt gunstig klimaat. Heeft in het zuiden en midden van het land zeer goede resultaten gegeven. Of dit ras zonder grote risico's voor de tijdige rijping ook in meer noordelijk gelegen gebieden kan worden verbouwd zal uit het voortgezette onderzoek moeten blijken. Is als snijmais bruikbaar.

UB-rassen

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

UB — 1402 C.I.V. 6 — D-GB — K: N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Rassen voor praktijkbeproeving

Hieronder zijn in alfabetische volgorde enkele rassen genoemd waarvan in 1970 onderzoek op uitgebreide schaal heeft plaatsgevonden. Enkele hiervan hebben een zeer goede indruk gemaakt voor wat betreft de produktiviteit en de geschiktheid voor machinale oogst. Rassen waarmee in 1970 minder goede resultaten werden verkregen zijn niet meer vermeld.

De rijping van de hieronder genoemde rassen komt ongeveer met die van Pioneer 131 overeen, van enkele is de rijping wat vroeger. Ze zijn daardoor alle bruikbaar voor beproeving in het zuiden en midden van het land. Welke van deze rassen eventueel voor meer noordelijk gelegen gebieden in aanmerking kunnen komen zonder risico's voor de rijping moet nog uit nader onderzoek blijken.

Anjou 210 — K: Mais Angevin Hodée S.A., Frankrijk. Geïmporteerd door: N.V. H. Mommersteeg's Zaahteelt 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. 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 snijmais.

Caldera 433 (voorheen SM 92) — **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Goed opbrengend ras, dat vroeger rijpt dan Pioneer 131. 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 snijmais.

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. Is ook als snijmaïs bruikbaar.

L.G. 11 — K: Limagrain, Soc. Coöp. Agr. de Semences de Limagne, Frankrijk. Geïmporteerd door: N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Produktief ras met een zeer goede stevigheid. Bezit een goede resistentie tegen kolfsteel- en stengelrot. Is zeer goed geschikt voor machinale oogst. Rijpt ongeveer tegelijk met of iets later dan Pioneer 131. Is ook als snijmaïs bruikbaar.

Orla 234 — K: E. Schweizer A.G., Zwitserland, Geïmporteerd door: Barenbrug's Zaadhandel 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.

Benodigde hoeveelheid zaaizaad bij korrelmaïs

Korrelmaïs vraagt een voldoende 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 m² 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 m² 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 rijafstanden het aantal planten, het aantal zaden en de afstand in de rij aangegeven.

rijafstand	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 „

De per ha benodigde hoeveelheid zaaizaad wordt verder bepaald door het 1000-korrelgewicht van het zaaizaad. Bij een 1000-korrelgewicht van 250-300 gr is, om de in de tabel genoemde standdichtheid te verkrijgen, 22 à 26 kg zaaizaad per ha nodig. 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 vogelschade 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
duivebonen	58
paardebonden	58
wierbonen	58
waalse bonen	59
tabellen	59
 Landbouwstambonen	 60
bruine bonen	60
gele bonen	60
witte bonen	61
kievitsbonen	61
tabellen	61-62

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

ERWTEN

(*Pisum sativum*)

Het erwten assortiment 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 ruim 9000 ha op alle grondsoorten het belangrijkste. De verbouw van gele erwten heeft geen ingang gevonden. De schokkers, in totaal bijna 2400 ha, worden in hoofdzaak in het zuidwestelijke zeekleigebied geteeld. De verbouw van kapucijners, in 1970 ongeveer 800 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 steeds 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. Het nog nieuwe ras Allround (voorheen Cebeco 5822) heeft vooral op vruchtbare gronden zeer goed voldaan. De erwten zijn minder gevoelig voor slecht oogstweer dan de andere rassen. Op storrijke gronden geven Dik Trom en Rovar goede resultaten terwijl de kwaliteit evenals die van Rondo C.B. zeer goed is. Pauli vormt weinig stro en voldoet daarom ook het best op gronden die veel stro leveren.

Rovar en het nieuwe ras Allround zijn onvatbaar voor de Amerikaanse vaatziekte. Laga is niet meer vermeld.

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

Mooie erwten 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 storrijke gronden. Weinig vatbaar voor topvergelting.

Grote ronde, lichtgroene erwten; zowel wat het uiterlijk betreft als in de kook van zeer goede kwaliteit.

A — 1814 Allround (voorheen Cebeco 5822) — 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 dekvruucht. Heeft een korte bloeitijd. Weinig vatbaar voor topvergeling.

Grote, ronde, zeer mooie, blauwgroene erwt die gemiddeld wat minder piksel heeft en wat minder gevoelig is voor slecht oogstweer dan de andere ronde groene erwtenrassen. Iets gevoelig voor kwade harten. Goede consumptie-kwaliteit.

A — 1612 Dik Trom — 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 structuur van de grond. Moet dicht en op niet te grote rijenafstand worden gezaaid. Het gewas verdraagt zwaar eggen minder goed. Is een zeer goede dekvruucht. 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 — 1505 Rovar — Kr. (Rondo C.B. × Vares) × herhaalde terugkruising op Rondo C.B. 1946 en 1958. Kw.r. 1959. K: Cebeco, Rotterdam.

Onvatbaar voor de Amerikaanse vaatziekte. Is op alle gronden een goed opbrengend ras.

Vormt onder gunstige omstandigheden vrij veel stro; de stevigheid is iets minder goed dan van Rondo C.B., waarmee dit ras op gewas veel overeenkomst vertoont. Bloeit iets vlugger af en rijpt even vroeger. Is gevoeliger voor droogte. Weinig vatbaar voor topvergeling. De erwt is lichtgroen, groot en vrij rond. Goed kokend en goed van smaak.

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 zeer 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 dekvruucht. 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.

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

Productieve gele erwt van goede kwaliteit. Onvatbaar voor de Amerikaanse vaatziekte, weinig vatbaar voor topvergeling en vrij weinig vatbaar voor vroege verbruining.

O — 1736 Porta — Kr. [Kruipvroege witte × Rondo C.B. (4 ×)] × Cebeco 52-42. 1955 en 1966. Kw.r. 1967. **K:** Cebeco, Rotterdam. (RI. 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 productief 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 dekvruucht 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 geogst 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 dekvruucht. 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 structuur 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. Bij de conservenerwten zijn in het algemeen de vroege rassen zeer vatbaar.

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 erwten rassen zijn Rovar en Allround (voorheen Cebeco 5822) onvatbaar voor deze ziekte. Onvatbaar zijn ook alle opgenomen rassen van gele erwten, schokkers, kapucijners en rozijnerwten. Bij de conserverwten zijn de meeste rassen onvatbaar.

Erwtencystenaaltje (Heterodera goettingiana). Deze ziekte in de praktijk wel St. Jansziekte genoemd, komt voornamelijk in het zuidwestelijke zeekeleigebied 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 de laatste jaren voornamelijk op lichte zavelgronden geconstateerd. Deze virusziekte tast de planten in hoofdzaak vanuit de grond aan en heeft een groot aantal waardplanten. 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 plekje op de binnenzijde van de zaadlobben en afsterving van het groeipunt van de kiem. Bij grootzadige erwten (schokkers, kapucijners, rozijnerwten) komen in het algemeen meer kwade harten voor dan bij de ronde groene erwten. Zowel bij 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 eigenschappen. 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 maaidorsen 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.	101	98	95	101
A — Allround	100	100	102	90
A — Dik Trom	93	98	103	90
B — Rovar	101	101	100	100
B — Pauli	97	103	103	90
Gele erwten				
O — Flavanda	102	101	96	105
O — Porta	...	97	103	95
Schokkers				
A — Maro	95	94	90	105
Kapucijners				
A — Imposant	100	98	96	100
Rozijnerwten				
A — Gastro	...	92	90	95

Overzicht van de raseigenschappen bij erwten

Een hoog cijfer duidt op gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Verder zijn lang stro, grote bladrijckdom en vroege rijping met een hoog cijfer aangeduid.		Ronde groene erwten					Gele erwten		Schokkers	Kapucijners	Rozijn-erwten	
		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.	Bladrijckdom . . .	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 ⁵	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 ⁵	8 ⁵	9	9	8
14.		Amerik. vaatziekte . .	10	1	1	1	10	10	10	10	10	10
15.		Ascochyta vlekkenz.	8	8	6	8	8	8	8	6	8	8
16.		kwade harten . . .	7	8	7 ⁵	8 ⁵	8	8	8	5	5 ⁵	6
17.		slecht weer . . .	8 ⁵	8	7 ⁵	7	7 ⁵	7	8	7	8	8
18.		valse meeldauw . . .	7	7	7	7	6	6	6	7	6	7
19.		vroege verbruining . .	5	7	5	4	5	7	5	6	7	7
20.	Geschikth. zwad maaid. .	8	6	7	7	7	6	5	6	6	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 is teruggelopen tot ongeveer 50 ha. 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 paardebonden.

Het stro is van gemiddelde lengte en matig stevig. Rijpt vrij laat. De boon is rond tot ovaal rond, goed van kleur.

PAARDEBONEN

De paardebonden 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.

Productief 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 — B — 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 t.

Iets minder bladrijk en iets korter en steviger dan Wierboon C.B., daardoor beter geschikt voor mengteelt met wicken.

Opbrengst goed. Het zaad is vrij plat.

WAALSE BONEN

Van Waalse bonen komt vrijwel alleen in Friesland enige teelt voor.

A — 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 consulente bij deze Mij.. **V:** de Z.P.C. Leeuwarden.

Goed opbrengend ras met stevig stro van voldoende lengte. Zaad zeer groot, plat, blank, goed gevuld, deels witneuzig; kan worden gebruikt als tuinboon.

Zaaizaadhoeveelheid van de veldbonenrassen

Van duivebonen wordt 120-160 kg, van paardebonden 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	Paardebonden	Wierbonen		Waalse bonen
	Minor	Rinal	Mansholt's Wierboon C.B.		Adrie
1. Vroegheid van grondbedekking	6 ^s	7	7	7	7
2. Lengte van stro	7	8	7	7 ^s	6
3. Stevigheid	6	6	7 ^s	7	8
4. Bladrijkdom	7	7 ^s	7	7 ^s	7
5. Vroegheid van begin bloei	6	5 ^s	7	7	8
6. Korteheid van bloei	6 ^s	6	6 ^s	6 ^s	7
7. Vroegrijpheid	6	5 ^s	7	7	7 ^s
8. Hoogte van peulaanzetting	9	8	6	6	5
9. Plantgetal	8	7 ^s	7	7	6
10. Aantal peulen per plant	9	8	7	7	6 ^s
11. Aantal zaden per peul	8	7	6 ^s	6 ^s	6
12. Grootte der bonen	5	6	7 ^s	7 ^s	9 ^s
13. Kleur der bonen	7	6 ^s	7	7 ^s	8
14. Gevuldheid der bonen	8	8	7 ^s	7 ^s	7 ^s
15. Kwaliteit	8	7	7	7	8 ^s
16. Resistentie tegen zaaduitval	8	7	6 ^s	6 ^s	6

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 de laatste jaren op landbouwbedrijven sterk toegenomen. Voor de rassenkeuze hiervan wordt verwezen naar het hoofdstuk „Groentegewassen op landbouwbedrijven”.

BRUINE BONEN

Berna is het algemeen geteelde ras. Bataaf is niet meer vermeld.

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 middenvroeg rijping tot de meest oogstzekere bonen. De als Groninger strogele verbouwde boon heeft grote, lange, iets niervormige zaden van variabele kleur, waarbij een groen-gele tint vaak overheerst. De boon is van vrij goede kwaliteit en vooral geschikt voor soepbereiding. De zaden van Friese woudboon zijn iets kleiner van stuk en iets beter van consumptiekwaliteit.

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 — afhankelijk van het jaar — sterk wisselend. De boon is evenwel van zeer goede kwaliteit. Het landras is de laatste jaren 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. Sinds enkele jaren heeft *Krobsta* 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.

Zaaizaadhoeveelheid van de landbouwstambonenrassen in kg/ha

Onderstaande hoeveelheden zijn gemiddelden. In verband met het toenemend gebruik van de precisie-zaaimachine bij het zaaien van landbouwstambonen zijn naast de gemiddelde benodigde hoeveelheid zaaizaad voor de gewone zaaimachine ook die voor de precisie-zaaimachine gegeven.

	Gewone zaaimachine	Precisie zaaimachine
Rona	100 kg/ha	70 kg/ha
Krobsta, Renka	170 „	115 „
Berna	180 „	130 „

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.

Vetvlekkenziekte (*Pseudomonas phaseolicola*) is een bacterieziekte die in het bijzonder bij sommige landrassen belangrijke schade kan veroorzaken. Door veredeling zijn — vooral bij de bruine bonen — rassen met een goede resistentie verkregen.

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 verkeert nog in het proefstadium. Maai-dorsen geeft in het algemeen te veel zaadverlies. Goede resultaten zijn verkregen met het maaien van het gewas met de dubbele messenbalk in plaats van afschoffelen met het schoffeltuig of maaien met een enkele messenbalk. De beide volgende mogelijkheden worden nader in de praktijk beproefd.

De eerste mogelijkheid is de bonen op stam volledig laten uitrijpen, dan maaien met de dubbele messenbalk als het gewas dauwnat is en direct met de hark-keerder op zwaden brengen. Bij gunstig weer nog dezelfde dag uit het zwad dorsen.

Een andere methode is maaien of afschoffelen in een normaal rijpingsstadium. Na enkele dagen nadrogen op het veld het gewas met een opraapwagen binnenhalen en nadrogen met een aardappel-ventilatiesysteem.

Voor beide oogstmethoden, maar vooral voor de eerstgenoemde zijn alleen de 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.

Overzicht van de raseigenschappen bij landbouwstambonen

Een hoog cijfer duidt op gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Verder worden lang stro en grote bladrijckdom met een hoog cijfer aangeduid.		Bruine bonen	Gele bonen		Witte bonen			Kievits-bonen
		Berna	Citroengele	Strogele	Krobsta	Krombek	Rona	Renka
1.	Lengte van stro	7	6 ⁵	8	8	9	9 ⁵	7
2.	Stevigheid	5 ⁵	7	8	6 ⁵	7	4	7
3.	Bladrijckdom	7	7	7	7 ⁵	8	10	7
4.	Vroegheid van bloei . .	7	8	7	7	6	5	7
5.	Vroegrijpheid	8	8	7	7 ⁵	6	5	7 ⁵
6.	Opbrengst zaad	8	6 ⁵	7 ⁵	7	6	6	7 ⁵
7.	Grootte der bonen . . .	7 ⁵	6 ⁵	8	8	8	5	7
8.	Kwaliteit uiterlijk . . .	8 ⁵	8	9	8	7 ⁵	6	8
9.	„ als soepboon	8	6 ⁵	7 ⁵	—	—	—	—
10.	„ als droge boon . . .	8	9	7	7 ⁵	8 ⁵	10	9
11.	Rest. tegen vetvlekkenziekte . .	8	4	8	7	6	9	6
12.	„ spikkelziekte	7	7	8	6	5	4	7
13.	„ vlekkenziekte	6	5	7	6	6	6	7
14.	„ Phaseolus-virus 1 . . .	7	7	7	7	6	5	7
15.	„ Phaseolus-virus 2 . . .	5	4	4	6	7	3	7

INHOUDSOPGAVE HANDELSGEWASSEN

Vezelvlas met tabellen	63
Winterkoolzaad met tabellen	67
Karwij	70
Kanariezaad	70
Blauwmaanzaad	71
Mosterd	71

VEZELVLAS

(*Linum usitatissimum*)

De teelt van vlas wordt vrijwel uitsluitend bedreven op goede zeekleigronden. Het totale areaal liep in 1970 verder terug tot 5200 ha. Hiervan kwam 3260 ha in het zuidwesten van het land voor, op de centrale zeekleigronden 1580 ha en in het noordelijk zeekleigebied 360 ha.

De in de Rassenlijst voorkomende rassen zijn witbloeiend. 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. Alle vlasrassen zijn goed of zeer goed geschikt als dekvrucht voor luzerne, klavers en grassen.

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

Produktief witbloeiend, dat onvatbaar is voor roest en zwartstip.

Egaal, vroeg ontwikkeld 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 — Kr. [(Wiera × St. 491) × Diana] × Wiera. 1952 en 1968. Kw.r. 1968. **K:** N.V. Landbouwbureau Wierum, 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 regelmatig 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 t. **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. Vraagt een ruime hoeveelheid zaaizaad en een vrij hoge stikstofbemesting. Bloeit iets later en rijpt wat later 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 — 1272 Wiera — B-F — Kr. Concurrent × Hercules. 1938 en 1951. Kw.r. 1954. **K:** J. P. Wiersema Mzn, Spijk (Gr.) **V:** P.Z.V.B., Groningen.

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 — 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.

Nieuwe rassen

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

Produktief witbloeivlas 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 zaad-opbrengst matig.

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 vezelvlasarassen

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

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

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

Afgaande op groeitype en stevigheid van de rassen zullen Hera en Fibra 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			Gemiddeld lintgehalte	Gemiddelde zaadopbrengst
	goede gronden	gemiddelde gronden	matige gronden	goede gronden	gemiddelde gronden	matige gronden		
A — Reina	101	101	103	102	102	104	101	100
A — Hera	100	99	98	105	104	103	105	112
B — Fibra	98	97	96	102	101	100	105	92
B — Wiera	99	99	100	94	94	95	95	102
B — Primo	102	103	103	99	100	100	97	101
N — Hilda	104	107	104	100	103	101	97	93

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	140 kg/ha	130 kg/ha	120 kg/ha
Fibra, Hera, Hilda	150 „	140 „	130 „

Overzicht van de raseigenschappen bij vezelvlas

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

	Fibra	Hera	Hilda	Primo	Reina	Wiera
1. Vroegheid van ontwikkeling	6	7	6 ⁵	8	8	8
2. Fijnheid van blad	8	8	7 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	7 ⁵
3. Lengte	8	7 ⁵	8 ⁵	8	8	8
4. Stevigheid	8 ⁵	8	6 ⁵	7	7 ⁵	7
5. Veerkracht	6	8	7	7 ⁵	7 ⁵	7
6. Wijze van vertakking	7 ⁵	9	8 ⁵	8 ⁵	8 ⁵	8
7. Fijnheid van de harrel	7 ⁵	8 ⁵	8	8	8	8
8. Regelmatigheid van de harrels	8 ⁵	8 ⁵	8	8	8	8
9. Vroegrijpheid	7	7 ⁵	7	8	8	8
10. Opbrengst stro	7 ⁵	7 ⁵	9	8 ⁵	8 ⁵	8
11. Kwaliteit stro	8 ⁵	9	8	8 ⁵	8 ⁵	8
12. Lintgehalte	9	9	7	7	8	7
13. Lintkwaliteit	8	9	8 ⁵	8 ⁵	9	8 ⁵
14. Opbrengst zaad	7	9	7	8	8	8
15. Grootte zaad	8	9	8 ⁵	8	8 ⁵	8 ⁵
16. Resis- brand	9	4	9	9	3	3
17. tentie roest en zwartstip	9	9 ⁵	9 ⁵	10	10	6
18. tegen Botrytis („grijze schimmel”)	7	7	7	7	7	7
19. Ascochyta (dode harrel)	8	8	7	7	7	7
20. Geschiktheid als dekvrucht	9	9	8	8	8 ⁵	8
21. Geschiktheid machinaal trekken	6 ⁵	9	7 ⁵	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 1970 toe tot 7500 ha, waarvan 4000 ha in Oostelijk Flevoland en 2000 ha in Groningen.

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 nam dit ras in 1970 reeds een grote plaats in. De wintervastheid van Marcus lijkt wat minder dan die van Rapol.

Mansholt's Hamburger is naar de O-rubriek overgebracht. Forto is in de UB-rubriek opgenomen.

A — 1595 Rapol — B-D-DK — Kr. Lembke's $\times$ 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. R. 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.

Nieuwe rassen

N — 1844 Marcus — B-F — Kr. Matador 135 $\times$ Alsaal 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 bij de beproeving zowel op proefvelden als in de praktijk 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. Bezit een goede resistentie tegen Phoma. Grote hauwen en groot zaad met een goede egaal donkere kleur. Het zaad heeft een zeer goed oliegehalte.

Moet bij voorkeur vroeg worden gezaaid; onder gunstige omstandigheden is zaaien tot begin september mogelijk.

VOORNAMELIJK VOOR UITVOER BESTEMDE RASSEN

UB — 1596 **Forto** — DK — Kr. Hamburger × Lembke's. 1950 en 1961. Kw.r. 1968.
K: Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf N.V., Westpolder (Gr.). (Rl. 1966).
 Staat in verschillende eigenschappen tussen Rapol en Mansholt's Hamburger in.

Zaaizaadhoeveelheden van de koolzaadrassen in kg/ha

	zavel	zware klei
Mansholt's Hamburger	3 kg/ha	4 kg/ha
Forto	4 „	6 „
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 koolzaadaardvlooiën soms grote schade veroorzaken. Verder is de koolzaadgalmug een op kruisbloemigen zeer algemeen voorkomend insect. De eitjes worden in de bloemknoppen gelegd, de larven vernietigen later de bloemen. 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.

Overzicht van de raseigenschappen bij winterkoolzaad

Een hoog cijfer duidt op gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Verder zijn grote bladrijckdom, 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 ^s	7
5.	Bladrijckdom		7	7
6.	Lengte van stro		8	7 ^s
7.	Grofheid van de stengel		8	7 ^s
8.	Hoogte van vertakking		8	7 ^s
9.	Vroegrijpheid		6 ^s	7
10.	Opbrengst zaad		9	8
11.	Korrelgrootte		8	8
12.	Kwaliteit (oliegehalte)		8	7 ^s
13.	Kwaliteit (vogelvoer)		6	6
14.	Resistentie tegen	legeren	8	7 ^s
15.		uitval van korrels	7	7
16.		spikkelziekte („verslag“)	8	8
17.		sclerotienrot („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 1970 werd in Nederland slechts 1700 ha karwij verbouwd, waarvan 1000 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 ontkopen 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.

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 t. 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.

KANARIEZAAD

(*Phalaris canariensis*)

Dit gewas wordt in het algemeen op zeer beperkte schaal verbouwd; in 1970 ruim 200 ha. 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 1970 tot 635 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. Is de aanslag van het zaad minder verzekerd, dan is het wenselijk meer zaad te gebruiken en later uit te dunnen tot 30 à 40 planten per m².

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. 173).

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	104
Gazons, sportvelden, recreatieterreinen	105
Bermen en dijken	121
Boomgaarden	125
Wildweiden	127

Mengsels met toelichtingen

Blijvend grasland	76	Bermen	123
Kunstweiden	76 en 78	Dijken	124
Gazons	107	Boomgaarden	126
Sportvelden	109	Wildweiden	127
Recreatieterreinen	110		

Grassoorten en -typen

Engels raaigras		Rietzwenkgras	103
weidetype	86 en 118	Frans raaigras	103
hooitype	87	Gewoon struisgras	111
Italiaans raaigras	91	Kruipend struisgras	112
Westerwolds raaigras	93	Heidestruisgras	113
Beemdlangbloem		Wit struisgras	113
weidetype	95	Gewoon roodzwenkgras	114
hooitype	96	Roodzwenkgras met	
Timothee		fijne uitlopers	115
weidetype	98 en 118	Roodzwenkgras met	
tussentype	99	forse uitlopers	115
hooitype	99	Fijnbladig schapengras	116
Veldbeemdgas	100 en 116	Hardzwenkgras	116
Ruwbeemdgas	101	Kleine timothee	119
Kropaar	101	Bosbeemdgas	120
		Kamgras	120

Overzichten

Alfabetische inhoudsopgave van de grasrassen	73
Voornamelijk voor uitvoer bestemde rassen	129
Eigenschappen bij grassen	130
Waardering van de grassen voor verschillende doeleinden	131
Belangrijkste gegevens voor de zaadteelt van grassen	132

Witte en rode klaver

Deze klavers, die een bestanddeel uitmaken van verschillende mengsels, worden beschreven op blz. 140 resp. blz. 144.

Alfabetische inhoudsopgave van de grasrassen

Aberystwyth S 50	119	Dorise	102	Mom Tim W I	119
Adorno	129	Doublet	88	Monopoly	101 en 117
Agio	115	Dufa	96	Motall	129
Agresso	89	Enate	112	Novina	116
Animo	88	Enbela	129	Novobent	112
Arista	101 en 117	Encota	114	Novombra	120
Armo	103	Energa	129	Novorubra	115
Astra	113	Engels rgr. wt R.v.P.	86	Oase	115
Atempo	129	v. Eng. K.G. 62.62	120	Olympia	99 en 119
Avanta	113	Enpora	120	Optima	92
Baraula	102	Erecta	99	Pelo	86
Barbarossa	96	Eskimo	99	Pergo	100
Barbella	112	Fax	97	Perma	86
Bardot	112	Festal	103	Petra	129
Barenza	86	Fiola	129	Prato	101 en 117
Barfalla	114	Fortis	129	Premo	90
Bargena	115	Fylking	117	Prominent	113
Barida	113	Garanta	97	Rapid	129
Bariton	99	Golfrood	115	Reveille	90
Barkas	96	Gracia	115	Roda	116
Barkenta	129	Gremie	129	Romo	129
Barlatra	89	Heidemij	98 en 119	Rossa	97
Barlenna	87	HF 3	114	Ruby	115
Barmoti	100	Highlight	114	Sceempter Ww. rgr.	94
Barnemo	120	Holfior	112	Semperweide	86
Barok	116	Holstenkamp	103	Senu	97
Baron	117	Hora	87	Sola	92
Barpastra	129	Houba	129	Spirit	87
Barricade	103	Hubal	88	Splendor	87
Barstella	88	Hunsballe	88	Sportiva	129
Barvestra	90	Intenso	98 en 119	Stadion	129
Belimo	96	Jacoba	129	Taptoe	88
Bergamo	95	Karo	102	Terhoy	89
Biljart	116	King	98 en 118	Terli	129
Bottnia	100	Koket	114	Terpas	129
Bundy	96	Lamora	86	Tetila	91
Caprice	86	Largo	96	Tewera	94
Captan	129	Lemba	103	Tiara	92
Combi	87	Lemtal	91	Timo	99
Combita	92	Lofar	99	Tiran	98 en 118
Comet	99	Lotto	129	Topas	100
Compas	87	Melino	88	Tracenta	112
Comtessa	96	Merbeem	97	Wendelmoed	96
Contrast	112	Merion	117	Ww. rgr. Barenza	94
Cropper	89	Milamo	92	Ww. rgr. landras	95
Dactimo	102	Million	129	Weldra	95
Dagoma	102	Modac	129	Wewo	95
Dawson	115	Molto	94	Woldi	94
Delft	100	Mom Dact G 1	129		

BLIJVEND GRASLAND EN KUNSTWEIDEN

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 $\frac{2}{3}$ 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 beweidingomstandigheden 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 eigenschapstabellen bij de desbetreffende gewassen zijn deze nader aangegeven.

Onder bijvoorbeeld snijhaver of ongeveer 6 kg Westerwolds raaigras landras per ha kan een goede aanslag verkregen worden, mits men tijdig beweidt of maait. Het gebruik van Italiaans raaigras, selecties van Westerwolds raaigras en ook van grotere hoeveelheden zaaizaad van Westerwolds raaigras landras is af te raden,

omdat door de concurrentie en hergroei hiervan het grasmengsel onderdrukt kan worden, waardoor een holle zode ontstaat.

Voorjaarszaai zonder dekvrucht is op niet te stugge grond met verschillende mengsels mogelijk. Hierbij moet bij voorkeur tamelijk vroeg (april) worden gezaaid. De opbrengst in het jaar van inzaai bedraagt gemiddeld voor de mengsels met als hoofdbestanddeel Engels raagras 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 in te zaaien perceel veel kweek bevat verdient het aanbeveling 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. De in de Rassenlijst opgenomen mengsels, die van de voornaamste bestanddelen zaad bevatten van A, B en N rassen, worden bovendien voorzien van een zogenaamde oranjeband-label. Bij de geplombeerde mengsels dienen soortnaam, rasnaam of herkomst vermeld te zijn. Ook indien de gras- en klaverassen afzonderlijk worden gekocht verdient de rassenkeuze grote aandacht.

Mengsels in kg per ha voor blijvend grasland

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						Vocht-rijke gronden	Weinig vocht-houdende gronden
	Mengsels met als hoofdbestanddeel Engels raai gras							
mengsel soort of type	Diverse andere grassen	Geen witte klaver	Geen veldb. ruwb.	Geen beemdl. veldb.	Geen beemdl. veldb. ruwb.	Geen andere grassen	Geen veldb.	Geen beemdl. ruwb.
	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 l 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 l 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 diploid zaad. Bij gebruik van tetraploide rassen van Engels raai gras 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.

en meerjarige kunstweiden

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.		Vocht-houdende gronden	Droge en normaal vochth. gronden	Normaal vocht-houdende en vochtrijke gronden	
		Tetra-mengsel	Kropaar-mengsel	Klaverrijke mengsels	
mengsel		MK 10	MK 5	MK 7	MK 8
soort of type					
Engels raaigras weidetype		5	2	3	2
Engels raaigras laat hooitype ¹⁾		—	—	3	—
Engels raaigras laat hooitype tetraploid		15	—	—	—
Engels raaigras vroeg hooitype tetraploid		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	<u>gemiddeld</u>	<u>32</u>	<u>24</u>	<u>21</u>	<u>28</u>
In kg per ha ²⁾	<u>spreiding</u>	30-45	20-30	20-30	25-35

en meerjarige kunstweiden

mengsel		MK 10	MK 5	MK 7	MK 8
soort of type					
Engels raaigras weidetype		16%	8%	14%	7%
Engels raaigras laat hooitype ¹⁾		—	—	14%	—
Engels raaigras laat hooitype tetraploid		47%	—	—	—
Engels raaigras vroeg hooitype tetraploid		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 zaai-techniek 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 tetraploid Engels raaigras laat hooitype wordt gebruikt i.p.v. diploid laat hooitype dient de totale hoeveelheid zaaizaad evenredig verhoogd te worden.

Mengsels in kg per ha voor éénjarige kunstweiden gemengd gebruik en voor één- tot tweejarige kunstweiden om te maaien

soort of type	mengsel	Eénjarige kunstweiden voor gemengd gebruik	Eén- tot tweejarige kunstweiden om te maaien (alleen voor uitzaai onder dekvrucht)		
		EK 1	HK 2	HK 3	HK 4
Westerwolds raaigras		10	—	—	—
Italiaans raaigras		10	5	10	12
Engels raaigras hooitype		—	—	—	8
Rode klaver		4	12	10	5
Witte cultuurklaver		4	—	—	—
Zaaizaadhoeveelheid in kg per ha*)	gemiddeld spreiding	28 25-35	17 15-25	20 15-25	25 20-30

Mengsels in procenten voor éénjarige kunstweiden gemengd gebruik en voor één- tot tweejarige kunstweiden om te maaien

soort of type	mengsel	Eénjarige kunstweiden voor gemengd gebruik	Eén- tot tweejarige kunstweiden om te maaien (alleen voor uitzaai onder dekvrucht)		
		EK 1	HK 2	HK 3	HK 4
Westerwolds raaigras		36%	—	—	—
Italiaans raaigras		36%	30%	50%	48%
Engels raaigras hooitype		—	—	—	32%
Rode klaver		14%	70%	50%	20%
Witte cultuurklaver		14%	—	—	—
Zaaizaadhoeveelheid in kg per ha .		25-35	15-25	15-25	20-30

Opmerking: Bij gebruik van tetraploïde rassen dient hiervan 25% meer zaad gebruikt te worden.

*) 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.

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 1 werd voorheen aangeduid als MK 1.

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 2 werd voorheen aangeduid als MK 2.

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 middenvroeg 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. Het vroege doorschieten kan een bezwaar zijn. Is geschikt voor goede klei- en zandgronden.

Kropaarmengsel

Op droge en ook op normaal vochthoudende gronden kan een kropaarmengsel goed voldoen, vooral indien men grote waarde hecht aan een goede zomerproductie. 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 zomerproductie.

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 de 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.

Eénjarige en één- tot tweejarige kunstweiden voor gemengd gebruik

Eénjarige kunstweiden zijn o.a. van belang wanneer meerjarige kunstweiden zijn uitgevroren.

Bij beweiding of veelvuldig maaien en hoge stikstofgiften kan hiervoor gebruik gemaakt worden van Italiaans raaigras, eventueel gemengd met een selectie van Westerwolds raaigras.

EK 1 bevat Westerwolds en Italiaans raaigras met zowel rode als witte klaver. Het gebruik van een selectie van Westerwolds raaigras is noodzakelijk, aangezien het landras onvoldoende hergroei geeft.

Het mengsel wordt in het vroege voorjaar zonder dekvrucht uitgezaaid.

Onder één- tot tweejarige kunstweiden worden verstaan de kunstweiden die na het jaar van inzaai één jaar worden gebruikt.

Bij najaarszaai komt vooral een goed ras van Italiaans raaigras in aanmerking, voor beweiding eventueel gemengd met witte klaver.

Indien in het voorjaar onder dekvrucht wordt gezaaid kan een van de HK mengsels worden gebruikt.

Voorjaarszaai zonder dekvrucht geeft veel meer kans op uitwintering van Italiaans raaigras dan najaarsinzaai.

Zaait men in het voorjaar zonder dekvrucht in dan zijn vooral de mengsels MK 10, BG 1 en BG 2 geschikt.

Meerjarige kunstweiden om te maaien

In bepaalde gevallen wenst men maaikunstweiden voor *meerjarig gebruik*, bijv. bij stalvoeding. 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 beweidingsoverstandigheden. Ook het gebruik van standvastige rassen is zeer gewenst.

Het is gebleken dat de goede rassen van kropaar, beemdlangbloem en timothee maaien zeer goed verdragen. Engels raaigras, dat in het algemeen onder beweidingsoverstandigheden uitstekend voldoet, kan onder gunstige omstandigheden ook het maaien goed verdragen, doch is iets gevoeliger voor maaien dan kropaar, beemdlangbloem en timothee.

Bij maaikeuzen geeft Engels raaigras vooral bij nat weer soms een wat minder smakelijk, iets samenklevend produkt. Vooral het grovere kropaar geeft in dit verband minder moeilijkheden.

Bij stalvoeding heeft kropaar het voordeel dat het gemaaid 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 raagras. Op bedrijven waar de koeien gedurende het weekeinde de wei ingaan zal hiervoor een mengsel met hoofdzakelijk Engels raagras 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 raagras; 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 raagras 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 7 is vooral geschikt voor normaal vochthoudende en vochtrijke gronden. Het bevat naast beemdlangbloem en timothee nog een vrij grote hoeveelheid Engels raagras, doch minder dan BG 1. Bij uitsluitend maaien zullen ook beemdlangbloem en timothee een behoorlijk aandeel van het bestand vormen.

MK 8 is geschikt voor normaal vochthoudende en vochtrijke gronden. De hoofdbestanddelen beemdlangbloem en timothee kunnen zich onder maaioomstandigheden zeer goed handhaven en geven een goede opbrengst. Dit mengsel bevat verder een geringe hoeveelheid Engels raagras, wat voor de eerste ontwikkeling gunstig 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 raagras-mengsel een kropaarmengsel op drogere percelen of een beemdlangbloem/timotheemengsel op vochtige percelen.

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 waarderungen 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 raagras 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 beweidsruimte, 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 bladzijde 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 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.

Concurrentievermogen

Het concurrentievermogen van een soort of een ras hangt af van verschillende eigenschappen, zoals snelheid van opkomst en eerste 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 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 beweidsomstandigheden. 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 raagrass	roest (<i>Puccinia coronata</i>) bladvlekkenziekte (<i>Drechslera siccans</i> of <i>Helminthosporium siccans</i>)
Beemdlangbloem	bladvlekkenziekte (<i>Helminthosporium spp.</i>)
Timothee	bladvlekkenziekte (<i>Heterosporium phlei</i>)
Veldbeemdgras	bladvlekkenziekte (<i>Drechslera poae</i> of <i>Helminthosporium vagans</i>) roest (<i>Puccinia poarum</i>) meeldauw (<i>Erysiphe graminis</i>)
Kropaar	bladvlekkenziekte (<i>Mastigosporium rubricosum</i>)

Gevolgen van aantasting door ziekten zijn o.a. opbrengstderving en als gevolg van de minder goede opname door het vee nogal wat weideresten. Een zeer ernstige aantasting kan het afsterven van de planten 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 onderstaande tabel 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.	Door- schiet- data	Drogestofopbrengst in kg/are	
		Beweidings- omstandig- heden ($\pm 5 \times$ per jaar)	Maai- omstandig- heden (3 à 4 sneden per jaar)
Engels raagrass weidetype	5/6 - 8/6	97-105	104-114
Engels raagrass laat tot middenvr. h.t.	21/5 - 3/6	91-108	90-113
Engels raagrass 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 raagrass, najaarszaai, 1e jaar na inzaai	21/5 - 25/5	106-130	135-149
Italiaans raagrass, voorjaarszaai jaar van inzaai		-	98-108
1e jaar na inzaai		-	97-107
Westerwolds raagrass, 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 beweidingssomstandigheden 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 roest aantasting 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 beweidingssomstandigheden. 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 zeer 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. 118.

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 middenvroeg hooitype en het vroeg tot zeer vroeg hooitype. In beide rubrieken is in verband met de huidige samenstelling van de mengsels onderscheid gemaakt tussen diploïde en tetraploïde rassen. De late en middenvroeg hooitypen schieten één tot twee weken vroeger door dan de rassen van het weidetype. Het vroeg tot zeer vroeg 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 — 1182 Semperweide (voorheen Sceempter Engels raaigras weidetype) — B-D-GB — 1932 en 1946. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

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

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

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

A — 1605 Pelo — 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 opbrengst. Is nog iets standvastiger dan de andere rassen. Goed wintervast. Iets vatbaar voor roest.

A — 958 Perma — B-D-F-GB — 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 tot zeer goede opbrengst. Is matig tot vrij goed wintervast; zeer goed standvastig.

A — 1183 Lamora — D-GB — 1939 en 1945. **K:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen. **Zeer laat doorschietend, zeer goed standvastig. Goede uitstoeling en goede opbrengst. Iets vatbaar voor roest. Vrij goed tot goed wintervast.**

A — 1184 Caprice (voorheen Engels raaigras weidetype C.I.V.) — GB — 1938 en 1944. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

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

A — 1624 Engels raaigras weidetype R.v.P. — B-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 opbrengst. Goed uitstoelend. Is matig wintervast, soms vrij goed mede tengevolge van een zeer goede standvastigheid. Goed herstellingsvermogen. Iets vatbaar voor roest.

A — 1473 Compas (voorheen Combi Engels raaigras weidetype) — 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, 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 en de winterhardheid zijn goed tot zeer goed.

ENGELS RAAIGRAS HOOITYPE

Laat tot middenvroeg hooitype

Diploïde rassen

A — 1491 Combi — D — 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 zeer goede opbrengst. Vrij goed tot goed wintervast en goed tot zeer goed standvastig. Iets vatbaar voor roest.

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

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

A — 1494 Spirit (voorheen Sceempter Engels raaigras hooitype) — 1946 en 1958. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

Laat doorschietend ras met een goede tot zeer goede opbrengst. Is matig tot vrij goed wintervast en vrij goed tot goed standvastig. Vrij weinig vatbaar voor roest.

A — 1215 Barlenna — D-GB — 1944 en 1949. **K:** Barenbrug's Zaadhandel 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 (voorheen Engels raaigras hooitype R.v.P.) — 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 hoge opbrengsten, doch schiet vroeger door dan de andere rassen van dit type. Vrij goed wintervast, goed tot zeer goed standvastig. Iets vatbaar voor roest.

A — 1386 Barstella (voorheen Engels raaigras vroeg hooitype Barenza) — 1945 en 1955. **K:** Barenbrug's Zaadhandel N.V., Arnhem.

Middenvroeg tot vroeg doorschietend ras met een vrij goede tot 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 vrij goede tot goede opbrengst. De wintervastheid is vrij goed tot goed, de standvastigheid matig. 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. Goed standvastig. Vrij weinig vatbaar voor roest.

O — 1259 Hunsballe — 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. Vrij weinig tot 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 wintervast, iets vatbaar voor roest.

Tetraploïde rassen

Nieuwe rassen

N — 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 goede opbrengst. Geeft een gezond, vrij donker gekleurd, zeer smakelijk gewas. Is zeer weinig vatbaar voor roest. 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.

N — 1683 Barlatra — CH-GB — 1950 en 1965. K: Barenbrug's Zaadhandel 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 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.

N — 1800 Agresso — D — 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. Matig tot 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 — 1952 en 1971. K: Cebeco, Rotterdam.

Tetraploïd ras; schiet middenlaat tot laat door en geeft een 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 die hieronder zijn opgenomen 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 bewelgingsruimte nadelen voor mengsels voor gemengd gebruik. Voor maaikunstweiden is dit vroeger doorschieten als regel niet bezwaarlijk. De zeer vroege hooitypen zijn ook geschikt voor inzaai onder dekvrucht voor groenbemesting. De opbrengst is dan lager dan van Italiaans raaigras en de roestgevoeligheid wat groter. Ze kunnen vroeger gezaaid worden en groeien minder hoog in de dekvrucht.

Diploïde rassen

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

Vroeg tot zeer vroeg doorschietend ras. Geeft hoge opbrengsten. De wintervastheid is goed, de standvastigheid goed tot zeer goed. Vrij weinig 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 tot zeer goede opbrengst. Vrij sterk vatbaar voor roest.

Tetraploïde rassen

Nieuwe rassen

N — 1684 Barvestra — CH-GB — 1950 en 1965. K: Barenbrug's Zaadhandel N.V., Arnhem.

Tetraploïd, vroeg tot zeer vroeg doorschietend ras, dat onder maaiomstandigheden een goede tot zeer goede opbrengst geeft. Bij beweiding is de opbrengst matig tot vrij goed. Geeft een gezond, vrij donker gekleurd gewas, dat weinig tot zeer weinig vatbaar is voor roest. Is zeer smakelijk. Vrij goed standvastig, vrij goed tot goed wintervast.

Laat meer klaver toe dan de diploïde rassen, het zaad is ongeveer twee keer zo zwaar.

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

Tetraploïd, vroeg tot zeer vroeg doorschietend ras, dat onder maaiomstandigheden een vrij goede tot goede opbrengst geeft. Bij beweiding is de opbrengst vrij goed. Geeft een gezond, iets donker gekleurd en wat steil groeiend gewas. Is zeer smakelijk. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor roest. De standvastigheid en de wintervastheid zijn 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 hooitype, doch is minder wintervast en minder standvastig dan vele rassen van Engels raaigras. Schiet bij zeer vroege zaai of in een koud voorjaar gedeeltelijk in het eerste jaar reeds door, als regel pas in het tweede jaar. Heeft in het tweede jaar een zeer vroege voorjaarsontwikkeling. 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 gemaaid gras.

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.

Wordt behalve als hoofdgewas ook gebruikt als stoppelgewas voor groenbemesting en groenvoeder en kan dan een goed, bladrijk gewas geven. Italiaans raaigras 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. Zait men onder dekrucht 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 zait men ook wel Italiaans raaigras in de stoppel tegen $\pm$ 30 kg per ha. Indien dit vroeg gebeurt (bijv. vóór 5 aug.) kan een goed gewas verkregen worden. Is ook wel eens uitgezaaid in de herfst onder wintergraan (4-6 kg per ha). Doordat de afrijping eerder plaats vindt dan die van het graangewas zait het zich zelf weer uit. Met deze methode kan op de zaaizaadhoeveelheid worden bespaard, doch men heeft meer kans op onkruid, opslag en een onregelmatig gewas.

A — 1626 Tetila — CH-GB — 1949 en 1963. K: v.o.f. Nederlandse Tetilakwekers, '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; Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda; Barenbrug's Zaadhandel N.V., Arnhem en N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Tetraploid ras met breed blad en donkergroene kleur. Geeft een hoge verse opbrengst. Het drogestofgehalte is wat lager dan van diploid Italiaans raaigras, de drogestofopbrengst is goed. Geeft als stoppelgewas een vlottere grondbedekking en een hogere opbrengst dan de hierna vermelde 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 diploide rassen, waardoor ongeveer 25% meer zaaizaad aanbeveling verdient.

A — 1625 Lemtal — B-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. In de volgende jaren vroeg doorschietend. Is wat minder wintervast dan de andere rassen, doch beter standvastig. Kan vooral in het tweede jaar hoge opbrengsten geven.

A — 1161 Optima (voorheen Sceempter Italiaans raaigras) — GB — 1928 en 1944. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

Heeft 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 — GB — 1939 en 1944. K: N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

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

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

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

A — 1438 Sola — 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.

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.

WESTERWOLDS RAAIGRAS

(*Lolium multiflorum* ssp. *gaudini* of *var. westerwoldicum*)

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

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 het mengsel EK 1 (op blz. 78) 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 voeding 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.

Verder wordt wel eens in het voorjaar 3-5 kg zaad per ha van Westerwolds raaigras landras onder granen uitgezaaid, soms met toevoeging van rode klaver. Het Westerwolds raaigras rijpt af in het graangewas en zaait zich zelf weer uit. Vroeg zaaien verdient daarom aanbeveling. Deze methode geeft vaak een onregelmatig gewas en biedt bovendien minder gelegenheid voor onkruidbestrijding, terwijl ook de kans op opslag groter wordt. Heeft weinig ingang gevonden.

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

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

Tetraploid ras met breed blad en donkergroene kleur. Ontwikkelt zich vrij snel; schiet laat door en vormt bij stoppelzaai vrijwel geen bloeistengels. Is bladrijk en heeft een goede tot zeer goede nagroei. Het zaad is zwaarder dan dat van diploïde rassen, waardoor ongeveer 25% meer zaaizaad aanbeveling verdient. Geeft bij een voldoende dichte stand een zeer hoge verse opbrengst. Het drogestofgehalte is wat lager dan van diploïd Westerwolds raai gras. De drogestofopbrengst als hoofdgewas is goed tot zeer goed, als stoppelgewas zeer goed. Het gewas houdt in de herfst lang een groene kleur.

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

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

A — 1327 Westerwolds raai gras Barenza — B-D — 1946 en 1952. K. Barenbrug's Zaadhandel N.V., Arnhem.

Zich vrij snel ontwikkelend, middenlaat doorschietend, bladrijk ras. Goede tot zeer goede nagroei. De opbrengst als hoofdgewas is goed tot zeer goed, als stoppelgewas goed.

A — 1134 Sceempter Westerwolds raai gras — B — 1920 en 1943. K: Zwaan en de Wiljes Zaaiteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

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

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

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

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 zeer matig. Het drogestofgehalte is wat hoger dan van de hiervoor vermelde rassen.

Nieuwe rassen

N — 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.

N — 1769 Weldra — 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.

BEEMDLANGBLOEM

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

Beemdlangbloem is iets grover dan Engels raagrass en wat minder smakelijk. Is wintervaster en heeft op vochthoudende gronden een betere zomerproductie. De zodevorming is minder goed. Beemdlangbloem is bij beweiding vaak matig standvastig en wordt in mengsels met veel Engels raagrass sterk teruggedrongen; houdt nog het beste stand op vochtrijke gronden. Heeft onder beweidingssomstandigheden 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 raagrass.

BEEMDLANGBLOEM WEIDETYPE

A — 1212 Bergamo — B-GB — 1942 en 1949. K: N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

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

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

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

B — 1434 Barbarossa (voorheen Beemdlangbloem weidetype Barenza) — B-F — 1944 en 1956. K: Barenbrug's Zaadhandel N.V., Arnhem.

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

Nieuwe rassen

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

Is nogal platgroeïend en schiet middenlaat door. De opbrengst is goed tot zeer goed, de standvastigheid vrij goed.

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

Nogal platgroeïend, middenvroeg doorschietend ras met een goede tot zeer goede opbrengst en een vrij goede standvastigheid.

BEEMDLANGBLOEM HOOITYPE

A — 1600 Comtessa (voorheen Combi beemdlangbloem hooitype) — 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.

Vrij vroeg doorschietend ras met een zeer goede opbrengst. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte. Matig standvastig, zeer goed wintervast.

A — 1238 Belimo — B-GB — 1939 en 1948. K: N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Schiet middenvroeg door. Geeft een goede opbrengst. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Matig standvastig, zeer goed wintervast.

A — 1599 Barkas (voorheen Beemdlangbloem hooitype Barenza) — 1944 en 1961. K: Barenbrug's Zaadhandel N.V., Arnhem.

Middenvroeg doorschietend ras met een goede opbrengst. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Matig standvastig, goed tot zeer goed wintervast.

B — 1162 Largo — B-GB — 1936 en 1944. K: Cebeco, Rotterdam.

Tamelijk fijnbladig, vrij vroeg doorschietend ras met een vrij goede tot goede opbrengst. Nogal vatbaar voor bladvlekkenziekte. Matig standvastig. Zeer goed wintervast.

B — 803 Fax (voorheen Beemdlangbloem Ôtofte) — B-DK — 1926 en 1935. (1931). **K:** Danske Landboforeningers Frøforsyning, Roskilde, Denemarken.

Tamelijk grofbladig, middenvroeg doorschietend ras met een goede opbrengst. Nogal vatbaar voor bladvlekkenziekte. Matig tot zeer matig standvastig. Goed tot zeer goed wintervast.

B — 1237 Senu (voorheen Beemdlangbloem Pajbjerg) — B-DK-GB-S — 1926 en 1950 (1944). **K:** Pajbjergfondens Forsøgsgaard, Børkop, Denemarken. **V:** Selectiebedrijf 'Luidenburg' N.V., Groningen.

Vrij vroeg doorschietend ras met een vrij goede tot goede opbrengst. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Matig standvastig. Zeer goed wintervast.

B — 1559 Merbeem (voorheen Beemdlangbloem R.v.P.) — 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.

Schiet middenvroeg door. Geeft een goede opbrengst. Nogal vatbaar voor bladvlekkenziekte. Matig tot zeer matig standvastig. Goed tot zeer goed wintervast.

B — 1135 Garanta (voorheen Sceempter beemdlangbloem) — B — 1920 en 1943. **K:** Zwaan en de Wijjes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

Middenvroeg doorschietend ras met een vrij goede tot goede opbrengst. Is vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Matig tot zeer matig standvastig. Goed tot zeer goed wintervast.

Nieuwe rassen

N — 1749 Rossa — GB — 1957 en 1968. K: N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum. **Vrij vroeg doorschietend ras met een matige tot vrij goede standvastigheid. De opbrengst is goed tot zeer goed.**

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 beweide. In het algemeen is timothee zeer smakelijk, doch in doorgesloten 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 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. 118.

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 (voorheen Sceempter *timothee weidetype*) — **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 tot zeer goede opbrengst. Platgroeiend, goed uitstoelend. Goed standvastig. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte. Geschikt voor blijvend grasland.

A — 1167 Heidemij — **B — 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 — 1601 King — **B — 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* vrij goede tot goede opbrengst. Platgroeiend, zeer goed uitstoelend. Goed standvastig. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte. Geschikt voor blijvend grasland.

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

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

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.

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 opbrengst en is goed standvastig. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Geschikt voor blijvend grasland en meerjarige kunstweiden.

A — 1655 Bariton (voorheen Timothee tussentype Barenza) — 1944 en 1964. K: Barenbrug's Zaadhandel N.V., Arnhem.

Laat doorschietend ras met een goede opbrengst. Goed standvastig. Iets 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.

A — 1520 Lofar — 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.

TIMOTHEE HOOITYPE

A — 1436 Erecta (voorheen Timothee hooitype R.v.P.) — B-D-F — 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 opbrengst. Vrij goed standvastig. Vrij weinig tot 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 (voorheen Timothee Pajbjerg) — B-CH-DK-F — 1931 en 1950 (1944). **K:** Pajbjergfondens Forsøgsgaard, Børkop, Denemarken. **V:** Selectiebedrijf 'Luidenburg' N.V., Groningen.

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

A — 1435 Topas (voorheen Timothee Øtofte) — B-CH-DK-F — 1944 en 1956 (1952). **K:** Danske Landboforeningers Frøforsyning, 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 (voorheen Timothee hooitype Barenza) — B — 1944 en 1951. **K:** Barenbrug's Zaadhandel N.V., Arnhem.

Middenvroeg doorschietend hooitype met een vrij goede tot 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:** Almäna Svenska Utsädesaktiebolaget, Svalöf, Zweden.

Middenvroeg doorschietend hooitype met een goede opbrengst. Matig tot vrij goed standvastig. Vrij 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 beweidingssomstandigheden kleiner dan onder gazon- en sportveldomstandigheden. Voor het gebruik van veldbeemdgras in gazons en sportvelden wordt verwezen naar het desbetreffende hoofdstuk op blz. 116.

A — 1492 Delft — B-D-DDR — 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 uitstoeiing. 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 — 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 uitstoeiing. Vrij goede tot goede opbrengst. Goed standvastig. Enigszins vatbaar voor roest, tamelijk vatbaar voor bladvlekkenziekte en meeldauw.

Nieuwe rassen

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

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

RUWBEEMDGRAS

(Poa trivialis)

Veel voorkomend bestanddeel van vochtige weiden. Vormt een dichte, soms villige 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. Schaduw wordt 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 weinig 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 zeer geschikt voor stalvoeding.

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 rassenlijststrassen schieten gemiddeld in de derde week van mei door.

A — 1519 Dagoma (voorheen Sceempter smalbladige kropaar) — 1943 en 1959. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

Middenvroeg doorschietend ras. Geeft een tamelijk fijnbladig, bladrijk gewas. Zeer goede opbrengst. De standvastigheid en de wintervastheid zijn goed. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Zeer geschikt voor kunstweiden op droge gronden.

A — 1357 Baraula — CH-D-F — 1944 en 1954. K: Barenbrug's Zaadhandel N.V., Arnhem.

Middenlaat doorschietend en bladrijk. Tamelijk fijnbladig gewas met een goede tot zeer goede opbrengst. Goed standvastig en goed tot zeer goed wintervast. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte. Zeer geschikt voor kunstweiden op droge gronden.

A — 1528 Dorise — B-D — 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. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Is zeer geschikt voor kunstweiden op droge gronden.

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

Middenlaat doorschietend, bladrijk, tamelijk fijnbladig ras met een vrij goede opbrengst. De standvastigheid is goed, de wintervastheid goed tot zeer goed. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Zeer geschikt voor kunstweiden op droge gronden.

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

Middenvroeg doorschietend en bladrijk. Heeft iets fijner blad dan de overige rassen. Vrij goede opbrengst. Goed standvastig, goed wintervast. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Geschikt voor kunstweiden op droge gronden.

Nieuwe rassen

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

Vrij laat doorschietend ras met een 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 blad-
vlekkenziekte. In de herfst houdt de groei iets vroeger op dan van de andere rassen.

N — 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 zeer goede opbrengst. Is goed standvastig, goed tot zeer goed wintervast en vrij weinig tot weinig vatbaar voor blad-
vlekkenziekte.

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. Rassen met een zeer vroege voorjaarsontwikkeling zijn meestal matig wintervast.

Nieuwe rassen

N — 1751 Festal — 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.

Vroeg doorschietend. Geeft een vrij bladrijk, hoog opschietend gewas. Weinig zodevormend.

O — 1608 Barricade (voorheen Frans raaigras Barenza) — 1944 en 1962. K: Barenbrug's Zaadhandel N.V., Arnhem.

Schiet iets later door dan het voorgaande ras en is wat bladrijker. De opbrengst is iets lager.

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. In de eerste plaats komt Italiaans raaigras in aanmerking, daarnaast ook Westerwolds 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. Een goed ontwikkeld, vol gewas Italiaans of Westerwolds raaigras kan kweek onderdrukken. Het is uiteraard gewenst uit te gaan van kweekvrij zaaizaad.

De tetraploïde grasrassen hebben groter zaad dan de diploïde rassen. Bij Italiaans en Westerwolds raaigras dient daarom ongeveer 25% en bij Engels raaigras ongeveer 50% 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 dekvruucht

Hierbij wordt voornamelijk onder granen ingezaaid en ook wel onder erwten. Bij deze teeltwijze kan Westerwolds raaigras, vooral het landras, nog kiemkrachtig zaad vormen. Daarom wordt nu hoofdzakelijk Italiaans raaigras gebruikt, waarvan de meeste rassen, als men niet te vroeg zaait, weinig of niet doorschieten. Onder granen kan gezaaid worden wanneer het gewas $\pm 15-20$ 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 dekvruucht groeit en ook bij vroeg zaaien niet doorschiet. Deze grassoort heeft minder bovengrondse ontwikkeling in de herfst en meer kans op roest. De vroege of zeer vroege rassen van Engels raaigras voldoen het beste. Zij behoeven voor dit doel niet wintervast of standvastig te zijn.

De hoeveelheid zaaizaad bedraagt voor Westerwolds raaigras 30 tot 50 kg per ha, voor Italiaans raaigras 15 tot 30 kg en voor Engels raaigras 15 tot 20 kg. Bij een te verwachten goede aanslag, bijv. in de veenkoloniën, wordt wel minder zaaizaad gebruikt.

Te vroege zaai van de snelgroeïende grassen kan door de concurrentie een geringe oogstdepressie in de dekvruucht geven.

GAZONS, SPORTVELDEN, RECREATIETERREINEN

Onder een **gazon** wordt verstaan een kort gemaaid grasmat die in hoofdzaak voor sierdoeleinden wordt aangelegd en niet in de eerste plaats dient om te worden gespeeld.

Met **sportvelden** worden bedoeld de terreinen die bestemd zijn voor de z.g. veldsporten als voetbal, hockey enz. en die ook in de winter gespeeld 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 goed verdragen. Er zijn tussen de rassen grote verschillen in kleur. Onder droge omstandigheden is kruipend struisgras vaak minder mooi van kleur.

Roodzwenkgras is vooral agressief op kleigrond en kan bij een hoge pH struisgras 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 *Helminthosporium* en goed standvastig zijn. Indien men een sterk gazon wenst verdient het gebruik van veldbeemdgras aanbeveling.

Door **rasselectie** 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. In het algemeen zijn voor een goede aanslag vochtige omstandigheden gewenst. De beste **zaaitijd** valt in augustus, hoewel in september nog goed mogelijk is. Men kan ook in het voorjaar zaaien; een gunstige zaaitijd is, afhankelijk van het weer, april-begin mei. 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 ($\pm 0,1$ kg per are) of door gebruik van erosie-bestrijdende middelen.

Als de zaaitijd, de zaatechniek 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 beschaduwde 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 ompsitten en opnieuw inzaaien de beste maatregel.

Wanneer men op droge gronden regelmatig sproeit worden de omstandigheden geacht normaal te zijn. Indien niet gespreoid wordt is op normale en vooral op verdrogende gronden in een droge tijd niet altijd een frisse kleur te verwachten.

Hoewel een **monocultuur** nog wel eens teleurstellingen heeft gegeven kunnen er toch enkele redenen zijn om deze te beproeven. Voorwaarde is uit te gaan van een geschikte soort en een goed ras. Bij ongemengde uitzaai van een goed ras krijgt men bij een goede aanslag een gelijkmatig bestand. Een andere reden kan zijn dat sommige rassen en soorten in monocultuur wel een mooi gazon vormen, maar dat ze zich in mengsels moeilijk kunnen handhaven. Zo handhaaft struisgras zich op kleigrond moeilijk in combinatie met roodzwenkgras, terwijl op zandgrond het omgekeerde het geval is. Een bezwaar van monocultuur is dat de gras- en bladonkruiden en eventuele ziekten meer opvallen dan in een mengsel. Roodzwenkgras bijv. kan ernstig door rooddraad (*Corticium fuciforme*) worden aangetast; hardzwenkgras is hiertegen resistent, doch vormt een minder dichte zode. Een mengsel heeft een groter aanpassingsvermogen en is minder gevoelig voor bijv. ziekten dan een monocultuur. De rassen die in aanmerking komen voor ongemengde uitzaai moeten een zeer dichte zode vormen om onkruiden weinig kans te geven; voorts is een mooie kleur gewenst, ook in de winter, en een goede resistentie tegen ziekten.

Het is gebleken dat er duidelijke verschillen bestaan tussen de soorten en rassen in geschiktheid voor monocultuur. 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.

Ook in monocultuur hebben uitlopende soorten, zoals struisgras, het voordeel opengevallen plaatsen te kunnen opvullen.

Engels raigras weidetype wordt wel als monocultuur gezaaid indien men een gazon wenst dat betreden zeer goed verdraagt. Het heeft een vlotte opkomst, doch geeft een minder fijne zode.

Zware **schaduw** wordt door de meeste grassen slecht verdragen. Er ontstaat dan een open zode, die eventueel wordt opgevuld door straatgras, mos en op vochtige plaatsen ruwbeemdgras. Roodzwenkgras, hardzwenkgras en schapengras verdragen schaduw beter dan de struisgrassen; veldbeemdgras verdraagt schaduw 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

mengsel soort of type	Fijne zode normale kleur			Zeet fijne zode lichte kleur		Fijne zode nor- male kleur		Sterke, doch minder fijne zode donkere kleur
	GZ 1	GZ 2	GZ 3	GZ 4	GZ 5	GZ 6	GZ 7	GZ 8
Gewoon struisgras .	20%	20%	20%	—	—	20%	10%	—
Kruipend struisgras	—	—	10%	20%	20%	—	—	—
Heidestruisgras . .	—	—	—	—	—	10%	20%	—
Gew. roodzwenkgras	80%	40%	30%	80%	40%	30%	10%	—
Gew. roodzwenkgras of hardzwenkgras .	—	—	—	—	—	—	—	15%
Uitl. roodzwenkgras ¹⁾	—	40%	30%	—	40%	30%	20%	15%
Fijnbl. schapengras .	—	—	—	—	—	—	30%	—
Veldbeemdgras . .	—	—	10%	—	—	10%	10%	70%
Zaaizaadhoeveel- heid in kg per are .	1—3	1—3	1—3	1—3	1—3	1—3	1—3	1—3

¹⁾ Van uitlopervormend roodzwenkgras verdienen de rassen met fijne uitlopers de voorkeur.

Toelichting bij de GZ mengsels

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 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.

Het ligt in de bedoeling in de Rassenlijst 1972 de mengsels GZ 3, GZ 4, GZ 6 en GZ 7 niet meer te vermelden.

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 *Helminthosporium* 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. Zaaïen 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.

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. Deze soort is soms wat droogtegevoelig, doch heeft volgens enkele ervaringen goed voldaan.

Roodzwenkgras verdraagt intensief bespelen slechts matig; er zijn in dit opzicht echter rasverschillen. Kan, indien het niet wordt gespeeld, nogal concurreren met bijvoorbeeld Engels raaisgras. Vooral bij een geringe bemesting komt roodzwenkgras meer naar voren ten koste van Engels raaigras, veldbeemdgras en timothee. Op minder sterk gespeelde 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 vocht- houdende gronden	Zeer droge gronden
mengsel	SV 4	SV 5
soort of type		
Veldbeemdgras	60 %	50 %
Engels raaigras weidetype . .	30 %	20 %
Timothee weidetype ¹⁾	10 %	—
Uitlopervormend roodzwenkgras	—	20 %
Gewoon roodzwenkgras . . .	—	10 %
Zaaizaadhoeveelheid in kg per ha	80-120	80-120

¹⁾ In plaats van timothee weidetype kan ook kleine timothee gebruikt worden.

Opmerkingen:

1. Bij de samenstelling van de mengsels is het gebruik van goede rassen 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 hoge pH en niet te kort maaien zullen veldbeemdgras, Engels raaigras en timothee beter voldoen dan onder minder gunstige omstandigheden.
6. Soms worden sportvelden bijgezaaid, waarbij over een bestaande zode zaad wordt gestrooid. 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.
7. Voor **hockeyvelden** kan een mengsel van bijv. 90% veldbeemdgras en 10% kleine timothee worden beproefd.
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 4 of GZ 8 gebruiken, voor de "fairways" (verbindingswegen) lijkt SV 5 geschikt.

RECREATIETERREINEN, OPENBAAR GROEN

In veel gevallen, blijk. op speel- en zonneweiden, in stadsparken, op kampeeren 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%
Zaai-zaadhoeveelheid in kg per ha		80-120

Toelichting

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. Deze ziekte, die voornamelijk op zandgrond met een hoge pH voorkomt, veroorzaakt ronde geelbruine plekken waarin het gras afsterft.

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).**

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 fiorin.

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 Fiorin genoemd, doch deze naam wordt ook wel gebruikt voor Wit struisgras en soms voor Hoog struisgras, 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 (voorheen Brabantia gewoon struisgras) — 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's Zaadhandel 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 — 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, 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, die op sportvelden niet gewenst wordt. 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 opgevallene 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 zacht-
groene kleur.

A — 1262 Barbella (voorheen Kruipend struisgras Barenza) — B — 1944 en 1951. K: Barenbrug's Zaadhandel N.V., Arnhem.

Vormt een zeer dichte mat. Zeer geschikt voor zeer fijne gazons. Lichte, zacht-
groene 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 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.

Matige zodevorming. Overwegend donkergroene, soms dofgroene kleur.

O — 1496 Barida (voorheen Heidestruisgras Barenza) — **B — 1944 en 1958. K:** Barenbrug's Zaadhandel N.V., Arnhem.

Matige zodevorming. Overwegend donkergroene, soms dofgroene kleur.

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 dichte, 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 iets beter met roodzwengras 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 Seaside bent, Penncross bent enz.

Nieuwe rassen

N — 1805 Prominent (voorheen No 42-23) — **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.

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. Is vaak nogal donkergroen, enkele selecties zijn lichter van kleur. Kan aangetast worden door rooddraad (*Corticium fuciforme*), waarbij kleine rode vlaggetjes aan de bladpunten verschijnen. Het aangetaste blad sterft af en pleksgewijs treedt geelverkleuring op.

Gewoon roodzwenkgras schiet eind april/begin mei reeds door, uitlopervormend roodzwenkgras in de eerste helft van mei.

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 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 (voorheen Brabantia gewoon roodzwenkgras) — 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 — 1955 en 1968. K: Barenbrug's Zaadhandel N.V., Arnhem.

Fijnbladig ras met een iets lichte kleur en een 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 HF 3 (voorlopige naam) — 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 — 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 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.

Nieuwe rassen

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

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

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

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 — 1137 Gracia (voorheen Sceempter roodzwenkgras) — B-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 zode. Nogal vatbaar voor rooddraad.

B — 1690 Bargena — 1944 en 1971. K: Barenbrug's Zaadhandel 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 matige tot vrij dichte zode. Nogal vatbaar voor rooddraad.

Nieuwe rassen

N — 1857 Roda (voorheen Cebeco Rzu 65-1) — 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 (voorheen Fijnbladig schapengras Barenza) — B — 1955 en 1964. **K:** Barenbrug's Zaadhandel 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 veel 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 zeer goed en vormen een dichte zode. Ze zijn zeer geschikt voor sportvelden 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, vooral in het bestand

van gazons en sportvelden, kan teruglopen. Kort maaien wordt in het algemeen slechts matig verdragen. De schade veroorzaakt door genoemde bladvlekkenziekte neemt dan toe.

A — 1775 Merion — 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.

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

Donkergroen, tamelijk breedbladig ras. Tamelijk vatbaar voor bladvlekkenziekte; iets vatbaar voor roest. Vrij goed tot goed standvastig. Geschikt voor sportvelden en gazons.

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

Tamelijk smalbladig ras. Tamelijk vatbaar voor bladvlekkenziekte, enigszins vatbaar voor roest. Vrij goed standvastig. Geschikt voor sportvelden en gazons.

Nieuwe rassen

N — 1723 Fylking — S — 1928 en 1966 (1936). K: Almäna Svenska Utsädesaktiebolaget, Svalöf, Zweden.

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

N — 1801 Baron — 1958 en 1970. Kw.r. 1969. K: Barenbrug's Zaadhandel 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. aangevraagd. 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.

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, Engels raaigras weidetype R.v.P., Compas, Semperweide, Splendor. 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 platgroeïende 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 (voorheen Samo timothee) — **B — 1949 en 1962.** K: J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick.

**Tamelijk breedbladig, zeer platgroeïend ras met een zeer goede uitstoeling. Goed tot zeer goed standvastig en zeer wintervast. Iets vatbaar voor blad-
vlekkenziekte. Zeer geschikt voor sportvelden op niet te droge gronden.**

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

**Zeer goed uitstoelend, iets breedbladig, platgroeïend ras. Goed standvastig en zeer wintervast. Iets vatbaar voor blad-
vlekkenziekte. Zeer geschikt voor sportvelden op niet te droge gronden.**

A — 1440 Intenso (voorheen Sceempter timothee weidetype) — **B — 1948 en 1956. K:** Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

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

A — 1167 Heidemij — B — 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, platgroeïend 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, platgroeïend ras, dat goed standvastig en zeer wintervast is. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Geschikt voor sportvelden op niet te droge gronden.

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

Vrij fijnbladig, zeer platgroeïend 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 2 weken vroeger door dan timothee weidetype.

Nieuwe rassen

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

Zeer platgroeïend en zeer goed uitstoelend. Is fijnbladig en blijft laag. Iets gevoelig voor droogte. Goed standvastig, zeer wintervast, iets 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** (voorheen Bosbeemdgras Barenza) — 1956 en 1964.
K: Barenbrug's Zaadhandel N.V., Arnhem.

Is wat beter standvastig dan de andere rassen.

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

O — 1471 **Enpora** (voorheen Brabantia bosbeemdgras) — **B** — 1948 en 1957.
K: Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., 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 **v. Eng. K.G. 62.62** (voorlopige naam) — 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*)

Onder bermen wordt niet alleen het vlakke gedeelte naast de wegen verstaan maar ook de taluds. Voor dit doel 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 behoefte te worden gemaaid; zie de tabel op blz. 130. De hoogte van het gewas wordt behalve door soort en ras ook sterk beïnvloed door de milieu-omstandigheden. 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 het verkrijgen van een goed gesloten zode. Een dichte 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 blijkt zeer geschikt voor bermen. Het vormt zowel op klei- als op zandgrond een dichte zode en kan opgevalen plaatsen snel opvullen. Blijft vrij laag, vooral de rassen met fijne uitlopers. Schiet door in de eerste helft van mei. Lijkt ook zeer geschikt voor inzaai van slootkanten; als het gras te lang wordt is het moeilijk te maaien.

*) 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 lijkt ook geschikt voor inzaai van slootkanten, 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 platgroeijende, vrij laagblijvende soort die vroeger doorschiet dan timothee weidetype, nl. in de eerste helft van juni. Is wat gevoelig voor droogte. Geschikt voor bermen op kleigrond.

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

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

Engels raagrass 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, arme, droge 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 raagrass als dekvrucht worden gebruikt. Onder deze omstandigheden verdwijnt Engels raagrass weer spoedig uit de zode.

Naast de genoemde grassoorten komen er verschillende andere soorten van nature in de bermen voor, zoals kweek, Frans raagrass, kropbaar, rietzwenkgrass, beemdlanbloem. 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 aangename indruk. Vroeger werden de bermen soms beweide. Witte klaver, die de smakelijkheid sterk verhoogt vormde toen een waardevol bestanddeel. Tegenwoordig 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.

Kruiden, bijv. duizendblad (*Achillea millefolium*) kunnen een waardevol bestanddeel van bermen vormen.

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	B 1 voor lichte grond (zandgrond)	B 2 voor zwaardere grond (klei-, zavel- en menggrond)
soort of type		
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:

a. De in het mengsel genoemde soorten hebben meestal een trage opkomst en groei. Het is gewenst hiermee rekening te houden bij het vaststellen van de zaaitijd en de zaaithechniek.

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.

b. De genoemde bermmengsels die van de diverse soorten, met uitzondering van gewoon struisgras en fijnbladig schapengras, A, B of N rassen bevatten kunnen door de NAK als "Rassenlijstmengsel" worden geplombeerd. Bij de geplombeerde mengsels dienen de soortnaam en de rasnaam of herkomst 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, hiermee dient bij de rassenkeuze rekening gehouden te worden. Vooral enkele rassen van roodzwenkgras met fijne uitlopers en in mindere mate ook Engels raaigras bezitten deze eigenschap. Tot nog toe werden zeer veel dijken beweide of gehooide; de laatste jaren blijkt in verschillende delen van het land de belangstelling voor regelmatig hooien van verafgelegen dijken en ook voor de beweiding van dijken af te nemen. De dijkbeheerder 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.

Mengsel voor dijken

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

Toelichting bij de dijmengsels

D 1 is bestemd voor dijken die beweid of gehooïd 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 grasmatten 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 afglijden van de maaiwerktuigen en trekker in de hand werken en bevordert de groei te veel.

Vooraf voor de goede aanslag van *D 2*, dat een tragere opkomst heeft dan *D 1*, zijn een goede zaaietechniek en zaaitijd belangrijk. De beste zaaitijd valt in augustus; bij vochtig weer is ook voorjaarszaai goed mogelijk.

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 bladz. 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.

Bij een blijvende begroeiing kan men onderscheid maken tussen een volledige grasmat en strokencultuur, waarbij alleen tussen de bomenrijen een blijvende grasmat wordt gezaaid. Strokencultuur verdient de voorkeur en vraagt bij chemische onkruidbestrijding op de zwartstroken minder arbeid dan andere systemen. Indien bij strokencultuur een cirkelmaaier gebruikt wordt, komt het gras groten-deels op de zwart gehouden grond terecht. Dit is zowel gunstig voor de organische stof-voorziening van de zwartgehouden stroken als voor de stroken met gras. Wanneer er namelijk te veel gras op de grasstroken blijft liggen kunnen de grassen en klavers hieronder verstikken.

Bij het toepassen van grasstroken en vooral bij een volledige grasmat dient een grotere stikstofbemesting te worden gegeven, terwijl ook berekening eerder noodzakelijk is.

Rassen en soorten voor inzaai van boomgaarden moeten berijden en maaien goed verdragen en niet hoog worden, zodat men niet te vaak behoefte 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.

Veldbeemdgras is zeer wintervast, blijft kort en heeft minder vaak gemaaid te worden dan Engels raagrass. Vormt ondergrondse uitlopers, waardoor open plaatsen opgevuld kunnen worden. De zeer trage opkomst is een nadeel. De goede rassen van veldbeemdgras voldoen uitstekend. Zij verdragen het berijden zeer goed en ook tussen de sporen wordt maaien goed verdragen. Minder goede rassen verdwijnen over het algemeen spoedig uit de zode.

Timothee weidetype is evenals veldbeemdgras zeer wintervast, doch heeft een vlottre opkomst en ontwikkeling. Voldoet het beste op een goed vochthoudende kleigrond, minder goed op zandgrond. Groeit hoger dan veldbeemdgras en verdraagt berijden iets minder goed. Kleine timothee voldoet eveneens goed en blijft wat lager dan timothee weidetype.

Engels raagrass weidetype is zeer goed bestand tegen berijden en betreden, doch kan soms enige winterschade hebben. Kan door een zeer vlotte aanslag al spoedig bereden worden. Heeft de neiging andere soorten in een mengsel te overheersen. Is produktiever dan veldbeemdgras en timothee en onderdrukt het onkruid beter; verdraagt kort maaien, bijvoorbeeld tussen de sporen, iets min-

*) 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.

der goed. Vooral op vochtige gronden, waar veldbeemdgras wordt verdrongen door ruwbeemdgras dat berijden niet verdraagt, verdient opname van Engels raagras aanbeveling.

Witte klaver wordt in het algemeen gunstig gewaardeerd in mengsels voor boomgaarden, o.a. als stikstofleverancier. De vorming van uitlopers in de zwartstroken wordt soms een bezwaar geacht. Door een zeer zware stikstofbemesting verdwijnt witte klaver soms snel.

Andere grassoorten en -typen zoals struisgras, beemdlangbloem, timothee hooitype, kropaar, rietzwenkgras en ruwbeemdgras verdwijnen meestal snel omdat zij berijden niet verdragen. De zode wordt dan hol en het onkruid krijgt een kans.

Mengsels voor boomgaarden

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

Opmerking: 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 117-119.

Toelichting bij de FA mengsels

FA 3 met timothee weidetype 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. Dit is in mindere mate het geval als de witte klaver goed aanslaat.

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 opgevacilleerde plaatsen in de zode opvullen.

*) 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 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.

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.

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 kropgras, 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 inzaai van wildweiden kan het volgende mengsel worden gebruikt.

Mengsel voor wildweiden

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

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

Veldbeemdgras neemt een grote plaats in omdat de meeste wildweiden op lichte grond worden aangelegd. *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. 117.

Timothee is de meest smakelijke grassoort van het mengsel. In plaats van timothee weidetype kan ook kleine timothee worden gebruikt, die zeer persistent is doch vroeger doorschiet.

Engels raigras 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 afgeleid. 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 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.

Vooraf 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.

UB — 1687	Barpastra — tetraploïd Engels raaigras weidetype	}	K: Barenbrug's Zaadhandel N.V., Arnhem
UB — 1688	Barkenta — Kw.r. 1965 — veldbeemdgras		
UB — 1691	Terpas — tetraploïd Engels raaigras weidetype	}	K: Cebeco, Rotterdam
UB — 1780	Terli — B — tetraploïd Italiaans raaigras		
UB — 1725	Gremie — GB — Engels raaigras zeer vroeg hooitype	}	K: N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum
UB — 1747	Houba — GB — 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 — 1665	Energia (voorheen Vertas Westerswolds raaigras) — B-CH-D		
UB — 1663	Enbela (voorheen Vertas beemdlangbloem weidetype) — B		
UB — 1358	Adorno — B — veldbeemdgras		
UB — 1530	Million — B — Westerswolds raaigras		K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615
UB — 1694	Petra — B-D — 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 — 1662	Lotto (voorheen Samo kroppaar) — B		K: J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick
UB — 1803	Stadion — Engels raaigras	}	K: N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen
UB — 1861	Romo — B — tetraploïd Italiaans raaigras		
UB — 1754	Modac — kroppaar		
UB — 1862	Mom Dact G 1 (voorlopige naam) — kroppaar		
UB — 1827	Motall — rietzwenkgras		
UB — 1743	Fortis — tetraploïd Engels raaigras weidetype	}	K: Zwaan en de Wijes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda
UB — 1753	Captan — Kw.r. 1968 — veldbeemdgras		
UB — 1804	Rapid (voorheen 42-8) — uitlopervormend roodzwenkgras		

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	—	—
Beemdlanbloem weidetype .	5	7	h	6	7	6	8	7	3	5
Beemdlanbloem 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	7	6	9	6	5
Kruipend struisgras	2	5	l	10	4	4	8	9	5	4
Heidestruisgras	2	4	vl	7	4	9	4	9	6	3
Gewoon roodzwenkgras . .	3	5	vl	8	4	8	8	8	8	6
Uitloperv. roodzwenkgras .	3	6	vl	8	4	7	8	9	7	6
Schapengras	2	4	zl	7	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	4	5	vl	6	6	7	6	4	4	8

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 gemengd gebruik	Eén- of één- tot twee- jarige kunstweiden om te maaien	Meerjarige kunstweiden om te maaien	Sportvelden	Gazons	Bermen
	1	2	3	4	5	6	7	8
Engels raai gras weidetype .	9	8	6	6	7	9	5	6
Engels raai gras hooitype . .	7	8	7	7	7	5	4	4
Italiaans raai gras	—	5	9	9	5	3	3	2
Westerw. raai gras selecties .	—	—	9	8	—	—	—	—
Westerw. raai gras landras .	—	—	6	5	—	—	—	—
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	4	8	8	5	6
Timothee hooitype	7	7	4	7	8	5	4	4
Veldbeemdgas	7	6	2	4	7	9	7	9
Ruwbeemdgas	7	6	2	4	6	5	6	6
Kropaar selecties	5	7	5	7	8	3	2	3
Rietzwenkgras	5	6	6	7	8	4	2	3
Frans raai gras	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	7	7
Gewoon roodzwenkgras . .	3	3	1	3	5	6	9	8
Uitloperv. roodzwenkgras .	3	3	2	3	3	7	8	8
Schapengras	2	2	1	2	3	3	6	8
Hardzwenkgras	2	2	1	2	4	4	7	8
Kleine timothee	7	6	2	3	6	8	6	7
Bosbeemdgas	2	2	1	3	3	2	3	4
Kamgras	5	3	2	2	4	6	5	7

Grassoort of type	Zaaitijd ²⁾	Rijen-afstand in cm	Zaaizaad-hoeveelheid in kg/ha	Bemesting in kg zuivere N per ha	
				zomer (na het ruimen van de dekvrucht)	voorjaar eerste oogstjaar (vnl. in vergelijking met winter-tarwe (w.t.) ⁴⁾)
Engels raaigras w.t. . .	1, 2, 3 en 4	28-33	6-10 ³⁾	0-30	als w.t. + 50
Engels raaigras h.t. . .	1, 2, 3 en 4	28-33	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 PAW en de NAK. Voor meer uitgebreide teeltaanwijzingen wordt verwezen naar de berichten van het PAW.

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, niet later dan oktober. (Vooral bij 2 en 3 geldt hoe vroeger hoe beter).

3) Van tetraploide rassen dient de maximale zaaizaadhoeveelheid gebruikt te worden.

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

zaadteelt van grassen (vervolg op blz. 134 en 135)¹⁾

Afkorting grassoort/type	Oogsttijd	Oogst- wijze ⁵⁾	Globale op- brengstspeling van behoorlijk ge- slaagde gewassen 1e oogstjaar ⁶⁾		Stevigheid van het stro	L = loszittend zaad	B = beweiding ⁶⁾
	Gewas goed laten uitrijpen. In het noorden valt de oogst gem. enkele dagen later		zaad kg per ha	stro ton per ha			
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					
W l	half juli	C, MC	} 1400-2000	4-7	matig stevig	L	—
B w	1e helft juli	C, MC					
B h	1e helft juli	C, MC	} 700-1000	3-6	matig stevig	L	B
T w	2e helft augustus	MC, C			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			slap		
K	2e week juli	C, MC	} 800-1200	6-10	stevig	L	B
R z	± half juli	C, MC			stevig	L	—
F r	1e helft juli	C, MC	} 400-700	4-6	matig stevig		—
G	eind juli-beg. aug.	MC					
K	eind juli-beg. aug.	MC	} 200-500	3-5	slap		—
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			matig stevig		
F	± 21 juni	C, MC	} 500-800	2-3	stevig	L	—
H	± 21 juni	C, MC			stevig	L	—
B	1e helft juli	MC	} 1000-1500	4-6	stevig	L	B
K	begin juli	MC, C			stevig	L	—
M	2e week juli	MC	} 800-1200	4-6	slap		—

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

⁶⁾ De maximale opbrengsten kunnen hoger 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		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 weidetyp Timothee tussentyp Timothee hooityp	} vochth. gr., liefst klei of zavel	mag niet legeren, zeer moeilijk te dorsen
Veldbeemdgras		zeer ondiep zaaien, oppassen voor te vroeg oogsten
Ruwbeemdgras	zeer vochth. zavel- grond	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 Krulpend struisgras Heidestruisgras	} vochthoudende grond	zeer ondiep zaaien
Gewoon roodzwenkgr.		op zandgrond een voorjaarsbemesting van 60 kg N mag niet te vroeg legeren
Uitlv. roodzwenkgras	vochth. gr., liefst klei of zavel	
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	genaalde raaigrassen, beemdlangbloem, zwenkgrassen, kropaar, akkerkool en karwij
I		akkerkool
W s W l	} 1	akkerkool
B w B h	} 1	raaigrassen, Frans raaigras, zwenkgrassen, kropaar, akkerkool en karwij
T w T t T h		herderstasje, vergeet-mij-nietje, hoornbloem, zilt vlotgras en tuintjesgras
V	2 of meer ²⁾	andere beemdgrassen (w.o. tuintjesgras), zilt vlotgras, gekn. vossestaart, zwenkgrassen, melkdistel, kamille-soorten, melde, muur en witte krodde
R	1	andere beemdgrassen (w.o. tuintjesgras), 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 U		raaigrassen, beemdlangbloem, kropaar, meelraai, hard-zwenkgras, eekhoornzwenkgras, langbaardzwenkgras, fijnbl. schapengras, zilt vlotgras, akkerkool en karwij
F	2	beemdgrassen (w.o. tuintjesgras), andere zwenkgrassen, meelraai, windhalm en schapezuring
H	2	raaigrassen, beemdlangbloem, kropaar, roodzwenkgras, meelraai, reukgras en fijnbl. schapengras
B	2	andere beemdgrassen (w.o. tuintjesgras), zilt vlotgras, meelraai, gekn. vossestaart, melkdistel en kamille
K	1-2	meelraai, raaigrassen, beemdlangbloem, kropaar, tuintjesgras, zilt vlotgras, beemdgrassen, geknikte vossestaart, akkerkool en akkerdistel
M	1-2	andere beemdgrassen (w.o. tuintjesgras), 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 verlengen.

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 104.

Vlinderbloemigen

Hoofdgewas

Luzerne	137
Witte klaver	140
Rode klaver	144

Stoppelgewas

Witte klaver	140
Rode klaver	144
Hopperupsklaver	147
Perzische klaver	147
Alexandrijnse klaver	148
Inkarnaatklaver	149
Voederwikken	150
Lupinen	150
Serradelle	151

Niet-vlinderbloemigen

Hoofdgewas

Voederbieten	152
Snijmaïs	160
Voeraardappels	163
Koolrapen	163
Voederwortelen	163

Stoppelgewas

Stoppelknollen	164
Bladkool	172
Zomerkoolzaad	173
Bladramenas	173
Gele mosterd	173
Mergkool	174
Kanariezaad	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 5000 tot 6000 ha; het gewas wordt voornamelijk verbouwd op de zuidwestelijke zeeklei, in de zuiderzeepolders en in Groningen.

De verbouw vindt voornamelijk plaats op kleigrond. De teelt is eveneens mogelijk op zandgrond, die in een goede cultuurtoestand verkeert.

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 dekvruucht als zonder dekvruucht wordt gezaaid. Gevoelig voor een zware dekvruucht. Door een niet te hoge stikstofbemesting van de dekvruucht en eventueel in wintertarwe door toepassing van CCC wordt de slagingskans van de ondervruucht verhoogd. Uitzaai zonder dekvruucht lukt vooral in het zuiden nog wel tot half augustus; een minder gunstige nazomer geeft bij latere uitzaai een zwak gewas voor de winter. De 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 wikkelen. Hierbij zaait men in het voorjaar en gebruikt dan 25 kg luzerne en ± 15 kg Alexandrijnse klaver of ± 30 kg wikkelen per ha. Indien de eerste keer laat gemaaid wordt kan luzerne van wikkelen schade ondervinden.

Bij gemengde uitzaai van luzerne met bijv. witte klaver of kropaar hebben laatstgenoemde soorten 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 of gras toe te passen. Vergrassing door weinig produktieve grassen als ruwbeemdgras en straatgras komt dan minder voor.

Bij tijdige uitzaai zonder dekvruucht worden in het jaar van uitzaai als regel twee sneden verkregen. Bij uitzaai onder een vroegrijpende dekvruucht kan in een gunstige herfst vaak nog een snede worden gewonnen; dit is meestal niet meer mogelijk bij een later rijpende dekvruucht. 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. Indien het gewas hol wordt kan ernstige vergrassing, in hoofdzaak door straatgras of ruwbeemdgras, optreden. Doordat luzerne minder lang blijft liggen, komen ernstig vergraste percelen niet meer zo veel 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 Europa — B-CH-F-GB — 1953 en 1966 (1960). K: Maison Florimond Desprez, Cappelle par Templeuve, Frankrijk. V: Barenbrug's Zaadhandel N.V., Arnhem.

Vrij stevig ras met een 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-F — 1952 en 1967 (1960). K: Maison Carneau Frères S.A., Orchies-Nord, Frankrijk. V: Cebeco, Rotterdam.

Stevig ras met een goede tot zeer 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-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.

B — 1469 Emeraude — B-CH-DK-F — 19.. en 1955 (1952). K: Maison C. & G. Lecureur Frères, Parijs, Frankrijk. V: N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Is iets minder stevig dan de andere rassen van het Noordfranse type; geeft een vrij goede drogestofopbrengst.

Vrij goed tot goed wintervast. Vlotte tot zeer vlotte hergroei na de winter. Bloeit vrij vroeg tot vroeg. Gevoelig voor verwelkingsziekte.

B — 1744 Bellecour — F — 19.. en 1967 (1954). K: O. Genest & Cie., Lyon, Frankrijk. V: Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen.

Tamelijk fijnstengelige luzerne met een vrij goede drogestofopbrengst.

Vrij vroeg tot vroeg bloeiend. Vrij goed wintervast; vlotte tot zeer vlotte hergroei na de winter. Nogal gevoelig voor verwelkingsziekte.

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

Vrij stevig ras met een 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 — 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 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 1969.						Drogestofopbrengst verh. getallen	Ruw-eiwitgehalte in % van de drogestof
	Wintervastheid	Vroegheid van bloei	Stevigheid	Resistentie tegen verwelkingsziekte	Resistentie tegen bladvlekkenziekte		
A Europe	7	7 ^s	8	7	7 ^s	104	18,9
A Orca	7	8	8 ^s	7	7 ^s	103	18,8
B Du Puits	7	6 ^s	7	5 ^s	7	98	19,2
B Emeraude	7	7	6 ^s	5	7	96	19,3
B Bellecour	6 ^s	7	7	6	7	96	19,6
N Elga	7	8	8	7	7	104	18,8
N Isis	7 ^s	6 ^s	7	6	7 ^s	99	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 dikwijls 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 dekvruucht plaats voor kortdurende witte-klaverweiden. Er wordt aan de klaver dan wel 4-6 kg Engels raagrass per ha toegevoegd.

De laatste jaren is het gebruik van witte klaver als stoppelgewas, gezaaid onder dekvruucht, nogal toegenomen wegens het laag blijven in de dekvruucht.

In verband met hun geschiktheid voor de verschillende gebruiksmogelijkheden zijn de rassen van witte klaver in drie typen ingedeeld, t.w.

Witte weideklaver
Witte cultuurklaver
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 raagrass 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 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.

Enkele ziekteverschijnselen bij paarden zijn toegeschreven aan het grazen op witte klaver met een hoog blauwzuurgehalte. Het is daarom niet aan te bevelen om voor klaverweiden rassen met een hoog blauwzuurgehalte te nemen.

Voor rundvee is geen schadelijke werking bekend.

Een laag blauwzuurgehalte geeft daarentegen 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 witte-klaverweiden. 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 uitstoelend 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 uitstoelende 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 bij steeds kort beweiden 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's Zaadhandel N.V., Arnhem.

Sterk uitstoelende witte klaver met een goede opbrengst.

Is fijnbladig en bloeit middenvroeg tot middenlaat. Zeer geschikt voor de aanleg van blijvend grasland. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden bij steeds kort beweiden een goede bezetting in een grasmengsel en is zeer standvastig. Matig blauwzuurgehalte.

B — 1131 **Wilka** — 1919 en 1924. **K**: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Stoelt goed uit en heeft een vrij goede opbrengst.

Is tamelijk fijnbladig en bloeit middenvroeg. Vrij goed tot goed wintervast. Is geschikt voor de aanleg van blijvend grasland. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden bij steeds kort beweiden een vrij goede bezetting in een grasmengsel en is goed tot zeer goed standvastig. Het blauwzuurgehalte is laag.

N — 1776 Aria — 1954 en 1968. K: Gebr. van Engelen Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Vlijmen.

Vrij goed opbrengend ras met een sterk uitstoelend 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 bij steeds kort beweiden een vrij goede bezetting in een grasmengsel en is goed tot zeer 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.

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 wintervast.

Iets groter blad dan de andere rassen van dit type. Zeer geschikt voor de aanleg van kunstweiden, blijvend grasland en witte-klaverweiden. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een goede bezetting in een grasmengsel en is 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, kunstweiden en witte-klaverweiden. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goede tot 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 — 1932 en 1955 (1956). K: Pajbjergfondens Forsøgsgaard, Børkop, Denemarken. **V:** Selectiebedrijf „Luidenburg“, Groningen.

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, daardoor minder aan te bevelen voor witte-klaverweiden.

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, blijvend grasland en witte-klaverweiden. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goede bezetting in een grasmengsel en is vrij goed standvastig. Middenlaat tot 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, kunstweiden en witte-klaverweiden. 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).

A — 904 Witte klaver Ötofte — B-DK — 1920 en 1938 (1934). K: Danske Landboforeninger Frøforsyning, Roskilde, Denemarken.

Goed opbrengende, vrij goed wintervaste witte klaver, echter wat minder standvastig dan de voorgaande rassen.

Bloeit middenvroeg. Is geschikt voor kunstweiden en witte-klaverweiden. 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.

GROOTBLADIGE WITTE KLAVER

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 om in de herfst dienst te doen als stoppelklaver. Levert een lagere opbrengst dan rode klaver, doch heeft het voordeel dat ze niet zo hoog in de dekvrucht groeit. Witte klaver voldoet beter op klei- dan op zandgrond.

A — 1777 Tamar — 1950 en 1968 (...). K: A. Dovrat, Rehovoth, Israël. V: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

Grootbladig 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 — Landras

Opgaande, zeer grootbladige witte klaver met een vlugge ontwikkeling en een 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.

N — 1651 **Gigant** — D-F — 1930 en 1964 (1956). **K**: Deutsche Saatveredlung Lippstadt-Bremen GmbH zu 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.

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 goede tot zeer goede opbrengst en een goed concurrentievermogen.

Is iets opgaand en bloeit middenlaat. De wintervastheid is matig, het blauwzuurgehalte hoog.

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 dekvruucht 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 dekvruucht, 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 ondervruucht verdraagt een behandeling met groeistoffen vrij goed.

Het gewas kan te lijden hebben van klaverkanker (*Sclerotinia trifoliorum*) en 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. In het algemeen worden met de Nederlandse rassen en landrassen zeer goede resultaten bereikt. Ook Belgische rode klaver voldoet goed. Luxemburgse en Duitse rode klaver zijn bruikbaar. De klavers uit deze groep zijn ook geschikt voor kunstweiden om te maaien.

NEDERLANDSE RODE KLAVER

Nederlandse rode klaver is voldoende wintervast en voldoet zeer goed. Als hoofdgewas worden meestal drie sneden gewonnen.

Naast de beschreven rassen komt o.a. in de handel rode klaver in Nederland geteeld.

A — 1700 Tetri — B-F-GB — 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 — 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 — 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 — 42 Rode Maasklaver — Landras.

De opbrengst als hoofdgewas is vrij goed tot goed, als stoppelgewas zeer goed.
Bloeit vrij vroeg. Vrij goed wintervast. Nogal gevoelig voor klaverkanker.

A — 676 Groninger rode klaver — Landras.

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

Bloeit vrij vroeg. Nogal gevoelig voor klaverkanker. Is vrij goed wintervast.

A — 1060 Gendringse rode klaver — Landras.

Opbrengst als hoofdgewas en als stoppelgewas vrij goed tot goed.

Bloeit vrij vroeg. Nogal gevoelig voor klaverkanker. Vrij goed wintervast.

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 tot zeer goed.

Nieuwe rassen

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.

BELGISCHE RODE KLAVER

De hierna genoemde selecties voldoen zeer goed als HS klaver.

Daarnaast onderscheidt men vanouds de landrassen: Wase, Oudenaardse, Merkemse en Kempische rode klaver. De wintervastheid hiervan is matig tot vrij goed.

A — 1581 Violetta — B-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.

Nieuwe rassen

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 iets vroeger dan de andere HS klavers. Nogal gevoelig voor klaverkanker. Vrij goed wintervast.

LUXEMBURGSE RODE KLAVER

Bruikbaar als HS klaver, mits van ouder tot ouder in Luxemburg geteeld. De wintervastheid is meestal matig.

DUITSE RODE KLAVER

Bruikbaar als HS klaver. Heeft een vrij goede opbrengst en een vrij goede wintervastheid.

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. Wordt in enkele landen rondom de Middellandse Zee en ook in de zuidelijke staten van de VS geteeld voor groenbemesting en voor beweiding.

In ons land gaven enkele herkomsten van Perzische klaver goede resultaten bij uitzaaï onder dekvruucht, 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.

De mate van opgroeien in de dekvruucht hangt sterk af van de zaaitijd en van de zwaarte van de dekvruucht. Bij vroege zaai kan Perzische klaver vooral onder een lichte dekvruucht te hoog opgroeien, wat nadelig is bij de oogst. In dergelijke dekvruchten zijn bij late zaai evenwel goede resultaten verkregen. Late onderzaai wordt door Perzische klaver beter verdragen dan door de andere klavers. Bij sommige herkomsten is late zaai zelfs noodzakelijk voor een goed resultaat. In zomergraan bleek bijv. uitzaai in mei, als de dekvruucht 20-30 cm hoog is, zeer goed mogelijk. De uitzaai in wintergranen viel bij dezelfde hoogte in de maand april en gelukte eveneens zeer goed. Naarmate de dekvruucht zwaarder is kan, afhankelijk van de herkomst, vroeger worden gezaaid.

Bij inzaai in een dergelijk vrij hoog graangewas is inwerken niet altijd mogelijk. Perzische klaver slaat evenwel gemakkelijk aan, mits men kort voor een flinke regenbui kan zaaien. Onderzaai in vlas is riskant, omdat de klaver er vaak te hoog in opgroeit.

Berijden bij het oogsten van de dekvruucht wordt goed verdragen.

Perzische klaver kan verder beproefd worden voor uitzaaï zonder dekvruucht mits vóór ± 1 juli gezaaid wordt. Vooral op goede zandgrond gaf de Perzische klaver bij vroege uitzaaï hogere opbrengsten dan Alexandrijnse klaver; bij uitzaaï omstreeks 1 augustus was de opbrengst evenwel lager. Bij voorjaarsuitzaai kunnen 2 à 3 sneden gewonnen worden. Zeer vroeg zaaien verdient geen aanbeveling aangezien het gewas gevoelig is voor koude.

De tamelijk grofzadige herkomsten uit Portugal, Sardinië en sommige uit Iran gaven zowel bij vroege als bij late onderzaai een gunstige ontwikkeling na de oogst van de dekvruucht.

De fijnzadige herkomsten uit de zuidelijke staten van de VS gaven bij vroege onderzaai geen hergroei na het oogsten van de dekvruucht. Bij onderzaai omstreeks half mei kunnen zij een fijn en dicht stoppelgewas opleveren.

Voor uitzaaï zonder dekvruucht zijn alleen de herkomsten uit *Portugal, Sardinië* en sommige uit *Iran* aan te bevelen.

Bij uitzaaï onder dekvruucht is 10-15 kg zaaizaad per ha nodig, bij uitzaaï zonder dekvruucht 15-20 kg.

ALEXANDRIJNSE KLAVER

(Trifolium alexandrinum)

Alexandrijnse klaver is een opgroeiende, wat op luzerne lijkende klaver, die o.a. in landen rondom de Middellandse Zee veel verbouwd wordt. Deze klaver is gevoelig voor koude, waardoor zij hier te lande niet voor meerjarige teelt in aanmerking komt. Verder is de trage ontwikkeling in het voorjaar een bezwaar voor de teelt als éénjarig hoofdgewas.

Als stoppelgewas en als groenbemester in boomgaarden wordt Alexandrijnse klaver wel geteeld op kleigrond en op zand- en dalgrond met een vrij hoge pH. De oppervlakte bedraagt ongeveer duizend ha, doch wisselt vrij sterk mede in verband met de mogelijkheid van vroege stoppelzaai. Ook wordt wel 15 kg Alexandrijnse klaver per ha gezaaid als dekvruucht voor luzerne.

Voor een goede opbrengst is uitzaai vóór augustus gewenst. Latere uitzaai is in het zuiden en zuidwesten nog wel mogelijk, mits men genoeg neemt met de kans op een wat lagere opbrengst, bijv. voor groenbemesting op kleigrond. In boomgaarden wordt vaak in juni gezaaid. Het drogestofgehalte is meestal vrij laag.

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.

Éénsnedige rassen. *Tabor* uit Israël is éénsnedig. Heeft een vlottere beginontwikkeling dan de meersnedige rassen en geeft vooral bij latere stoppelzaai een hogere opbrengst, doch heeft geen hergroei. 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. Bij uitzaai onder dekvrucht als stoppelgewas schiet inkarnaatklaver spoedig door en is dan weinig produktief. Zeer vatbaar voor meeldauw.

Moet voor de bloei gemaaid worden. Bij later oogsten krijgt men last bij paarden; de plant is nl. behaard en vooral de bloem heeft veel haartjes, die verwondingen aan de monddelen en stoornissen bij de spijsvertering kunnen veroorzaken.

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 veel vocht en 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.

Naast het beschreven ras 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.

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, vooral op kleigrond.

Vrij laat bloeiend. Bladrijk en fijnstengelig. Iets bolvormig zaad met zwarte en bruine spikkels op een lichtbruine ondergrond.

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.

A — 1653 Barpine — 1951 en 1964. Kw.r. 1966. K: Barenbrug's Zaadhandel N.V., Arnhem.

Heeft een snelle tot zeer snelle jeugdontwikkeling en is daarom zeer geschikt voor stoppelgewas. Zeer goede opbrengst.

Verdraagt wat later zaaien vrij goed. Gaat bij een goede ontwikkeling gemakkelijk legeren.

Bloeit vroeg. Niet-openspringende peulen. Bontzadig.

A — 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.

Verdraagt wat later zaaien vrij goed. Gaat bij een goede ontwikkeling gemakkelijk legeren.

Bloeit zeer vroeg. Niet-openspringende peulen. Vrij groot, bont zaad.

Bittere lupinen

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 bittere lupinen geteeld in Nederland, Portugal of Polen. Soms worden blauwe bittere lupinen, geteeld in Polen of Zuid-Afrika, gebruikt.

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 regelmatig 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

VOEDERBIETEN

(*Beta vulgaris*)

De oppervlakte voederbieten bedroeg in 1970 ongeveer 9600 ha. Vooral door de grote arbeidsbehoefte liep het gewas in de laatste jaren sterk terug.

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

De rooibaarheid is afhankelijk van de vorm, de vertakking en de lengte van het onder de grond groeiende deel van de biet. Verder spelen de neiging tot schieten en de loofontwikkeling een rol.

De mate van vertakking is ook van invloed op de hoeveelheid aanklevende grond. Tussen de voederbietentypen bestaan duidelijke verschillen in geschiktheid voor machinale oogst en geschiktheid om het loof door maaikneuzen te verwijderen. 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
Lange of paalvormige voederbieten l.g.	3	3	3	3
Ovale tot kegelvormige voederbieten g.g.	7 ⁵	7 ⁵	7	7 ⁵
Jaapjes voederbieten h.g.	7	6	7	6 ⁵
Ovale voedersuikerbieten	8 ⁵	8	8	8

Binnen de typen zijn er rasverschillen; rassen met veel schieters of een betrekkelijk lange biet laten zich in het algemeen moeilijker machinaal oogsten.

Maaikneuzen van het loof is noodzakelijk bij het rooien met een Deense voederbietenrooier en ook als met een suikerbietenrooier wordt gerooid, omdat vooral op zandgrond de bieten te los in de grond staan om machinaal gekopt te worden. Maaikneuzen gaat het best bij rassen met weinig schieters die regelmatig en niet te hoog boven de grond groeien. Rassen met veel scheefgroeiende en los in de grond staande bieten geven dikwijls moeilijkheden.

Met een *Deense voederbietenrooier* zijn ovale, niet te lange rassen goed te rooien. Rassen met lange bieten die hoog en vaak scheef boven de grond groeien zijn minder geschikt evenals diepgroeiende bieten.

Bij rooien met een *voederbietenrooier met trekbanden* is het nodig dat de rassen stevig en lang groenblijvend loof hebben, niet te vast in de grond staan en een regelmatige kophoogte hebben. Rassen met lange scheefstaande bieten zijn minder geschikt.

Met een *suikerbietenrooier* zijn rassen met een hoog en zeer hoog drogestofgehalte, die stevig in de grond staan en niet te lang zijn, het best te rooien.

In het algemeen geldt dat onkruid het machinaal rooien nadelig beïnvloedt. Ook is gebleken dat beschadigingen van de biet zowel bij het maaikneuzen als bij het rooien de houdbaarheid ongunstig beïnvloeden. Laaggehaltige voederbieten worden meestal meer beschadigd dan hooggehaltige. Hooggehaltige rassen hebben verder het voordeel dat ze minder werk aan transport vragen.

Verder zijn voor de rassenkeuze van belang:

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 gerooid 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 kopen, 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 treedt echter nogal eens beschadiging op, waardoor de bewaarbaarheid minder wordt.

Het ras Barron is voor het eerst op de Rassenlijst geplaatst.

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 groenblijvend loof.

De biet is vrij goed tot goed bewaarbaar. Geeft een zeer hoge bietopbrengst.

A — 1644 Poly-Productiva — 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 Saat-zucht 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.

Vormt vrij veel loof, dat vrij vroeg afsterft. 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 tot 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** (voorheen Nr. 9254) — 1959 en 1971. **K:** A. R. Zwaan en Zoon N.V. Zaaideelt en Selectiebedrijf, Voorburg.

Tetraploide, 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. Zij hebben met uitzondering van het ras Polyfortuna een lagere drogestofopbrengst dan de overige in de Rassenlijst beschreven rassen.

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 zeer hoge bietopbrengst. De bewaarbaarheid is matig tot vrij goed.

O — 1782 **Gruno** — **B** — **K:** A. R. Zwaan en Zoon N.V. Zaaideelt en Selectiebedrijf, Voorburg.

Matige tot vrij goede biet-drogestofopbrengst; lage loofopbrengst. Hoge bietopbrengst. Vormt vrij veel schietsters.

O — 1783 **Belgro** — **B** — **K:** Zwaan en de Wiljes Zaaideelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

Vrij goede tot goede biet-drogestofopbrengst; lage loofopbrengst. Hoge bietopbrengst. Vormt zeer veel schietsters.

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. Zaaideelt en Selectiebedrijf, Voorburg.

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

Vormt veel tot zeer 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: Pajbjerg-fonden Forsøgsgaard, Børkop, Denemarken.

Polypløide, 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 biet-opbrengst.

A — 1707 Trioval — 1956 en 1965. K: N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Triploïde, ovale, soms wat lang kegelvormige groenkraag met toegespitste voet.

Goede biet-drogestofopbrengst, vrij weinig schieters.

Vormt zeer veel, lang tot zeer lang groenblijvend loof, dat een goede grondbedekking geeft. De biet is goed tot zeer goed bewaarbaar. Goede bietopbrengst.

O — 1488 Massiva — B-F — 1942 en 1958. K: J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick.

Lang-ovale groenkraag met een goede biet-drogestofopbrengst. Soms nogal neiging tot schieten.

O — 1578 Trivert — B-D-F — 1950 en 1961. K: J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick.

Triploïde, ovale tot kegelvormige groenkraag met iets toegespitste voet. Geeft een vrij goede biet-drogestofopbrengst. Heeft soms vrij veel schieters.

Nieuwe rassen

N — 1806 Monoval — F — 1958 en 1969. K: 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: 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 tot veel, vrij lang tot lang groenblijvend loof, dat een goede grondbedekking geeft. 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 — 1954 en 1965. K: N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Polyplöide, 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.

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

Vormt vrij veel tot veel, lang tot zeer lang groenblijvend loof, dat een goede grondbedekking geeft. De biet is goed bewaarbaar. Vrij goede bietopbrengst.

A — 1622 Ferax — B — 1957 en 1963. K: Cebeco, Rotterdam.

Polyplöide, kegelvormige groenkraag met wat grove kop en gevulde voet. Geeft een goede biet-drogestofopbrengst. Weinig schieters.

Vormt veel loof, dat lang tot zeer lang groen blijft.

De biet is soms iets takkig. De bewaarbaarheid is goed. Vrij goede bietopbrengst.

Rassen met een zeer hoog drogestofgehalte

(gehaltegroep 18-20%)

OVALE VOEDERSUIKERBIETEN

B — 1463 Hinderupgaard — B-DK — 1937 en 1957 (1948). K: L. Daehnfeldt Ltd., Odense, Denemarken. **V:** J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick.

Vrij korte, ovale voedersuikerbiet met een vrij goede tot goede biet-drogestofopbrengst. Heeft enige neiging tot schieten.

Vormt veel, vrij lang tot lang groenblijvend loof.

De biet is vrij goed te bewaren. Matige bietopbrengst.

Voornamelijk voor uitvoer bestemde rassen

UB — 1809 Groeningia — B-D

UB — 1810 Productiva

UB — 1813 Covero — B

UB — 1853 Ferventa
(voorheen 41-8 P)

K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

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.

Gehaltegroep 11-14%

Ovale en cilindrische voederbieten

A — Capax	8	8	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	5 ⁵	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 — Gruno	6	6	5	5 ⁵	5 ⁵	6 ⁵	5
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 — Massiva	7 ⁵	7	6 ⁵	6	6 ⁵	6 ⁵	5
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	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
A — Ferax	8	8 ⁵	8	5	5	5	7

Gehaltegroep 18-20%

Ovale voedersuikerbieten

B — Hinderupgaard	5	7 ⁵	7	6	6	5	6 ⁵
-----------------------------	---	----------------	---	---	---	---	----------------

Grondbedekking	Groenblijven van het loof	Resistentie tegen schieten	Rooibaarheid handwerk ¹⁾	Takkigheid	Aankleven van grond	Duurzaamheid
1	2	3	4	5	6	7

¹⁾ Zie voor geschiktheid voor machinaie oogst de tabel op blz. 152.

bij voederbieten

	Opbrengst in verhoudingsgetallen gem. 1964 t/m 1969				Drogestof- gehalte biet in %
	Drogestof		Verse massa		gem. 1964 t/m 1969
	Biet ²⁾	Loof ²⁾	Biet ²⁾	Loof ²⁾	
	8	9	10	11	12
A — Capax	102	23	117	36	12,6
A — Poly-Productiva	97	27	117	41	12,0
A — Brigadier	96	25	120	40	11,4
A — Polyfourra	97	22	110	32	12,7
B — Corona	97	21	113	31	12,3
N — Barron	100	22	114	35	12,6
A — Polyfortuna	101	20	117	31	12,4
O — Gruno	94	20	107	30	12,5
O — Belgro	98	19	107	29	13,2
A — Oscar	99	27	101	41	14,1
A — Pajbjerg Korsroe P	104	27	99	40	15,1
A — Trioval	99	28	94	43	15,1
O — Massiva	98	25	102	37	13,7
O — Trivert	96	29	89	44	15,4
N — Monoval	100	28	97	42	14,8
N — Gabo	104	25	102	38	14,5
A — Nestor	107	26	91	40	16,8
A — Poly-Groeningia	103	27	87	39	17,1
A — Ferax	100	28	81	40	17,8
B — Hinderupgaard	97	31	72	40	19,2

²⁾ De verhoudingsgetallen van biet en loof in kolom 8 en 9 zijn evenals die in kolom 10 en 11 direct vergelijkbaar.

SNIJMAÏS (Silomaïs)

(*Zea mays*)

Snijmaïs of silomaïs groeit goed op alle grondsoorten met een behoorlijke cultuurtoestand. Een geslaagd gewas levert een hoge opbrengst aan ruwvoer van goede kwaliteit. De oppervlakte bedroeg in 1970 omstreeks 6400 ha.

Snijmaïs wordt meestal ingekuild. Bij voorkeur wordt in de laatste week van april, eventueel begin mei, gezaaid. Als noodgewas kan nog tot eind juni gezaaid worden, waarbij de opbrengst echter aanmerkelijk lager en de kwaliteit minder is. Naarmate de stand dichter is neemt de kans op legering toe, terwijl de kolfontwikkeling minder wordt.

Silomaïs wordt in de regel tussen half september en half oktober geoogst. Het verdient aanbeveling met oogsten te wachten tot de korrels deegrijp tot hard zijn, mits het blad nog weinig afgestorven is. Bij late zaai en ook bij late oogst kan meer legering optreden. Vooral bij zeer late uitzaai is maïs gevoelig voor nachtvorst in de herfst.

Voor verse voeding in gehakselde toestand is vroege rijping niet gewenst.

In verband met de mechanische oogst verdienen stevige rassen de voorkeur.

Er is een indeling gemaakt in middenvroeg en vroege rassen. Tussen deze rassen bestaat een vrij groot 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 treedt builenbrand in vrij ernstige mate op; roest daarentegen komt weinig voor.

MIDDENVROEGE RASSEN

De rassen van het middenvroeg type kunnen vrij vroeg in deegrijp stadium geoogst worden. Ze zijn langer dan de vroege rassen. In 1970 namen de rassen van dit type ruim 90% van de oppervlakte snijmaïs in.

A — 1811 Caldera 535 — F — 1963 en 1969. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Geeft een zeer hoge drogestofopbrengst met een 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 groen.

A — 1512 C.I.V. 7 — B-D-F-GB — 1948 en 1959. K: N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Geeft een goede drogestofopbrengst. Het aandeel van de kolf in de totale opbrengst is goed.

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.

VROEGE RASSEN

De rassen van dit type bereiken vroeg het deegrijpe stadium en kunnen daarom het eerst geoogst worden. Het ras Ona 88 is voor het eerst op de Rassenlijst geplaatst. Verschillende korrelmaïsrassen zijn ook geschikt voor gebruik als snijmaïs, zie hiervoor het hoofdstuk korrelmaïs op blz. 46.

Nieuwe rassen

N — 1854 **Ona 88** — 1958 en 1971. **K:** N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Geeft een goede drogestofopbrengst; het aandeel van de kolf in de totale opbrengst is hoog.

Vrij lang, vrij stevig gewas. Weinig gevoelig voor kou in het voorjaar. Het blad sterft vroeg af.

VOORNAMELIJK VOOR UITVOER BESTEMDE RASSEN

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

UB — 1514 **Caldera 402** — D-GB — **K:** De Stichting voor Maïsveredeling, Kapelle-Biezeling. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

UB — 1516 **Pioneer 388** — B-D-F-GB — **K:** Pioneer Hi Bred Corn Company, Des Moines, Iowa, USA. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

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 m² 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 en vroege rijping.								Drogestof opbrengst (verh.get.) ¹⁾		ZW opbrengst (verh. get.) ³⁾
	Gevoeligheid voor kou in het voorjaar	Stevigheid	Groenblijven van het blad	Vroegrijpheid	Gem. lengte (verh.getallen)	Gem. verse opbrengst (verh.getallen)	Gem. drogestofgehalte in %	Totaal	Kolf ²⁾	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Middenvroeg										
A — Caldera 535 . . .	8,0	8,5	7,0	6,5	105	106	23,2	112	43	113
A — C.I.V. 7 . . .	7,0	8,5	7,5	5,5	101	103	21,7	101	31	100
Vroeg										
N — Ona 88 . . .	8,0	7,0	5,5	7,0	97	95	23,8	101	40	102

¹⁾ De verhoudingsgetallen in de kolommen 8 en 9 zijn direct vergelijkbaar.

²⁾ Gebleken is dat het aandeel van de kolf in de totale drogestofopbrengst door de jaarinvloeden ± 5 hoger of lager kan zijn.

³⁾ De zetmeelwaarde van de drogestof van stengel en blad is gemiddeld ongeveer 58 en die van de kolf 77.

VOERAARDAPPELS

(*Solanum tuberosum*)

De drogestofopbrengst bepaalt bij de aardappellassen 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 **geelvezige** koolrapen behoren de typen Friese gele, Hollandse roodkop en gele groenkop. De consumptiewaarde van deze typen is goed, vooral van de Friese gele. De geelvezige rassen worden het meest geteeld.

Witvezige koolrapen zoals Ronde witte, Aubigny witte groenkop en Aubigny witte roodkop stellen geringere eisen aan de grond dan de geelvezige 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 dekvruucht.

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, herfststrapsen 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 regelmatig. 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 $\pm 1\frac{1}{2}$ 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.

Voor de rassenkeuze zijn vooral de volgende eigenschappen van belang. Men zie ook de tabel op blz. 170 en 171.

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 bestaan grote verschillen tussen de rassen in knol-loofverhouding.

Een flinke stikstofbemesting verhoogt de loofopbrengst meer dan de knolopbrengst. **Een te hoge stikstofbemesting kan vooral bij late zaai 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. Dit is van grote betekenis, omdat aanklevende grond schadelijk kan zijn voor het vee en de smakelijkheid nadelig beïnvloedt. Vooral bij inkuilen geven vuile knollen een minder goed product. 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 drietal rassen is zeer goed resistent tegen beide fysio's. In verschillende jaren komt ook bladvlekkenziekte (*Cercospora 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

De hierbij ingedeelde 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 **ingesneden** blad en goed gevormde knollen, die als regel schoon uit de grond komen. Bij late oogst zijn deze rassen minder goed met de machine te plukken; de rassen met ingesneden blad zijn ook moeilijk oogstbaar bij een hoge stikstofgift.

De rassen uit deze groep nemen ongeveer 1/4 deel van de met stoppelknollen beeelde oppervlakte in.

Het ras Marco is voor het eerst op de Rassenlijst geplaatst.

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 zware nachtvorst. De knol 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 bestand tegen zware nachtvorst. Weinig tot zeer weinig aanhangende grond.

B — 1553 Novitas — B — 1953 en 1960. K: Cebeco, Rotterdam.

Tetraploïde, iets lang-ovale halflange witte blauwkop met puntige voet en andjvieblad. Dit ras is zeer goed resistent tegen beide vormen van knolvoet. Matige tot vrij goede drogestofopbrengst.

Het loof blijft lang groen, mits geen nachtvorst optreedt; is nogal bros. Vrij veel aanhangende grond. In verband met het grovere zaad dient ongeveer 1½ maal zoveel zaaizaad te worden gebruikt als van de diploïde rassen.

B — 544 Jobe — 1930 en 1934. K: J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick.

Stompvoetige halflange witte blauwkop met diep ingesneden blad. Zeer goede drogestofopbrengst.

Het loof sterft nogal vroeg af en is matig tot zeer matig bestand tegen zware nachtvorst. De knol heeft zeer weinig aanhangende grond. Sterk vatbaar voor knolvoet.

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 tot zeer 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.

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 $\frac{3}{4}$ deel van het stoppelknollenareaal in.

A — 1647 Ponda — 1955 en 1964. K: N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum.

Half lange witte blauwkop met andijvieblad en iets toegespitste voet. Geeft een goede tot zeer goede drogestofopbrengst en is vrij goed resistent tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet. Zeer geschikt voor late oogst.

Heeft fors loof dat lang tot zeer lang groen blijft en goed tot zeer goed bestand is tegen zware nachtvorst. Iets aanhangende grond.

A — 1489 Trofee — B — 1948 en 1955. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda.

Vrij korte, andijviebladige half lange 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. 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.

Half lange 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 weinig aanhangende grond.

A — 1552 Jobandi — 1948 en 1960. K: J. Joordens' Zaadhandel N.V., Venlo-Blerick.

Half lange 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 weinig tot weinig aanhangende grond. Vrij sterk vatbaar voor het meest voorkomende fyso van knolvoet en sterk vatbaar voor een vrij weinig voorkomend fyso.

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. 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 weinig tot weinig aanhangende grond.

A — 1231 Gelria A — 1949 en 1952. K: N.V. Kon. Zaadteelt en Zaadhandel Sluis en Groot, Enkhuizen.

Halflange witte blauwkop met stompe voet en andijvieblad. Goede drogestofopbrengst. Geschikt voor late oogst.

Vrij lang groenblijvend loof. Is nogal gevoelig voor bladvlekkenziekte, waardoor het loof achteruit gaat. Goed bestand tegen zware nachtvorst. Heeft voor dit type een zeer goed ontwikkelde knol met vrij weinig tot weinig aanhangende grond. Sterk vatbaar voor knolvoet.

A — 1381 Barive — 1948 en 1954. K: Barenbrug's Zaadhandel N.V., Arnhem.

Iets eivormige halflange witte blauwkop met andijvieblad. Is goed resistent tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet. Vrij goede tot goede drogestofopbrengst. Geschikt voor late oogst.

Het loof blijft vrij lang tot lang groen en is vrij goed tot goed bestand tegen zware nachtvorst. 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 tot vrij goede drogestofopbrengst. Geschikt voor late oogst.

Heeft vrij lang tot lang groenblijvend loof, dat vrij goed tot goed bestand is tegen zware nachtvorst. Vrij weinig tot weinig aanhangende grond.

O — 864 Siloga — D — 1935 en 1939. K: N.V. Kweekbedrijf C.I.V., Ottersum; oorspronkelijk gekweekt door C. van Gestel, Diessen.

Zeer late halflange witte blauwkop met andijvieblad. Vrij goede drogestofopbrengst. Geschikt voor zeer late oogst.

Heeft fors loof, dat een zeer hoge opbrengst geeft. Blijft zeer lang groen en is zeer goed bestand tegen zware nachtvorst. De knol is vooral bij wat dichte stand slecht ontwikkeld en heeft dan veel aanhangende grond. Vooral bij dit ras verdient een ruime stand aanbeveling. Sterk vatbaar voor knolvoet.

N — 1812 8119 Tetra heelblad knolvoetresistente (voorlopige naam) — 1958 en 1969. K: N.V. Kon. Zaaiteelt en Zaadhandel Sluis en Groot, Enkhuizen.

Tetraploid ras, dat zeer goed resistent is tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet en goed tot zeer goed tegen een vrij weinig voorkomend fysio. De opbrengst is vrij goed tot goed. Zeer geschikt voor late oogst.

Zeer lang groenblijvend loof, dat goed bestand is tegen zware nachtvorst. Heeft voor dit type een zeer 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.

VOORNAMELIJK VOOR UITVOER BESTEMDE RASSEN

UB — 1829 Barcoupé	K: Barenbrug's Zaadhandel N.V., Arnhem
UB — 1830 Gelba (voorheen Gelderse halfl. w. blauwkop met and.bl. Dépé)	K: D. van der Ploeg's Elite zaden N.V., Barendrecht
UB — 1831 Wegro — B	} K: Zwaan en de Wiljes Zaaiteelt en Zaadhandel N.V., Scheemda
UB — 1832 Zwawi — B	
UB — 1833 Brabo	K: A. R. Zwaan en Zoon N.V. Zaaiteelt en Selectiebedrijf, Voorburg

Overzicht van de belangrijkste eigenschappen

Hoge cijfers betekenen lang groenblijvend loof, goede resistentie tegen zware nachtvorst, weinig aanhan- gende grond en grote re- sistentie tegen knolvoet.	Groenblijven van het loof 1	Resistentie tegen zware nachtvorst ¹⁾ 2	Aanhangende grond 3	Resistentie tegen knolvoet	
				meest voorko- mend fysio 4	vrij weinig voorko- mend fysio 5
Vroege en middenlate oogst					
A — Civasto R	6 ^s	5 ^s	8	7 ^s	4
A — Debra	6 ^s	5 ^s	8	8 ^s	4
B — Novitas	8	6 ^s	5	9	9
B — Jobe	6	5	9	4	4
N — Marco	8 ^s	6 ^s	8	7 ^s	4
Middenlate en late oogst					
A — Ponda	8 ^s	8	6	7	4
A — Trofee	8 ^s	8	7	4	4
A — Nobitter R	8	8	6 ^s	6 ^s	4
A — Jobandi	8	7 ^s	7	5	4
A — Veko Andijvieblad . .	8	7 ^s	6	5	4
A — Vobra	7	7 ^s	7	8	4
A — Gelria A	7	7 ^s	7	4	4
A — Barive	7 ^s	7	8	8	4
B — Gelria R	7 ^s	7	7	8 ^s	9
O — Siloga	9 ^s	9	4	4	4
N — 8119 Tetrahbl. knolv.res.	9	7 ^s	6	9	8 ^s

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 verhoudings- getallen gem. 1964 t/m 1969		Drogestof- gehalte gem. 1964 t/m 1969		Drogestofopbrengst in verhoudingsgetal- len gem. 1964 t/m 1969		
	knol	loof	knol	loof	knol	loof	knol + loof
	6	7	8	9	10	11	12
A — Civasto R	50	59	8,1	10,1	42	64	106
A — Debra	55	52	8,2	10,5	47	58	105
B — Novitas	46	52	8,4	9,8	41	53	94
B — Jobe	51	57	8,0	10,1	44	60	104
N — Marco	57	57	8,2	10,1	50	60	110
A — Ponda	40	64	8,5	9,9	35	67	102
A — Trofee	41	56	8,8	10,6	38	63	101
A — Nobitter R	42	58	8,6	10,4	38	63	101
A — Jobandi	43	57	8,6	10,3	39	62	101
A — Veko Andijvieblad . .	42	53	9,3	10,7	41	60	101
A — Vobra	44	53	8,6	10,6	40	60	100
A — Gelria A	49	52	8,3	10,4	43	57	100
A — Barive	44	53	8,5	10,3	39	58	97
B — Gelria R	47	47	8,2	10,7	40	53	93
O — Siloga	25	68	9,2	10,0	24	72	96
N — 8119 Tetrahbl. knolv.res.	50	51	8,1	10,3	43	55	98

BLADKOOL

(*Brassica napus* var. *biennis*)

Jaarlijks worden enkele duizenden ha bladkool in een vroege tot middenvroeg stoppel gezaaid, hoofdzakelijk in Limburg en Noord-Brabant, doch ook in andere delen van het land. Brengt in het algemeen minder op dan stoppelknollen, doch laat meer stoppelresten in de grond achter. Nachtvorst en zelfs matige vorst worden goed verdragen. 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. **Vooraf 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 fyso van knolvoet (*Plasmidiophora brassicae*) en matig vatbaar voor een vrij weinig voorkomend fyso, 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 — 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 — 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 — 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. Schiet minder snel door dan boterzaad en gele mosterd en geeft meer massa. 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 **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 ramenar, die bij zaaien in de stoppel een hoge opbrengst kan geven, vooral bij een ruime stikstofbemesting. De smakelijkheid is matig. Bladramenar is wegens de snelle beginontwikkeling zeer geschikt als groenbemester, vooral wanneer het land pas laat vrij komt. De oppervlakte bedraagt enige duizenden ha.

A — 1424 **Siletta** — A-D — 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.

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 het hoofdstuk op blz. 71.

MERKKOOL

(*Brassica oleracea* var. *medullosa*)

Mergkool wordt bij voorkeur geplant in de stoppels, die in de loop van juli vrij komen. In het algemeen verdient het aanbeveling niet later uit te planten dan begin augustus. Het gewas levert bij voldoende bemesting een hoge opbrengst. Geeft snel een goede grondbedekking en daardoor een goede kweekbestrijding.

Mergkool slaat gemakkelijk aan, is vrij goed tegen droogte bestand en daarom ook voor lichtere gronden geschikt. Het gewas verdraagt lichte tot matige vorst en groeit nog lang door bij lage temperatuur. Kan nog geoogst worden wanneer stoppelknollen in de grond zijn vastgevroren. Weinig gevoelig voor knolvoet. Zaaïen in een vroege stoppel kan ook behoorlijke resultaten geven, doch voor dit doel is bladkool beter geschikt.

Men treft mergkool soms nog aan in Noord-Brabant, Limburg en Gelderland.

B — 1648 Grüner Angeliter — B-D — 19.. en 1964 (1957). K: Fa. P. H. Petersen, Lundsgaard, Post Grundhof ü. Flensburg, Duitsland. **V:** Cebeco, Rotterdam.

Zeer goede drogestofopbrengst. Zeer goede stronk- en goede bladontwikkeling.

B — 640 Goliath — B — 1933 en 1935. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Goede drogestofopbrengst. De stronk- en bladontwikkeling zijn goed.

B — 746 Markanta — 1932 en 1935. K: A. R. Zwaan en Zoon N.V. Zaaiteelt en Selectiebedrijf, Voorburg.

Vrij goede drogestofopbrengst. Forse stronk- en middelmatige bladontwikkeling.

Nieuwe rassen

N — 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.

Goede tot zeer goede drogestofopbrengst. Goede blad- en stronkontwikkeling.

GROEPRASSEN

GR — 1834 Gimar — B — K: Royal Sluis, Enkhuizen.

GR — 1835 Marwhite — K: N.V. Kon. Zaaiteelt 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, legt 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 voeding in het voorjaar. Vroeg zaaien (september) is gewenst, doch wanneer nog vroeger wordt gezaaid treden vaak roest en meeldauw op. Winterrogge kan verder dienst doen als groenbemester. Voor dit doel is het mogelijk nog laat te zaaien. De volgorde van geschiktheid van de rassen voor gebruik als snijrogge is Heertvelder, Petkuser, Zelder, Dominant. Voor de graanteelt van deze rassen zie het hoofdstuk Rogge op blz. 19.

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. 20.

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. Spurrie levert een uitstekend groenvoer, dat een gunstige invloed heeft op de kwaliteit van melk en boter. Is ook bruikbaar voor groenbemesting, indien niet vroeg wordt gezaaid.

GEWONE SPURRIE

Gewone spurrie bloeit vroeg en is zeer fijnstengelig. Komt bij vroeg zaaien en bij droogte vaak te vlug in bloei.

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 $2\frac{1}{2}$ keer zo zwaar als dat van gewone spurrie, waardoor het gewenst is meer zaai zaad 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 (rijen- teelt) ⁴⁾	Gem. rijenafst. (—) of stand- ruimte (X) in cm	Droogte- resistentie	Mogelijkheid van laat oog- sten in de herfst	Wintervastheid
			a	b	c	d	e	f
Niet-vlinderbloemigen	Oogst in het jaar van zaaien (poten)	Westerw. rgr. sel.	maart april	50 (40-60)	10—20	5	6	4
		Italiaans raaigras	maart april	30 (20-40)	10—20	6	7	5
		Voederb. - biet	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	—
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. dekv.)	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 zaait 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	Smake- lijkheid	Opbrengst per jaar van behoorlijk geslaagde gewassen in kg per ha ⁹⁾				
			verse massa	droge- stof	v.r.e.	zet- meel- waarde	
	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	
Snijmais	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. dekv.)	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 dekvruucht 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 (X) in cm	Droogte-resistentie	Mogelijkheid van laat oogsten	Winterhardheid		
			a	b	c	d	e	f		
Gezaaid onder dekvrucht	Vlinderbloem.	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 voorjaarssoogst. ³⁾ In wintergranen verdient maart de voorkeur. ⁴⁾ De meest gebruikelijke zaaizaadhoeveelheid wordt aangegeven door het eerste getal. De tussen haakjes geplaatste getallen geven de vaak voorkomende speling aan. De zaaizaadhoeveelheid hangt af van

verbouwd als stoppelgewas

	Normale oogsttijd	Smake- lijkheid	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.

Groenbemers worden voornamelijk als stoppelgewas geteeld. In bijzondere gevallen ook als hoofdgewas, 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.

Slechte omstandigheden tijdens het onderploegen kunnen de goede werking van groenbemestingsgewassen benadelen.

In dit hoofdstuk worden alleen groenbemers 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 beworteling. 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 welslagen. 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 zomer-gewassen 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 raai-grassen uitgezaaid in het voorjaar of de voorzomer, zie ook blz. 104. 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 welslagen 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. Bij verbouw van bieten wordt de rogge in het vroege voorjaar doodgespoten, waarna de bieten zonder verdere groundbewerking worden gezaaid. Bij de teelt van aardappels wordt eerst gecultiveerd en geëgd, waarna de rogge vlak vóór de opkomst van de aardappels wordt doodgespoten. In kolom d van de tabel is per gewas een waardering gegeven voor de groundbedekking, doch er zijn meer of minder belangrijke rasverschillen. Bij vele gewassen wordt de groundbedekking 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, 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.

Geschiktheid om onder te ploegen

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 bevroren 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. Opslag na het ploegen kan eventueel met het middel paraquat worden bestreden.

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 raagrass landras geeft eerder zaad dan de selecties, doch ook ongekiemd zaaizaad kan het volgende jaar opslag geven. Vooral bij de zelfuitzaai methode is het risico van opslag vrij groot. Na een zachte winter kunnen niet goed ondergeploegde stoppelknollen en raagrassen weer 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 in sommige streken geleid tot het optreden van klaverkanker en klaverstengelaaltje. Wikken zijn ongewenst bij het voorkomen van het erwte-cystenaaltje.

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	Zaaitijd ¹⁾	Zaaizaadhoeveelheid kg/ha ²⁾	Grondbedekking ³⁾	Mate van vorstgevoeligheid	Lengte van het gewas
			k = klei l = löss z = zand d = dal					
			a	b	c	d	e	f
Gezaaid onder dekvrucht	Vlind.-bloem.	Hopperupskl. Rode klaver	k k l z d	maart april maart april	15 (10-20) 12 (8-20)	7 7	nogal matig	vrij kort middelm.
		Witte klaver	k l z d	maart april	7 (5-8)	6	vrij weinig	kort
		Serradelle Perzische kl.	z d k l z d	maart april 15 april mei	30 (25-40) 12 (10-15)	6 8	sterk matig	vrij kort middelm.
	Niet vlbl.	Italiaans rgr.	k l z d	april/juni	25 (12-30)	9	enigszins	middelm.
		Engels rgr.	k l z d	maart/april	20 (12-25)	7	vrij weinig	vrij kort
	Vlind.-bloem.	Alexandr. kl.	k l	juli-10 aug.	30 (25-40)	6	sterk	middelm.
Serradelle Gele lupinen		z d z d	juli-15 aug. juli-15 aug.	40 (35-50) 160 (150-170)	6 7	sterk sterk	kort vrij lang	
Voederwikken		k l	juli-20 aug.	100 (90-125)	7	sterk	vrij kort	
Gezaaid in de stoppel		Niet vlinderbloemigen	Bladkool Italiaans rgr.	k l z d k l z d	juli-20 aug. juli-20 aug.	10 (8-12) 25 (20-30)	7 9	matig enigszins
	Phacelia Kanariezaad		k l z d k l	juli-20 aug. juli-20 aug.	8 (6-12) 40 (30-45)	9 7	sterk nogal	middelm. vrij lang
	Westerw. rgr.		k l z d	juli-1 sept.	40 (30-50)	9	matig	middelm.
	Stoppelknollen Zomerkoolzaad		k l z d k l z d	juli-1 sept. 5 aug.-1 sept.	5 (2-6) 10 (8-12)	8 6	matig nogal	vrij kort lang
	Bladramenas Gele mosterd		k l z d k l z d	10 aug.-1 sept. 10 aug.-1 sept.	15 (12-20) 15 (10-16)	9 6	sterk sterk	lang 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 zaaid, de grondsoort, de

gewassen verbouwd als stoppelgewas

	Drogestofopbrengst per jaar van goed geslaagde gewassen in kg/ha			Opmerkingen
	oogstbaar gedeelte	niet oogstbaar gedeelte ¹⁾	totaal	
	g	h	i	
Hopperupskl. Rode klaver	2600 2700	900 2000	3500 4700	Zeer gevoelig voor onkruidbestrijdingsmiddelen. Voor groenbemesting worden vaak S-klavers ge- bruikt. Vooral grootbladige witte klaver wordt hiervoor gebruikt.
Witte klaver	2000	1500	3500	
Serradelle Perzische kl.	2600 2800	800 900	3400 3700	
Italiaans rgr.	2800	2200	5000	
Engels rgr.	2300	2200	4500	Van tetraploïden is $\pm 50\%$ meer zaaizaad ge- wenst; vroege hooitypen verdienen de voorkeur.
Alexandr. kl.	2200	600	2800	Bij late zaai zijn éénsnedige rassen aan te be- velen.
Serradelle Gele lupinen	1800 2500	400 600	2200 3100	Ook blauwe lupinen zijn bruikbaar. Voor groen- bemesting kunnen bittere lupinen worden gebruikt.
Voederwikken	2500	500	3000	
Bladkool Italiaans rgr.	2600 2800	1000 1700	3600 4500	Van tetraploïden is $\pm 25\%$ meer zaaizaad ge- wenst. Uitstekende bijenplant.
Phacelia Kanariezaad	2300 3000	700 800	3000 3800	
Westerw. rgr.	2800	1700	4500	Van tetraploïden is $\pm 25\%$ meer zaaizaad ge- wenst. De selecties hebben een vlotte hergroei.
Stoppelknollen	3800	200	4000	Reuzenspurrie geeft minder kans op opslag dan gewone spurrie.
Zomerkoolzaad	2600	800	3400	
Bladramenas	3000	800	3800	
Gele mosterd	2400	800	3200	
Spurrie	2600	300	2900	
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
Data van verlening van kwekersrecht	219
Rassen voor praktijkbeproeving	220
Benodigde hoeveelheden pootgoed	222
Machinaal rooien	222
Stikstofbemesting der aardappelrassen	223
Oppervlakten en opbrengsten van pootgoed	224
Opbrengsttabellen rijp gerooid	200 en 226
Kooktypen van aardappelrassen	228
Raseigenschappen en wijze van consumptie	230
Kenmerkentabel	231
Eigenschappentabellen	232
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 fabrieks-rassen (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. 232 e.v. zijn bij enkele groepen verkorte overzichten van de belangrijkste eigenschappen gegeven.

Alfabetische inhoudsopgave der aardappelrassen

Ras	Consumptie	Fabriek	Export	Ras	Consumptie	Fabriek	Export
Alcmaria	191	—	209*	Marijke	—	—	217
Allerfr. Gelbe	—	—	213	Meerlande	193	—	—
Alpha	—	—	214	Mentor	—	202	—
Amaryl	194	—	—	Mirka	—	—	214
Ambassadeur	—	—	217	Multa	—	—	216
Amigo	—	204	217*	Nascor	—	—	217
Ari	—	—	211	Noordeling	199	—	—
Arka	—	—	215	Ostara	—	—	206
Arran Banner	—	—	213	Parel	194	—	—
Avenir	—	—	211	Patrones	—	—	215
Barima	191	—	—	Pimpernel	198	—	—
Béa	—	—	207	Pionier	—	—	217
Bevelander	199	—	—	Prefect	195	—	—
Bintje	192	—	209	Prevalent	—	204	—
Burmanla	198	—	—	Primura	—	—	207
Civa	190*	—	208	Prominent	—	203	—
Climax	—	—	210	Provita	193	—	—
Commandeur	—	—	212	Prudal	—	201	—
Dalco	194	—	—	Radosa	—	—	216
Daresa	—	—	218	Record	—	—	210
Désirée	—	—	214	Rector	—	203	—
Doré	189*	—	208	Red Pontiac	—	—	213
Eba	197*	—	217	Resy	—	—	212
Eersteling	189*	—	206	Saskia	—	—	207
Rode Eersteling	190	—	207*	Saturna	199	202*	—
Ehud	—	201	—	Sientje	—	201*	209
Eigenheimer	192*	—	211	Simson	—	204	—
Element	—	202	—	Sirtema	—	—	206
Emergo	—	—	212	Spartaan	198	—	215*
Furore	197*	—	215	Spunta	—	—	212
Gineke	—	—	216	Surprise	197	—	—
Goliath	—	201	—	Tanja	190	—	—
Humalda	—	—	208	Tombola	—	—	211
Irene	196	—	—	Ultimus	—	—	211
Jaerla	—	—	208	Urgenta	—	—	210
Kennebec	—	—	218	Voran	—	204*	216
Lekkerlander	190	—	—	Wilja	—	—	213
Libertas	196	—	—	Woudster	198	—	—
Majestic	—	—	218	IJsselster	193	—	—
Maritita	—	—	216				

* 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

Middenlaat en laat

A — Irene, Libertas, Surprise, Furore, Eba

B — Pimpernel, Woudster, Spartaan, Burmania, Saturna*

O — Noordeling, Bevelander

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. Het nog nieuwe ras Tanja is ongeveer even vroeg rooibaar als Doré, maar wordt in consumptiekwaliteit in ons land iets lager gewaardeerd. Alcmaria, een ras met resistentie tegen aardappelmoeheid, dat vorig jaar in de exportrubriek werd opgenomen, is nu ook bij de vroege consumptieaardappels voor binnenlands gebruik vermeld.

Barima komt in de O-rubriek voor.

* rassen met resistentie tegen aardappelmoeheid (fysio A)

Overzicht van enkele der belangrijkste raseigenschappen

(zie voor toelichting en een meer volledig overzicht blz. 232 e.v.)

	Alcmaria	Civa	Doré	Eersteling	Lekker- lander	Rode Eersteling	Tanja
Vroegrooibaarheid	8 ^s	10	9	9 ^s	8	9 ^s	9
Regelmatigheid knolvorm . . .	7	8	8	9	9	9	8
Sortering	7	7	8	6 ^s	8	7	7
Cons.waard. vroeg gebruik . .	6	6 ^s	9	8	7 ^s	8	7
Resistentie tegen:							
Phytophthora in de knol . . .	8	6	8	3	8	3	7
Schurft	6	6	4*	4*	6	4*	5
Kringerigheid	5	9	8	4	8	4	8

A — 31 Eersteling — A-B-CH-D-DK-F-L-P — Kr. Early Primrose × King Kidney. ± 1887 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 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, Holwerd. **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 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. *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, echter weinig tot zeer 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. 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*. Matig 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 — Kr. Bintje × (Saskia × Frühmöller) × 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. 207.

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 consumptiekwiteit 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. Vrij weinig vatbaar voor *Phytophthora* in loof en 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 $\times$ Frühmölle. 1938 en 1953. Kw.r. 1954. **K:** Proefstation voor de Groenteteelt in de Volle Grond, Alkmaar. **V:** de Z.A.P., Anna Paulowna. (RI. 1969).

De verbouw is de laatste jaren van geringe betekenis.

Nieuwe rassen

N — 1848 Alcmaria

Vroege aardappel met resistentie tegen fysische A van aardappelmoeheid.

Dit nieuwe ras komt het meest in aanmerking voor verbouw op kleigrond. Levert bij vroeg rooien een zeer goede opbrengst; de consumptiekwiteit is middelmatig.

Zie voor een meer uitgebreide beschrijving bij exportaardappels op blz. 209.

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 kookkwiteit 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 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.

Prefect komt in de O-rubriek voor.

Overzicht van enkele der belangrijkste raseigenschappen

(zie voor toelichting en een meer volledig overzicht blz. 232 e.v.)

	Amaryl	Bintje	Dalco	Eigenheimer	Meerlander	Parel	Provita	Tijsselster
Vroegrijpheid	6 ^s	7	6 ^s	7	7	7 ^s	7	6 ^s
Opbrengst	7 ^s	8 ^s	8	7 ^s	7 ^s	7 ^s	7 ^s	7
Regelmatigheid knolvorm . .	7	8	6 ^s	5	7	6	7	8
Sortering	6 ^s	7	8	6	7	6	7	5
Cons.waard. binnenland . .	7	8	8 ^s	9	7 ^s	8 ^s	7	7
Resistentie tegen:								
Phytophthora in de knol . .	6	3	8	3	8	9	8	8
Schurft	5	5*	5	4*	5*	4	5	8
Kringerigheid	7	9	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 f.

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. Zeer 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 export aardappels op blz. 209.

A — 32 Eigenheimer — B-P — Kr. Blauwe reuzen × Fransen. 1890 en 1893. K: G. Veenhuizen f.

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, middendiepgig en geelvezig. 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 consumptiekwiteit 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 lichtgeelvezig. 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 consumptiekwiteit is vrij goed. Wordt gemakkelijk wat stijf op gronden, die van nature een weinig bloemige aardappel leveren.

De knollen zijn rondovaal, vlakogig, geelvezig. 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: J. Prummel, Tweede Exloërmond. V: N.V. Verenigde Kweekbedrijven, Emmeloord.

Middenvroege consumptieaardappel met resistentie tegen aardappelmoeheid en een vrij goede resistentie tegen *Phytophthora*.

Verbouw blijft in hoofdzaak beperkt tot die gebieden waar aardappelmoeheid voorkomt.

Heeft zowel in opbrengst als in kwaliteit wat wisselende uitkomsten gegeven. *De consumptiekwiteit* 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 lichtgeelvezig. Het pootgoed eist een zorgvuldige bewaring.

Het loof is kleinbladig en heeft een middelmatige ontwikkeling. Gevoelig voor droogte.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en weinig in de knol. Weinig vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor A-virus, stippelstreepvirus en wratziekte. Resistent tegen fysio 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., Leeuwarden.

Middenvroeg rijpende consumptieaardappel met resistentie tegen aardappelmoeheid.

Verbouw komt voor in enkele gebieden met aardappelmoeheid.

De consumptiekwaliiteit 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 fysio 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 consumptiekwaliiteit.

Verbouw blijft in hoofdzaak beperkt tot de teelt voor plaatselijk gebruik op zand- en dalgrond in het midden en noorden van het land.

De consumptiekwaliiteit is goed tot zeer goed. Kruimig, goede smaak, iets geneigd tot verkleuring na het koken.

De knollen zijn middengroot, wat onregelmatig gevormd en middendiepgogig. 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 vatbaar 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 consumptiekwaliiteit en een goede resistentie tegen Phytophthora in de knol.

De consumptiekwaliiteit is goed tot zeer goed; melig, goed van smaak en zuiver van kleur.

De knollen zijn vrij goed gevormd, ovaal tot rondovaal, middendiepgogig, lichtgeelvlezig. Ze worden gemakkelijk te grof, waarbij dan soms groeischeuren 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 stippestreepvirus en voor wratziekte.

O — 1407 **Prefect** — Kr. Present $\times$ Fröhmlle. 1943 en 1955. Kw.r. 1958. K: L. D. Stof. Baflo. (RI. 1969).

Wordt voornamelijk in het noorden van het land nog verbouwd als vroege aardappel voor eigen gebruik.

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. Op zware *kleigrond* is nog enige teelt van *Bevelander*, evenwel in hoofdzaak voor eigen gebruik. 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. Ook voor het nog nieuwe ras *Eba* is er een goede belangstelling. Van *Spartaan* is enige teelt in het zuidoosten van het land. *Burmania* komt voornamelijk plaatselijk op de zuidelijke zandgronden voor. Het fabrieksaardappelras *Saturna* wordt op de noordelijke zand- en dalgronden ook wel voor consumptie gebruikt.

Emergo is niet meer bij de consumptieaardappels maar bij de export aardappels opgenomen.

Wegens hun geringe betekenis zijn *Noordeling* en *Bevelander* in de O-rubriek vermeld.

Overzicht van enkele der belangrijkste raseigenschappen

(zie voor toelichting en een meer volledig overzicht blz. 232 e.v.)

	Burmania	Eba	Furore	Irene	Libertas	Pimpernel	Saturna	Spartaan	Surprise	Woudster
Vroegrijpheid	5 ^s	4 ^s	5	5	4 ^s	3 ^s	5 ^s	5 ^s	5 ^s	5
Opbrengst	7	9	7 ^s	7	7	7	8	9	6 ^s	8
Regelmatig. knolv.	7	7	7	7	6	9	6	8	7	8
Sortering	8	7 ^s	7	8	8	7	6	7	7	7
Cons.waard. binnenl.	7 ^s	9	8	9	8	8 ^s	7	7	8	8
Resistentie tegen:										
Phyt. in de knol . . .	8	8	5	8	8	9	8	7	8	8
Schurft	6	5	5	6	5*	7	8	6	6	5
Kringerigheid	7	9	4	8	8	8	6	6	9	6

A — 1343 Irene — B — Furore X 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 vrij goed, 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 — 1181 Libertas — Kr. Record X (Souvenir X 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 vrij goed.

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 — 1372 Surprise — Kr. Noordeling $\times$ 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 geelvezig. 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 — 462 Furore — B — Kr. Rode Star $\times$ 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; geelvezig. 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 $\times$ 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. Levert ook zeer goede zetmeelopbrengsten.

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 voor chips een behoorlijk goede indruk gemaakt.

De knollen zijn vrij groot, vrij vlakogig, geelvezig. De vorm is ovaal, soms wat peervormig als gevolg van de neiging tot doorwas. Weinig gevoelig voor stootblauw; stelt overigens aan de bewaring vrij hoge eisen in verband met het gemakkelijk uitlopen van de knollen.

Het loof is hoog opgaand; heeft weinig stengels per plant; is kleinbladig en daardoor wat ljl 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. Bezit een goede resistentie tegen Phytophthora en tegen virusziekten.

De verbouw komt voornamelijk voor op zandgrond in het midden van het land. *De consumptiekwiteit* is op de drogere gronden zeer goed wat smaak, geur en bloemigheid betreft. Op schotel geel, soms iets grijs, tenzij een ruime kalibemesting wordt toegepast.

De knollen zijn rondovaal, mooi van vorm en vlakogig; geelvezig. 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. Zeer weinig vatbaar voor Phytophthora en weinig voor kringerigheid. Weinig vatbaar voor 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 consumptiekwiteit.

De verbouw vindt plaats op vochthoudende zandgrond, op dalgrond en lichte kleigrond. Levert zeer goede zetmeelopbrengsten. Is op lichtere zandgronden gevoelig voor droogte.

De consumptiekwiteit is goed. Op schotel vrij zuiver van kleur, bloemig, soms iets los. Zeer geschikt voor de bereiding van chips.

De knollen zijn vrij talrijk, goed van vorm, rondovaal en vrij vlakogig; geelvezig. Goede opbrengst, soms matige sortering. Wat gevoelig voor rooibeschatting. 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. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Weinig vatbaar voor Y-virus, tamelijk vatbaar voor stengelbont. Onvatbaar voor stippestreepvirus en wratziekte.

B — 1633 Spartaan

Produktief, middenlaat rijpend ras met goed gevormde knollen.

De consumptiekwiteit wordt vooral in het zuiden van het land als vrij goed beoordeeld.

Zie voor een meer uitgebreide beschrijving bij export aardappels op blz. 215.

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, geelvezig. Groeien iets verspreid. Zeer gevoelig voor blauw worden; een ruime kalibermesting verdient aanbeveling. Soms komen groeischeuren en inwendige knolgebreken voor. De opbrengst is vrij goed.

Het loof is vlug ontwikkelend en goed dekkend. Vrij stevig en weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig vatbaar in de knol. Weinig vatbaar voor bladrol en zeer weinig voor Y-virus. Onvatbaar voor stippestreepvirus en wratziekte.

B — 1678 Saturna

Middenlaat rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.

De consumptiekwaliteit is middelmatig. Heeft bij de bereiding van chips goed voldaan.

Zie voor een meer uitgebreide beschrijving bij fabrieksaardappels op blz. 202.

O — 422 Noordeling — Kr. Bravo $\times$ 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.

O — 95 Bevelander — Kr. Bravo $\times$ Preferent. 1919 en 1925. Kw.r. 1947. **K:** Kon. Maatschap de Wilhelminapolder, Goes. (Rl. 1969).

Is op de rivierkleigronden een lange reeks van jaren het algemeen geteelde kwaliteitsras geweest. De laatste jaren is de teelt zeer beperkt.

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. 232 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									
B. Ehud*	98	98	95	97	98	95	7	R/5	7
B. Sientje	110	87	92	107	88	90	6 ⁵	5	7
O. Prudal	92	95	86	90	92	81	7	6	8
O. Gollath	96	99	95	92	98	90	7	R/5	8
Middenlaat									
A. Saturna*	94	103	97	94	102	97	5 ⁵	R/4	8
A. Mentor	101	103	104	101	102	104	5	R/4	9
N. Element*	103	102	105	100	103	104	6	R/6	8
N. Rector*	97	99	96	101	100	102	5	R/8	9
Laat en zeer laat									
A. Prominent*	111	103	115	110	101	112	4	R/5	8
B. Prevalent*	100	106	107	100	106	108	4	R/6	7
B. Voran	101	96	96	100	97	97	4 ⁵	7	7
N. Simson*	99	109	109	97	109	109	4	R/5	8
N. Amigo*	100	105	106	103	105	110	4	R/6	8

* rassen met resistentie tegen aardappelmoeheid (fysio A).

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

MIDDENVROEGE FABRIEKSAARDAPPELS

Het nog vrij nieuwe AM-resistente ras Ehud begint als zgn. voormaler snel ingang te vinden. Sientje heeft ondanks zijn lage gehalte nog een vrij grote verbreiding.

De rassen Prudal en Goliath zijn in de O-rubriek geplaatst. Commandeur wordt thans onder de exportaardappels vermeld.

B — 1765 Ehud — Kr. Panther $\times$ Libertas $\times$ (Record $\times$ 1673-1). 1955 en 1967. Kw.r. 1966. **K:** Kweekinstituut Karna, Valthermond. **V:** Cobo, Hoogezaand.

Middenvroeg rijpende, goed opbrengende fabrieksaardappel met resistentie tegen aardappelmoehheid.

De zetmeelopbrengst is gemiddeld goed tot zeer goed. Het zetmeelgehalte is goed.

De knollen zijn vrij lang, vlakogig en lichtgeelvezelig. Rooit gemakkelijk omdat de knollen niet vast aan het loof zitten. De lange knollen kunnen bij het machinaal poten 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 fysio A van aardappelmoehheid.

B — 1277 Sientje — A-B-DK-F-P — Kr. Gloria $\times$ Matador. 1938 en 1951. Kw.r. 1947. **K:** Erven P. Sneeuw; oorspr. gekweekt door P. Sneeuw t. **V:** Veenkoloniale Boerenbond, Veendam.

Middenvroeg rijpend, produktief ras, dat als voormaler voor de fabriek wordt verbouwd. Heeft als exportaardappel in enkele landen grote 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. Geelwitvezelig. 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 $\times$ Matador. 1940 en 1952. **K:** J. Prummel, Tweede Exloërmond. (RI. 1968).

Middenvroeg rijpend ras dat gebruikt wordt voor verbouw op natte, stikstofrijke gronden (bv. vloeivelden).

O — 1617 Goliath — B-F-P — Kr. Falke $\times$ Record. 1950 en 1962. Kw.r. 1962. **K:** G. J. Lokhorst, Gieten. **V:** D.T.V., Assen (RI. 1970).

Dit ras heeft weinig ingang gevonden. Zal waarschijnlijk het volgende jaar van de Rassenlijst worden afgevoerd.

MIDDENLATE FABRIEKSAARDAPPELS

Door de grote belangstelling voor de teelt van AM-resistente rassen is Saturna in de verbouw op de eerste plaats gekomen. Mentor, tot voor kort het grootste ras, neemt nog een belangrijke plaats in. Van de nieuwe AM-resistente rassen Element en Rector heeft vooral eerstgenoemde een grote belangstelling. Ambassadeur en Nascor worden alleen nog bij de exportaardappels vermeld. Revenu en Atleet zijn van de Rassenlijst afgevoerd.

A — 1678 Saturna — D-DK-F-P — Kr. Maritta × (Record × 1673-1). 1953 en 1964. Kw.r. 1964. K: E. Scholten, Wijster 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 goede indruk.

De zetmeelopbrengst is goed bij een zeer goed zetmeelgehalte. *De zetmeelkwaliteit* is goed.

De knollen zijn tamelijk groot, rondovaal, middendiepogig, lichtgeelvlezig. 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 en 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 fysio A van aardappelmoeheid.

A — 1576 Mentor — D — Kr. Maritta × Matador. 1951 en 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 vatbaar in de knol. Vrij weinig vatbaar voor Y-virus, nogal vatbaar voor X-virus, S-virus en stengelbont. Onvatbaar voor wratziekte.

Nieuwe rassen

N — 1815 Element — Kr. Mentor × Loman 53-124. 1959 en 1969. Kw.r. 1970. K: L. E. Enting, Exloo. **V:** Cobo, Hoogezaand.

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, stippelstreepvirus en wratziekte. Resistent tegen fysio A van aardappelmoeheid.

N — 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; zeer 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. De lichtgele schil is bij de ogen rood.

Het loof is aanvankelijk vrij traag ontwikkelend; smalbladig, vrij goed dekkend, soms iets slap.

Ziekten. Wordt tot nog toe 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 fysio A van aardappelmoeheid.

LATE EN ZEER LATE FABRIEKSAARDAPPELS

Rassen met resistentie tegen aardappelmoeheid hebben in deze groep veruit de grootste belangstelling. Prominent is hiervan, hoewel *Phytophthora*-aantasting soms nogal voorkomt, het produktiefste ras gebleken. Prevalent met reeds een groot aandeel in de teelt heeft eveneens hoge opbrengsten gegeven; het ras is echter nogal gevoelig voor rooibeschatiging, waarna bij bewaring gemakkelijk rot optreedt. Voran, vroeger algemeen verbouwd, is door de voorkeur voor produktievere en voor aardappelmoeheid-resistente rassen, snel op de achtergrond geraakt. Als nieuwe vertegenwoordigers van laatstgenoemde groep zijn Simson (voorheen Karna 59-1483) en Amigo het vorige jaar opgenomen.

A — 1794 **Prominent** — Kr. Prummel 54-285 × Prummel 55-259. 1958 en 1968. Kw.r. 1968. **K:** J. Prummel, Tweede Exloërmond. **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 zeer goed zetmeelgehalte.

De knollen zijn goed gevormd, ovaal, vrij vlakogig; geelvlezig. Goede sortering. Het pootgoed vereist een zorgvuldige bewaring.

Het loof ontwikkelt zich zeer goed; stevig, goed dekkend gewas. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof, weinig vatbaar in de knol. Matig vatbaar voor bladrol en Y-virus. Onvatbaar voor A- en X-virus en voor wratziekte. Resistent tegen fysio A van aardappelmoeheid.

B — 1740 Prevalent — F-S — Kr. Ambassadeur $\times$ Loman M 54-106-1. 1957 en 1966. Kw.r. 1966. **K:** J. Prummel, Tweede Exloërmond. **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 geelvezelig. Goede sortering. Is nogal gevoelig voor rooibeschatiging waardoor bij bewaring gemakkelijk natrot optreedt.

Het loof is vrij massaal, maar stevig en geeft een zeer goede grondbedekking. Vraagt een ruime kalibermesting.

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 fysio A van aardappelmoeheid.

B — 807 Voran — A-B-D-F-P — Kr. Kaiserkrone $\times$ Herbstgele. 1925 en 1936 (1932). Kw.r. 1956. **K:** C. Raddatz-Hufenberg, Saatzuchtbetriebe, Habighorst ü. Celle, Duitsland.

Vrij laat rijpende aardappel met gemiddeld goede opbrengsten. Heeft ook als exportaardappel enige betekenis.

De zetmeelopbrengst blijft achter bij verschillende nieuwe rassen, ook bij die uit de vorige groep.

De knollen zijn iets onregelmatig gevormd en ruim in aantal, lichtgeelvezelig.

Het loof is aanvankelijk wat traag en open; later fors, kleinbladig en kroezig. Is vrij goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Weinig vatbaar voor Y-virus, matig vatbaar voor A-virus en zwartbenigheid; vrij weinig vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor stippelstreepvirus en wratziekte.

Nieuwe rassen

N — 1846 Simson (voorheen Karna 59-1483) — Kr. SVP 51-494 $\times$ Loman M 54-106-1. 1958 en 1970. Kw.r. 1970. **K:** Kweekinstituut Karna, Valthernond.

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-geelvezelig.

Het loof heeft een goede beginontwikkeling; is later hoog en goed dekkend.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof, weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor bladrol en schurft, matig vatbaar voor Y-virus, onvatbaar voor A-virus en wratziekte. Resistent tegen fysio 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.

Exportaardappels

Deze zijn onderverdeeld in de volgende rijpingsklassen:

Vroeg

A — Sirtema, Eersteling, Ostara, Béa, Saskia, Primura

B — Rode Eersteling, Doré, Humalda, Civa

N — Jaerla, Alcmaria*

Middenvroeg

A — Bintje, Sientje, Climax, Urgenta, Record

B — Ari, Ultimus, Eigenheimer, Avenir, Tombola

O — Emergo, Commandeur

N — Spunta, Resy, Wilja

UB — Allerfrüheste Gelbe, Arran Banner, Red Pontiac, Mirka

Middenlaat en laat

A — Alpha, Désirée, Furore, Patrones, Arka, Spartaan, Radosa

B — Gineke, Multa, Voran, Maritta

O — Nascor, Ambassadeur, Pionier

N — Marijke*, Eba, Amigo*

UB — Kennebec, Majestic, Daresa

** ras met resistentie tegen aardappelmoeheid (fysio 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. Slechts 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. 224 en 225.

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 culturomstandigheden in het land van bestemming. Omtrent de resultaten van het onderzoek zijn voorzover bekend inlichtingen verkrijgbaar bij het IVRO, Postbus 32, Wageningen.

Van de vroege rassen nemen Sirtema en Eersteling een belangrijke plaats in bij de export. Hiernaast hebben Ostara, Béa, Saskia en Primura een vrij grote verbreiding gekregen. De rassen Rode Eersteling, Doré, Humalda en Civa hebben beperkte afzetmogelijkheden. Jaerla heeft een grote belangstelling. Het nieuwe ras Alcmara is resistent tegen aardappelmoeheid.

A — 1278 Sirtema — A-B-CH-D-DK-F-I-L — Kr. H. 123a × Frühlöfle. 1937 en 1951. Kw.r. 1949. **K:** Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden; oorspr. gekweekt door Prof. Dr. Ir. J. C. Dorst, voorheen consultant bij deze Mij. **V:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Zeer vroeg tot vroeg rijpend, produktief ras met goed gevormde, blanke knollen. Is een van de belangrijkste exportaardappels.

De knollen zijn groot, rondovaal en vrij vlakogig. Ze zijn lichtgeelvlezig en blank van schil. Voor pootgoedteelt is vrij dicht poten gewenst. De opbrengsten zijn, zowel bij vroeg als rijp rooien, goed tot zeer goed.

De consumptiekwiteit 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 — 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 consumptiekwiteit is goed. Vrij vast in de kook. Heeft bij de bereiding van patates frites een vrij goede indruk gemaakt.

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 — 1375 Béa — F-I-L — 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 tot zeer 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 consulente 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 groot, ovaal, mooi van vorm en zeer vlakogig. Lichtgeelvlezig, de schil is bruingeel. De opbrengst is 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, stippestreepvirus 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., Leeuwarden.

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. Heeft bij de bereiding van patates frites een vrij goede indruk gemaakt.

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.

B — 603 Rode Eersteling — B — Mutant uit Eersteling. 1933 en 1942. Kw.r. 1947. K: H. J. Brandsma, Stiens; I. H. Bierma, Holwerd en A. H. Matthijs, Koewacht.

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 consumptiekwiteit 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. Vatbaar voor 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 — 1716 Humalda — B-E — 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.

Consumptiekwiteit. 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 — 1816 Jaerla — B-E — 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 zeer goed. Voor pootgoedteelt verdienen grote poters en dicht planten aanbeveling.

De consumptiekwiteit is vrij goed. Vrij vast in de kook.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend, vrij stevig en goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Weinig vatbaar voor *Phytophthora* in loof en knol. Zeer weinig vatbaar voor kringerigheid. Matig vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor stippelstreepvirus en wratziekte.

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, weinig vatbaar in de knol. Matig vatbaar voor bladrol, tamelijk voor Y-virus. Onvatbaar voor X-virus en wratziekte. Resistent tegen fyso A van aardappelmoeheid.

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 Sientje, Climax, Urgenta en Record goede afzetmogelijkheden. Ook Ari, Ultimus en Eigenheimer worden vrij veel geëxporteerd. Avenir en Tombola hebben beperkte afzetmogelijkheden. De nieuwe rassen Spunta, Resy en Wilja hebben een toenemende belangstelling. Als UB-rassen zijn Allerfrüheste Gelbe, Arran Banner, Red Pontiac en Mirka vermeld.

A — 68 **Bintje** — A-B-CH-DK-E-I-F-L-P-S — Kr. Munstersen × Fransen. 1905 en 1910. K: K. L. de Vries f.

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. De opbrengst is goed tot zeer goed. Heeft een 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 (crisps).

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 *Fusarium*-rot. 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 — 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 toelopen; 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 — 1410 **Climax** — 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. De opbrengst is, behalve op droge gronden, zeer goed en de sortering gunstig.

De consumptiekwiteit 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 — 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 consultant 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 consumptiekwiteit 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 f.

Middenvroeg rijpend, goed opbrengend ras met mooie grote knollen en zeer weinig kriel. Weinig vatbaar voor Phytophthora in de knol.

De knollen zijn groot, maar regelmatig van vorm, rondovaal en vlakogig; iets plat en bruinschubbig, geelvlezig.

De consumptiekwiteit 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 doorgroei.

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.

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 consumptiekwiteit 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 weinig in de knol.

Vrij weinig vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor stippelstreepvirus en wratziekte.

B — 808 Ultimus — F — Kr. Rode Star × Pepo. 1925 en 1935. Kw.r. 1947.

K: Erven G. Veenhuizen; oorspr. gekweekt door G. Veenhuizen t. **V:** Veenkoloniale Boerenbond, Veendam.

Middenvroeg rijpend ras dat goede opbrengsten geeft.

De knollen zijn roodschillig, lang, wat onregelmatig van vorm en middendiepig. Geelwitvlezig.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook, iets geneigd tot verkleuren na het koken.

Het loof is vlug ontwikkelend, veelstengelig en geeft een goede grondbedekking. Groeit gemakkelijk.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof, vrij weinig in de knol.

Weinig vatbaar voor Y-virus, onvatbaar voor 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. 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 consumptiekwiteit 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 — 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:** Hetteema Zonen N.V., Leeuwarden.

Middenvroeg tot middenlaat rijpend, produktief ras met mooi gevormde knollen.

De knollen zijn vrij talrijk, maar gelijkmatig van grootte, iets platovaal en vlakogig. Gladde, blanke schil. Lichtgeelvlezig. Zeer goede opbrengst.

De consumptiekwiteit is goed. Vrij vast, tamelijk melig. Meestal neutraal van smaak. Lijkt geschikt voor de bereiding van patates frites en chips.

Het loof heeft een vlotte ontwikkeling, is grootbladig en vrij goed dekkend; op het laatst van de groei nogal slap. Matig gevoelig voor droogte. Geeft in het bijzonder op bevoelde gronden goede resultaten.

Ziekten. Matig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en vrij weinig in de knol. Nogal vatbaar voor bladrol, tamelijk vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

O — 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. (Ri. 1968).

Van dit ras is er enige toename van pootgoedteelt voor export.

O — 1635 Commandeur — B-F — Kr. Black 1256 × Libertas. 1950 en 1963. Kw.r. 1963. **K:** J. P. Dijkhuis, „Luidenburg”, Warfhuizen (Ri. 1968).

Wordt op beperkte schaal voor export geteeld.

Nieuwe rassen

N — 1818 Spunta — F — Kr. Béa × X 96-56. 1956 en 1969. Kw.r. 1968. **K:** J. Oldenburger, Assen. **V:** Hettema Zonen N.V., Leeuwarden.

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 consumptiekwiteit 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.

N — 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 consumptiekwiteit 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 wratziekte.

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 consumptiekwiteit 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. Onvatbaar voor A- en stippelstreepvirus en voor wratziekte.

UB-rassen

UB — 1283 Allerfrüheste Gelbe — A-E — 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. Vrij weinig vatbaar voor 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 — 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 groot, rond en middendiepogig; gering aantal per plant. Goede opbrengst.

Het loof heeft een vrij goede ontwikkeling.

Ziekten. Matig 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. Vatbaar voor wratziekte.

UB — 1849 **Mirka** — P — Kr. Triumf $\times$ 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, viakogig en lichtgeel- tot geelvezig. 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. 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. De rassen Furore, Patrones, Arka en Spartaan zijn van vrij grote betekenis. De export van Radosa neemt toe. Voor Gineke, Multa, Voran en Maritta is een beperkte belangstelling.

Van het nog nieuwe AM-resistente ras Marijke is een regelmatige uitbreiding. Eba verdient behalve voor binnenlandse consumptie ook de aandacht voor export. Het AM-resistente ras Amigo is het vorige jaar in de Rassenlijst opgenomen.

Nascor, Ambassadeur en Pionier komen in de O-rubriek voor. Als UB-rassen zijn vermeld Kennebec, Majestic en Daresa.

A — 94 Alpha — B-DK-E-I-P — Kr. Paul Kruger $\times$ Preferent. 1919 en 1925. Kw.r. 1947. K: Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden; oorspr. gekweekt door Dr. Ir. J. C. Dorst, voorheen consulnt bij deze Mij. V: de Z.P.C., Leeuwarden.

Laat rijpend, produktief ras. Neemt bij de export een belangrijke plaats in.

De knollen zijn lichtgeelvezig, 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 consumptiekwiteit 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 $\times$ 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. Lichtgeelvezig. Goede tot zeer goede opbrengst en gunstige sortering.

De consumptiekwiteit 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 ontwikkeld 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.

Middenlate, roodschillige aardappel.

Wordt in verschillende landen gewaardeerd om de goede opbrengst en de goede consumptiekwiteit.

Zie voor een meer uitgebreide beschrijving bij consumptieaardappels op blz. 197.

A — 1540 Patrones — A-B-CH-DK-F-L-P — Kr. (Bintje × Record) × (Black 581 × Alpha). 1950 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 consumptiekwiteit is vrij goed. Matig bloemig, zuiver van kleur, neutraal van smaak.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend, stevig en goed dekkend. Weinig gevoelig van 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., Leeuwarden.

Middenlate, produktieve, roodschillige aardappel met een goede resistentie tegen Phytophthora en droogte.

De knollen zijn groot, langovaal, goed gevormd en vlakogig; lichtgeelvlezig. *Consumptiekwiteit.* Vrij vast in de kook, iets geneigd tot verkleuring na het koken. Lijkt geschikt voor bereiding van patates frites.

Het loof is vlug ontwikkelend, opgaand en goed dekkend.

Ziekten. Zeer weinig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Matig vatbaar voor bladrol en 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 consumptiekwiteit 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.

A — 1677 Radosa — B-E-F-P — Kr. Bintje × MPI 19268. 1953 en 1964. Kw.r. 1964. K: M. Rademakers, Bant (N.O.P.). **V:** Hettema Zonen N.V., Leeuwarden.

Middenlaet rijpend, produktief ras. Is vroeg rooibaar.

De knollen zijn zeer groot, langovaal, vrij goed gevormd en vrij vlakogig, lichtgeelvlezig; gering aantal per plant. De opbrengst is zeer goed en de sortering gunstig. 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.

B — 1253 Gineke — B — Kr. Ultimatus × Record. 1938 en 1950. Kw.r. 1947. K: S. Loman, Eeserveen bij Schoonoord. **V:** D.T.V., Assen.

Middenlaet, 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. Is wat los in de kook en iets grof van structuur.

Het loof is matig vlug ontwikkelend, later welig en bladrijk, zeer goed dekkend. *Ziekten.* Weinig vatbaar voor Phytophthora en kringerigheid. 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 en weinig vatbaar in de knol, ook weinig voor schurft en kringerigheid. Vrij weinig vatbaar voor bladrol en Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

B — 807 Voran

Vrij laat rijpend ras, dat in enkele landen belangstelling heeft.

Zie voor een meer uitgebreide beschrijving bij fabrieksaardappels op blz. 204.

B — 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.

Laet rijpend ras met een goede opbrengst.

De knollen zijn vrij groot, onregelmatig rond en diepogig. Geelvlezig. Heeft een late knolzetting. Vrij hoog zetmeelgehalte.

De consumptiekwaliteit is vrij goed; nogal melig, zuiver van kleur.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend, goed dekkend en stevig.

Ziekten. Weinig vatbaar voor *Phytophthora* in loof en knol. Tamelijk vatbaar voor bladrol, weinig vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor stippelstreepvirus en wratziekte.

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 — 1481 Ambassadeur — F — Kr. Black 1256 × Libertas. 1949 en 1957. Kw.r. 1958. **K:** Veenkoloniale Boerenbond, Veendam. (Rl. 1968).

Laat ras met een hoog zetmeelgehalte. Er is enige teelt van pootgoed voor export.

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 — 1796 Marijke — B-CH-D-E-F-L — Kr. SVP M 194-10 × 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 consumptiekwiteit is vrij goed. Maakte bij bereiding van patates frites een goede indruk. Verder nogal melig, 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 fyso A van aardappelmoeheid.

N — 1738 Eba

Laat rijpend, produktief ras.

Zie voor een meer uitgebreide beschrijving bij consumptieaardappels op blz. 197.

N — 1847 Amigo — B-D-DK-F — Kr. SVP 54-213 × Loman M 54-106-1. 1957 en 1970. Kw.r. 1969. **K:** Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf 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 fyso A van aardappelmoeheid.

UB — 1819 Kennebec — B-DK-E-P — Kr. (Chippewa × Katahdin) × (Earlaine × W-ras). . . . en 1969 (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 consumptiekwiteit 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. Vatbaar voor wratziekte.

UB — 553 Majestic — DK-GB-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. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Weinig tot vrij weinig vatbaar voor Y-virus. Nogal vatbaar voor X-virus en stengelbont. Onvatbaar 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 stippestreepvirus en wratziekte.

Data van verlening van kwekersrecht voor aardappelrassen

Alcmaria	22-4-1969	* Mentor	19-3-1960
* Alpha	17-12-1947	Multa	21-8-1964
Amaryl	30-9-1963	* Nascor	29-5-1967
* Ambassadeur	20-11-1958	* Noordeling	17-12-1947
Amigo	8-4-1969	Ostara	6-6-1962
* Ari	1-2-1949	Parel	7-7-1965
Arka	21-8-1964	* Patrones	5-6-1959
* Avenir	20-11-1958	* Pimpernel	27-10-1954
* Barima	27-10-1954	* Pionier	20-11-1958
* Béa	27-10-1954	* Prefect	29-1-1958
* Bevelander	17-12-1947	Prevalent	20-7-1966
* Burmania	20-11-1958	Primura	20-1-1964
* Civa	7-11-1960	Prominent	6-2-1968
* Climax	29-12-1959	Provita	11-5-1967
Commandeur	30-9-1963	Radosa	20-10-1964
Dalco	6-6-1962	* Record	17-12-1947
Désirée	6-6-1962	Rector	22-2-1968
* Doré	17-12-1947	Resy	11-5-1967
Eba	20-7-1966	* Saskia	17-12-1947
* Rode Eersteling	17-12-1947	Saturna	21-8-1964
Ehud	31-8-1966	* Sientje	17-12-1947
Element	6-2-1970	Simson	12-8-1970
Emergo	30-9-1963	* Sirtema	1-2-1949
* Furore	17-12-1947	Spartaan	30-9-1963
* Gineke	17-12-1947	Spunta	4-1-1968
Goliath	6-6-1962	* Surprise	29-12-1959
Humalda	29-7-1965	Tanja	11-5-1967
* Irene	27-10-1954	Tombola	20-7-1966
Jaerla	11-5-1967	* Ultimus	29-12-1947
Lekkerlander	11-6-1965	* Urgenta	19-2-1954
* Libertas	17-12-1947	* Voran	30-11-1956
Maritta	15-5-1968	Wilja	9-4-1969
Marlijke	31-5-1967	* Woudster	19-3-1960
* Meerlander	17-12-1947	* IJsselster	17-12-1947

* Rassen waarbij door de houder van het kwekersrecht een openbaar aanbod tot licentieverlening is gedaan.

N.B. De in de Rassenlijst opgenomen rassen, die hier niet zijn vermeld, hebben geen kwekersrecht.

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. Binnen de groepen zijn de rassen in volgorde van rijping vermeld.

Monitor — K: J. E. Doornbos, Vlagtwedde.

Middenvroeg tot middenlaat rijpende aardappel met goed gevormde knollen. Geelwitvlezig. Zeer goed dekkend loof. Matig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en weinig in de knol. Wordt voor export beproefd.

Lamse 59-123 — K: J. J. Lamse, Colijnsplaat.

Middenlaat rijpende exportaardappel met goed gevormde knollen. Geelwitvlezig; blanke schil. Wordt weinig aangetast door *Phytophthora*.

Rassen met resistentie tegen aardappelmoeheid (fysio A)

Bellona — K: M. Rademakers, Bant.

Middenvroeg rijpende consumptieaardappel. Komt voor beproeving op kleigrond in aanmerking. Goed gevormde, geelvlezige knollen met rode ogen. Goed in de kook; soms echter met een sterke geur en smaak.

Procura (voorheen Prummel 63-17) — K: J. Prummel, Tweede Exloërmond.

Late fabrieksaardappel. Lijkt matig vatbaar voor *Phytophthora*. Heeft hoge zetmeelopbrengsten gegeven.

Prumex (voorheen Prummel 62-308) — K: J. Prummel, Tweede Exloërmond.

Laat tot zeer laat rijpende fabrieksaardappel. Lijkt matig vatbaar voor *Phytophthora*. Opvallend donkergroen loof. De zetmeelopbrengst was zeer hoog.

Rassen met resistentie tegen aardappelmoeheid (fysio's A, B en C)

Over de mate van resistentie bij deze rassen is nog geen definitieve uitspraak mogelijk. Daarom is verbouw op met fysio B en C besmette gronden voorlopig toegestaan. Verschillende van deze rassen lijken in opbrengst achter te blijven bij de in de Rassenlijst opgenomen rassen met resistentie tegen fysio A.

Kroeze 62-132 — K: S. Kroeze, Emmeloord.

Vroege fabrieksaardappel. Zeer vatbaar voor *Phytophthora* in het loof. De knollen zijn vrij klein, de opbrengst lijkt matig, het zetmeelgehalte was vrij goed.

Kroeze 62-130 — K: S. Kroeze, Emmeloord.

Middenvroeg fabrieksaardappel. Nogal vatbaar voor *Phytophthora* in het loof. Heeft goede knolopbrengsten gegeven, het zetmeelgehalte was matig. Het zetmeel had een zeer lage viscositeit.

Amalfy (voorheen Oldenburger 64-58) — K: J. Oldenburger, Assen.
Middenlaat rijpende fabrieksaardappel. Werd matig door *Phytophthora* aangetast.
Matige zetmeelopbrengst. Kleine zetmeelkorrel.

Karna 63-1165 — K: Kweekinstituut Karna, Valthermond.
Vrij laat rijpende fabrieksaardappel met waarschijnlijk een matige resistentie tegen *Phytophthora* in het loof. De knolopbrengst was matig, het zetmeelgehalte zeer hoog.

Prummel 64-638 — K: J. Prummel, Tweede Exloërmond.
Zeer laat rijpende fabrieksaardappel. Lijkt matig vatbaar voor *Phytophthora*. Heeft goede knolopbrengsten gegeven bij een hoog zetmeelgehalte.

Prummel 64-640 — K: J. Prummel, Tweede Exloërmond.
Zeer laat rijpende fabrieksaardappel. Werd later in het seizoen nogal door *Phytophthora* aangetast. De knolopbrengst was vrij laag, het zetmeelgehalte daarentegen bijzonder hoog, waardoor goede zetmeelopbrengsten werden verkregen.

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 m² en bij de pootgoedteelt zijn *minstens* 30 stengels per m² 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, Goliath, 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	35/45	45/55	28/35	35/45	45/55	28/35	35/45
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	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 rooibeschatiging. Rassen met harde, ronde en niet al te grote knollen zijn in dit opzicht gunstiger dan zachte, lange of grove knollen. Speciaal bij consumptierassen speelt ook de gevoeligheid voor stootblauw een grote rol.

Verder zijn diepzittende knollen, lange stolonen en veel kriel minder gewenst. Van belang is ook dat de knollen gemakkelijk te scheiden zijn van het niet volledig afgestorven loof.

Aan de hand van de hier genoemde invloeden is getracht in de tabellen op blz. 233-237 waarderingscijfers te geven voor de geschiktheid van de verschillende rassen voor machinaal rooien in rijpe toestand.

Invloed van stikstofbemesting bij aardappelrassen

De N-behoefte van een aardappelgewas hangt grotendeels af van de lengte der groeiperiode. Wordt deze kunstmatig bekort, zoals bij de pootgoedteelt (vooral van later rijpende rassen), dan moet de N-voorziening lager worden gehouden dan wanneer het gewas volledig kan uitgroeien. In de praktijk wordt ook bij rijp rooien voor verschillende aardappelrassen onder overigens gelijke omstandigheden niet steeds eenzelfde stikstofbemesting gegeven. De mening bestaat dat rassen die neiging hebben sterk in het loof te groeien bij een zeer ruime stikstofvoorziening te veel loof kunnen vormen, waardoor de bewerking en de oogst bemoeilijkt kunnen worden en de opbrengst zou kunnen worden verlaagd. Bladarme en stevige rassen zouden dit bezwaar niet hebben. Rassen met van nature een hoog drogestofgehalte worden geacht meer stikstof te kunnen verdragen, zonder dat door een te stijve kookstructuur de kwaliteit achteruitgaat, dan rassen met een laag gehalte.

Proeven met enkele sterk in groeitype uiteenlopende fabrieksrassen hebben deze veronderstellingen niet volledig waar kunnen maken. Van jaar tot jaar bleken de voor een optimale opbrengst nodige hoeveelheden stikstofmeststof ver uiteen te lopen, zodat het moeilijk is hiermee voldoende rekening te houden. Rasinvloeden traden slechts in enkele gevallen op. Wel blijkt het zetmeelgehalte bij hoge stikstofgiften nogal eens te kunnen dalen, hoewel dit meestal niet in de zetmeelopbrengst tot uiting komt.

Rekening houdende met verschillen in groeitype en met vele praktijkervaringen worden twee groepen van rassen genoemd, die verschillend op een ruime stikstofbemesting reageren. Omdat deze indeling in zijn algemeenheid niet berust op opbrengstresultaten van daarvoor aangelegde proefvelden, vormt zij slechts een aanwijzing voor de mogelijke stikstofreactie die men bij de teelt van deze rassen kan verwachten.

Rassen die op een zeer ruime stikstofvoorziening veelal niet ongunstig reageren

Vroege rassen: Barima, Béa, Civa, Doré, Eersteling, Rode Eersteling, Ostara, Primura, Saskia, Sirtema, Tanja.

Middenvroege rassen: Ari, Avenir, Bintje, Climax, Commandeur, Goliath, Prudal, Record, Sientje, Urgenta.

Middenlate en late rassen: Alpha, Bevelander, Libertas, Maritta, Marijke, Noordeling, Prevalent, Prominent, Surprise, Voran, Woudster.

Rassen die op een zeer ruime stikstofvoorziening gemakkelijk ongunstig reageren

Middenlate en late rassen: Multa, Pimpernel, Spartaan, Ultimus.

Oppervlakte NAK keuring en geschatte opbrengsten bij pootgoedteelt

Ras ¹⁾	Goedgekeurd areaal in ha per jaar				Opbrengst in verhoudingsget. op rooidata klasse E		
	1967	1968	1969	1970 ²⁾	klei	zand/dal	sortering ³⁾
Vroeg							
Alcmaria	—	—	2	5	110	110	tamelijk grof
Barlma	36	29	9	7	110	105	grof
Béa	345	536	553	428	100	100	tamelijk grof
Civa	59	58	19	18	110	95	tamelijk fijn
Doré	274	193	164	220	100	95	tamelijk grof
Eersteling	1750	1462	1011	893	100	90	tamelijk fijn
Humalda	57	86	41	26	110	100	grof
Jaerla	20	70	213	463	120	115	grof
Lekkerlander	59	37	45	55	100	95	tamelijk grof
Ostara	401	491	305	326	110	120	grof
Primura	167	264	247	254	110	110	grof
Rode Eersteling	63	92	67	61	90	80	tamelijk fijn
Saskia	345	406	292	233	105	90	grof
Sirtema	2663	3055	2733	2478	110	105	grof
Tanja	3	4	3	6	95	95	tamelijk grof
Middenvroeg							
Allerfr. Gelbe	142	137	102	103	100	105	tamelijk fijn
Amaryl	30	17	23	26	100	100	tamelijk grof
Ari	76	70	85	65	100	95	tamelijk grof
Arran Banner	55	61	78	84	95	95	tamelijk grof
Avenir	14	16	30	36	105	100	tamelijk grof
Bintje	7630	8175	6754	6881	115	110	tamelijk fijn
Climax	838	572	475	572	120	115	tamelijk grof
Commandeur	8	6	5	4	110	105	tamelijk grof
Dalco	10	1	3	8	95	95	tamelijk grof
Ehud	3	4	22	45	110	110	tamelijk fijn
Eigenheimer	407	457	306	218	95	100	tamelijk fijn
Goliath	13	11	14	3	100	105	grof
Meerlander	239	175	116	91	105	95	tamelijk fijn
Mirka	68	95	77	52	90	—	fijn
Parel	62	28	15	20	100	105	tamelijk fijn
Prefect	36	19	15	17	95	95	tamelijk grof
Provita	7	24	32	33	100	100	tamelijk grof
Prudal	8	11	21	21	95	95	tamelijk fijn
Record	498	415	210	165	90	90	tamelijk grof
Red Pontiac	42	64	94	79	100	—	grof
Resy	16	32	51	81	115	115	tamelijk grof
Sientje	834	712	469	364	120	120	tamelijk fijn
Spunta	1	5	23	93	120	120	tamelijk grof
Tombola	29	52	11	11	95	90	tamelijk grof
Ultimus	268	97	64	33	105	100	tamelijk fijn
Urgenta	318	400	262	162	100	95	tamelijk grof
Wilja	4	5	7	11	115	115	tamelijk grof
IJsselster	124	80	54	43	105	95	tamelijk fijn

Ras ¹⁾	Goedgekeurd areaal in ha per jaar				Opbrengst in verhoudingsget. op rooidata klasse E		
	1967	1968	1969	1970 ²⁾	klei	zand/dal	sortering ³⁾
Middenl. en laat							
Alpha	1319	1417	1240	1099	100	80	tamelijk grof
Ambassadeur	11	14	16	8	100	90	fijn
Amigo	—	2	12	40	100	90	tamelijk fijn
Arka	36	62	122	163	100	90	tamelijk fijn
Bevelander	58	27	15	11	95	—	fijn
Burmania	101	52	38	41	100	90	tamelijk grof
Daresa	8	21	27	30	95	...	fijn
Désirée	172	338	502	668	115	100	tamelijk grof
Eba	41	43	34	41	105	105	tamelijk grof
Element	—	—	3	33	105	100	tamelijk grof
Emergo	12	7	9	19	115	105	tamelijk grof
Furore	508	425	144	118	90	—	tamelijk grof
Gineke	159	110	89	120	85	85	fijn
Irene	435	333	237	217	90	85	tamelijk grof
Kennebec	29	45	56	26	105	—	grof
Libertas	260	167	86	83	90	80	tamelijk fijn
Majestic	15	26	24	29	115	—	grof
Maritta	19	22	29	23	95	95	tamelijk grof
Marijke	15	63	105	162	115	115	tamelijk grof
Mentor	516	409	314	379	105	100	tamelijk fijn
Multa	14	33	53	99	100	95	tamelijk fijn
Nascor	2	4	3	3	105	95	tamelijk fijn
Noordeling	89	38	22	23	80	75	fijn
Patrones	274	299	213	151	115	105	tamelijk fijn
Pimpernel	113	102	83	57	80	75	fijn
Pionier	19	21	8	9	100	95	tamelijk grof
Prevalent	138	210	207	361	105	95	tamelijk grof
Prominent	2	22	149	364	115	110	tamelijk fijn
Radosa	21	40	86	112	115	110	grof
Rector	3	8	23	30	100	95	tamelijk grof
Saturna	285	326	395	412	100	95	tamelijk fijn
Simson	—	—	1	6	95	95	tamelijk fijn
Spartaan	267	300	137	136	105	100	tamelijk grof
Surprise	243	193	120	124	85	75	tamelijk fijn
Voran	180	129	64	52	100	95	tamelijk fijn
Woudster	181	87	54	71	95	100	tamelijk fijn
Diversen	221	195	168	209			
Totaal	23788	24114	20015	20323			

¹⁾ De rassen zijn per rijpingsgroep in alfabetische volgorde geplaatst.

²⁾ Voorlopig goedgekeurd.

³⁾ Met de opmerkingen over de sortering wordt het volgende uitgedrukt:

fijn, wanneer het overgrote deel ligt beneden de maat 40 mm.

tamelijk fijn, wanneer een belangrijk percentage ligt in de maat van 35-45 mm.

tamelijk grof, wanneer een belangrijk percentage ligt in de maat van 40-50 mm.

grof, wanneer een belangrijk percentage ligt in de maat boven 50 mm.

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	97	102	—	79	80	—	—	—	—
Béa	10	70	20	92	—	—	80	—	—	—	—	—
Civa	17	70	13	77	78	—	75	76	—	—	—	—
Doré	10	77	13	77	83	88	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	95	93	—	—	—
Ostara	5	59	36	93	103	104	83	82	82	—	—	—
Primura . . .	7	61	32	95	98	—	77	77	—	—	—	—
Saskia	7	60	33	85	84	—	83	85	—	—	—	—
Sirtema . . .	8	64	28	90	94	—	80	80	—	—	—	—
Tanja	12	70	18	78	86	92	90	90	90	—	—	—
Middenvroeg												
Amaryl	14	71	15	96	96	96	98	98	96	94	94	92
Ari	6	64	30	100	—	—	90	—	—	90	—	—
Avenir	5	55	40	100	—	—	90	—	—	90	—	—
Bintje	12	73	15	104	98	—	89	89	—	93	87	—
Climax	7	70	23	102	104	108	80	78	76	82	82	82
Dalco	7	63	30	99	99	93	99	101	100	98	100	93
Ehud	14	78	8	—	104	101	—	101	100	—	105	101
Eigenheimer .	20	75	5	95	96	—	100	100	—	95	96	—
Meerlander .	14	72	14	94	—	—	96	—	—	90	—	—
Parel	18	76	6	92	95	95	103	104	102	95	99	97
Prefect	11	72	17	80	86	87	101	103	103	81	89	91
Provita	13	70	17	88	95	93	103	102	99	91	97	92
Record	8	70	22	90	95	94	100	99	98	90	94	92
Resy	8	65	27	108	108	108	87	85	86	94	92	93
Sientje	17	73	10	112	113	113	90	90	90	101	102	102
Spunta	12	71	17	114	107	—	82	82	—	93	88	—
Tombola . . .	10	65	25	109	108	—	91	92	—	100	100	—
Ultimus . . .	18	75	7	—	92	93	—	96	97	—	88	90
Urgenta . . .	8	68	24	90	93	—	91	90	—	82	84	—
Wilja	12	73	15	106	104	—	83	84	—	86	87	—
IJsselster . .	24	70	6	92	93	—	100	100	—	92	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 potmaat 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	—	—
Amigo	13	72	15	117	110	104	107	108	107	125	110	111
Arka	10	70	20	110	115	—	90	90	—	99	103	—
Burmania . .	10	74	16	94	90	—	106	101	—	94	91	—
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	106	110	110	98	100	100	104	110	110
Element . . .	10	75	15	—	107	106	—	106	104	—	113	110
Emergo . . .	8	67	25	110	109	107	92	92	93	101	100	100
Furore . . .	14	73	13	92	—	—	97	—	—	89	—	—
Gineke . . .	15	74	11	96	102	—	95	97	—	91	99	—
Irene	10	70	20	90	86	—	104	105	—	93	90	—
Libertas . .	10	75	15	85	87	85	108	109	107	92	95	95
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	75	75	75	108	108	108	81	81	81
Patrones . .	13	73	14	110	109	108	92	94	92	101	103	100
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	116	117	114	107	107	105	124	125	120
Radosa . . .	5	55	40	112	109	106	95	95	95	106	103	101
Rector . . .	10	70	20	105	108	100	105	104	101	110	112	101
Saturna . . .	18	75	7	96	101	97	104	105	105	100	106	102
Simson . . .	8	67	25	106	105	101	112	112	111	119	118	112
Spartaan . .	12	70	18	114	115	110	87	89	87	99	102	96
Surprise . .	14	79	7	78	80	80	100	102	100	78	82	80
Voran	12	80	8	105	108	104	97	100	99	102	108	103
Woudster . .	15	75	10	97	101	98	106	106	107	103	107	105

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 450 gr en op zand en dalgrond ongeveer 425 gr. Deze onderwatergewichten komen overeen met een drogestofgehalte van ongeveer 24 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. In de grote steden 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 consumptiekwiteit voor binnen- en buitenland wordt verwezen naar de eigenschappentabel op blz. 233-237.

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 regelmatig regental 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 regental, 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. 228).

ras	kooktype				ras	kooktype			
	A	B	C	D		A	B	C	D
Vroeg					Middenl. en l.				
Alcmaria . .	—	—			Alpha . . .		—	—	
Béa . . .	—	—			Amaryl . .			—	—
Civa . . .	—	—			Amigo . . .			—	—
Doré . . .		—	—		Arka . . .	—	—		
Eersteling .	—	—			Burmania .			—	—
Humalda . .	—	—			Daresa . .			—	—
Jaerla . . .	—	—			Désirée . .	—	—		
Ostara . . .	—	—			Eba . . .	—	—		
Primura . .	—	—			Element . .			—	—
Saskia . . .		—	—		Furore . . .		—	—	—
Sirtema . .	—	—			Gineke . . .	—	—		
Tanja . . .	—	—			Irene . . .			—	—
Middenvroeg					Karna 59-1483			—	—
All. Gelbe . .	—	—			Libertas . .			—	—
Arran Banner		—	—		Majestic . .	—	—		
Ari . . .		—	—		Maritta . .		—	—	
Avenir . . .	—	—			Marijke . .		—	—	
Bintje . . .	—	—	—		Mentor . . .		—	—	
Climax . . .	—	—			Multa . . .		—	—	
Dalco . . .	—	—			Noordeling .			—	—
Ehud . . .		—	—	—	Patrones . .	—	—		
Eigenheimer .		—	—	—	Pimpernel .			—	—
Goliath . . .		—	—	—	Prevalent . .			—	—
Lekkerlander	—	—			Prominent . .			—	—
Meerlander .		—	—		Radosa . . .		—	—	
Parel . . .		—	—		Rector . . .			—	—
Prefect . . .		—	—		Resy . . .	—	—		
Provita . . .		—	—	—	Saturna . . .		—	—	
Record . . .		—	—	—	Spartaan . .	—	—		
Sientje . . .	—	—			Surprise . .	—	—	—	
Spunta . . .	—	—			Voran . . .	—	—	—	
Ultimus . . .		—	—		Woudster . .			—	—
Urgenta . . .	—	—							
Wilja . . .	—	—							
IJsselster . .		—	—						

N.B. Het ras Karna 59-1483 heeft intussen de naam Simson gekregen.

De laatste jaren komt ook in ons land 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. 228.

2. Gebakken aardappels

Koude gekookte aardappels worden in plakjes gesneden en in de koekepan gebakken. Niet te kruimige aardappels voldoen hiervoor het beste. Ook in plakjes gesneden rauwe aardappels of kleine nieuwe aardappeltjes kunnen op overeenkomstige wijze worden gebakken.

3. Patates frites (pommes frites)

Hierbij worden de aardappels in lange reepjes gesneden en tweemaal in frituurvet gebakken. Het gebruik van patates frites neemt sterk toe.

De voorkeur wordt gegeven aan 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 (in Engeland crisps genoemd)

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

De aardappels worden gekookt en daarna fijn gemaakt. Voor deze bereidingswijze wordt de voorkeur gegeven aan aardappels, die niet verkleuren en verder een voldoende drogestofgehalte hebben.

In gedroogde toestand worden aardappelvlokken en aardappelpoeder, beide voor puree bestemd, in de handel gebracht. Hierbij is een hoog drogestofgehalte gunstig.

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 eigenschappen-tabellen op blz. 233-237. In moeilijke gevallen is het raadzaam advies te vragen aan het IVRO, Postbus 32, Wageningen.

Ras	Verkl. schil	i/h licht	Kleur lichtk.	Bloei	Bloem- kleur	Bessen	Ras	Verkl. schil	i/h licht	Kleur lichtk.	Bloei	Bloem- kleur	Bessen
Alcmaria . . .	gr	r	5	p	4		Mentor . . .	p	r	7	w	3	
All. Gelbe . . .	gr	r	8	w	3		Mirka . . .	gr	r	3	p	...	
Alpha . . .	gr	r	7	p	4		Multa . . .	gr	r	5	lp	1	
Amaryl . . .	gr	r	8	p	3		Noordeling . . .	gr	gr.r	2	w	0	
Amigo . . .	gr	r	6	p	2		Ostara . . .	gr	r	2	w	0	
Arran Banner . . .	gr	r	6	w	0		Parel . . .	gr	r	(1)	p	0	
Ari . . .	gr	r	6	p	1		Patrones . . .	gr	r	7	lp	s	
Arka . . .	—	r	8	lp	5		Pimpernel . . .	—	r	5	p	2	
Béa . . .	p	b	3	w	0		Pionier . . .	gr	r	3	w	1	
Bintje . . .	p	b	4	w	0		Prefect . . .	p	r	8	p	1	
Burmania . . .	—	r	5	dp	3		Prevalent . . .	gr	r	4	p	2	
Civa . . .	gr	r	3	w	0		Primura . . .	p	r	7	w	0	
Climax . . .	p	r	3	w	0		Prominent . . .	gr	r	6	w	2	
Dalco . . .	p	b	4	w	2		Provita . . .	gr	r	7	lp	5	
Daresa . . .	gr	r	5	p	1		Radosa . . .	p	r	9	p	5	
Désirée . . .	—	r	7	p	6		Record . . .	p	b	6	w	5	
Doré . . .	gr	b	(1)	w	0		Rector . . .	p	r	7	w	2	
Eba . . .	gr	r	7	w	2		Red Pontiac . . .	—	r	7	p	2	
Eersteling . . .	gr	gr.r	(3)	w	0		Resy . . .	gr	r	6	w	0	
Ehud . . .	gr	r	4	lp	1		Saskia . . .	gr	gr.r	4	w	0	
Eigenheimer . . .	p	b	5	w	s		Saturna . . .	p	r	8	w	7	
Element . . .	gr	b	8	w	2		Sientje . . .	p	b	3	w	1	
Furore . . .	—	r	8	p	7		Simson . . .	gr	r	7	w	5	
Gineke . . .	—	r	8	p	9		Sirtema . . .	p	r	7	w	2	
Goliath . . .	p	b	5	w	2		Spartaan . . .	p	r	6	p	1	
Humalda . . .	gr	gr	5	w	3		Spunta . . .	gr	b	4	w	0	
Irene . . .	—	r	7	p	3		Surprise . . .	p	r	3	p	s	
Jaerla . . .	gr	r	6	w	1		Tanja . . .	p	r	5	w	s	
Kennebec . . .	gr	r	2	w	0		Tombola . . .	gr	r	5	w	0	
Lekkerlander . . .	p	b	3	w	s		Ultimus . . .	—	r	9	dp	5	
Libertas . . .	gr	r	7	p	5		Urgenta . . .	—	r	4	lp	s	
Maritta . . .	p	r	8	w	5		Voran . . .	p	r	7	w	5	
Marijke . . .	gr	r	5	p	0		Wilja . . .	gr	r	5	w	2	
Majestic . . .	gr	r	8	w	6		Woudster . . .	—	r	4	p	0	
Meerlander . . .	p	b	(2)	w	s		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.

Bessen : hoog cijfer = veel bessen, s = sporadisch bessen.

Toelichting op het overzicht van de raseigenschappen bij aardappels

(vroege rassen in alfabetische volgorde op blz. 233, overige rassen evenzo op blz 234-237).

Een hoog cijfer duidt op een gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Ook worden vroege rijping, een grote loofontwikkeling en geel vlees 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.
- „ 19: door een * achter het cijfer is aangegeven dat de ziekte de plant sterk benadeelt.
- „ 20: r = resistent te velde, s = smetstofdrager.
- „ 21: 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.
- „ 23: bij rassen, die resistentiefactoren bezitten (o.a. R_1 , R_3 , R_1R_3 of $R_1R_2R_3$), 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.
- „ 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. 232.

	Alcmaria**	Béa	Civa	Doré	Eersteling	Humalda	Jaerla	Lekkerlander	Ostara	Primura	Saskia	Sirtema	Tanja
1. Bestemming . . .	e	e	ce	ce	ec	e	e	c	e	e	e	e	c
2. Vroegrijpheid . .	8	8	10	9	10	8	8	7 ⁵	8	8 ⁵	9	9	8 ⁵
3. Loofontwikkeling .	7	6 ⁵	5 ⁵	7	6	6 ⁵	7 ⁵	7	7	7 ⁵	7	7	7
4. Schilkleur . . .	g	lg	g	dg	g	lg	lg	dgs	dgs	g	dg	lg	g
5. Geelheid v. h. vlees	6	6	6	8	7	5	6	6	6	6	6	lg	5
6. Knolvorm . . .	lo	l	o	ro	lo	o	o	r	o	o	o	ro	o
7. Vlakh. ogen en navel	8	9	8	8	9	9	7	8 ⁵	8	8	9	6 ⁵	7
8. Regelmatigh. knolv.	7	8	8	8	9	9	7	9	8	8	8	7	8
9. Opeenzitten knollen	8	7	8	6	8	7	7	7	8	7	8	7	7
10. Tot. aantal knollen	7	7	7	7	7	7	6	7	7	7	6	6 ⁵	6 ⁵
11. Grootte der knollen	8	8	7	8	7	9	9	7 ⁵	9	8 ⁵	8 ⁵	8	8
12. Sortering . . .	7	8	7	8	6 ⁵	8	9	8	9	8	8	8	7
13. Opbrengst . . .	8	7 ⁵	6 ⁵	7	6	8	8 ⁵	7 ⁵	8	8	7	8	7
14. Zetmeelgehalte . .	4	3	3	6	4	4	3	7	4	3	4	3	6
15. Cons.waard. binnenl.	5	5	6	8	7	4	5	7	6	5	5	5	6 ⁵
16. Cons.waard. buitenl.	7	8 ⁵	7	7 ⁵	9	6	7	7	8	8	7 ⁵	7 ⁵	...
17. Uitlopen . . .	4	7	4	5	3	6	5	5	6	6	5	4	6
18. Op peil houden . .	5	7	6	4	6 ⁵	7	6	6	8	4	7 ⁵	5 ⁵	6
19. Bladrol . . .	6	6	6	7	7*	6	6	4	7	6	7	6	6
20. A-virus . . .	6	6	r	2	r	7	7	r	r	3	r	6	6
21. X-virus . . .	r/r	r/6	r/7	r/6	s/7	r/6	6/6	r/6	6/7	r/5	r/4	5/5	r/7
22. Y-virus . . .	5	7 ⁵	7	2	4	7	6	7	8	4	8	4	6
23. Phyt. loof . . .	4	4	4	5	3	4	R/7	6	5	4	4	4	R/7
24. Phyt. knol . . .	8	2	6	8	3	7	8	8	8	5	5	6	7
25. Wratziekte . . .	o	o	o	o	v	o	o	o	o	o	o	o	o
26. Schurft . . .	6	5	6	4*	4*	6	6	6	7	6	5*	7	6
27. Kringerigheid . .	5	7	9	8	4	7	9	8	6	7	6	7	8
28. Holle knollen . .	8	8	8	6	8	8	8	5	8	8	7	8	8
29. Stootblauw . . .	6	8	8	7	7	8	7	5	9	9	8	7	8
30. Doorwas . . .	7	8	8	8	8	9	8	8	7	8	8	8	8
31. Droogte . . .	7	7	5	7	6	8	8	7	6	7	7	7	7
32. Gesch. mach. rooien	6	6	6	8	6	6	7	5	8	7	7	6	8

** = ras met resistentie tegen aardappelmoeheid (fysio A)

Overzicht van de raseigenschappen bij middenvroeg, middenlate

Zie voor de betekenis der letters en cijfers blz. 232.

	All. Gelbe	Alpha	Amaryl**	Amigo**	Ari	Arka	Arran Banner	Avenir	Bintje	Burmania	Climax
1. Bestemming	e	e	c	ef	e	e	e	e	ec	c	e
2. Vroegrijpheid	7 ^s	4	6 ^s	4	7	5 ^s	6 ^s	6	7	5 ^s	7 ^s
3. Loofontwikkeling	7	8 ^s	8 ^s	7 ^s	7	7 ^s	8	7	8	8 ^s	7
4. Schilkleur	lg	lg	lg	g	g	r	lg	lg	lg	r	g
5. Geelheid v. h. vlees	7	6	6	6	6	6	4	4	6	8	7
6. Knolvorm	r	ro	ro	lo	r	lo	r	lo	lo	r	o
7. Vlakh. ogen en navel	5	7	7	8	7	8	5	8 ^s	8	6	8
8. Regelmatigh. knolv.	6	7	7	8	8	8	7	9	8	7	8
9. Opeenzitten knollen	7	8	7	7	7	7	6	7	6	6	6
10. Tot. aantal knollen	7	6	7 ^s	7	6 ^s	7	6	6 ^s	8	7	7 ^s
11. Grootte der knollen	7	8 ^s	7	7 ^s	8	8	8	9	8	7	8 ^s
12. Sortering	7	9	7	7	8	7	8	9	7	8	8
13. Opbrengst	7	9	7 ^s	8 ^s	7 ^s	9	8	8	8 ^s	7	8 ^s
14. Zetmeelgehalte	3	6 ^s	7 ^s	9	5 ^s	6	4	5	5 ^s	8 ^s	3
15. Cons.waard. binnenl.	...	6	7	...	6	5	...	5	8	7 ^s	6
16. Cons.waard. buitenl.	8	8	...	...	8	7	8	8	10	...	7
17. Uitlopen	5	9	6	5	7	7	5	7	7	7	5
18. Op peil houden	6 ^s	5	6	6	6 ^s	6	6	7	7	8 ^s	6
19. Bladrol	6	4*	6	6	6*	6*	6	7	7	8	7 ^s
20. A-virus	s	6	r	7	7	r	7	6	r	7	r
21. X-virus	r/6	4/4	r/r	7/7	r/7	r/7	4/4	r/7	r/5	r/6	r/7
22. Y-virus	7	6 ^s	5 ^s	5 ^s	6 ^s	6	7	6	5	9	4
23. Phyt. loof	5	7	5	R/6	5	8	5	5	3	6	3
24. Phyt. knol	7	8	6	8	8	9	6	7	3	8	7
25. Wratziekte	v	o	o	o	o	o	o	o	v	o	o
26. Schurft	4	7	5	4	6	7	6	6	5*	6	6
27. Kringerigheid	7	4	7	5	7	8	6	9	9	7	9
28. Holle knollen	8	6	8	7	8	8	8	7	8	8	7
29. Stootblauw	6	8	6	5	6	7	6	6	8	6	7
30. Doorwas	8	7	7	8	8	8	8	8	6	8	7
31. Droogte	8	7	7	6	8	8	9	8	9	8	7
32. Gesch. mach. rooien	7	7	7	8	6	7	6	6	8	4	7

** = ras met resistentie tegen aardappelmoeheid (fysio A)

en late aardappels (alfabetische volgorde)

	Dalco	Daresa	Désirée	Eba	Ehud**	Eigenheimer	Element**	Furore	Gineke	Irene	Kennebec	Libertas	Majestic	Maritta	Marijke**	Meerlander
1.	c	e	ec	cef	f	ce	f	ce	e	c	e	c	e	e	e	c
2.	6 ^s	6	5 ^s	4 ^s	7	7	6	5	5	5	6	4 ^s	5	3 ^s	5	7
3.	8 ^s	7	7 ^s	8	7	8	7 ^s	7 ^s	9	7 ^s	8	8 ^s	7	8 ^s	8 ^s	8
4.	g	lg	r	g	g	g	lg	lr	rs	r	lg	dgs	lg	g	g	g
5.	7	7	6	7	7	7	4	7	6	8	4	7	4	6	6	6
6.	ro	o	lo	o	l	o	r	ro	ro	r	ro	r	l	r	lo	ro
7.	6 ^s	6	8	7	8	5 ^s	5	7	6	7	8	6	8	4	9	7
8.	7	6	7	7	8	5	5	7	7	7	8	6	8	4	7	7
9.	6 ^s	7	7	7	7	7	7	7	5 ^s	7	7	7	6	8	7	8
10.	6 ^s	8	7	8	7	8	7	7	8	7	6	6 ^s	6	7 ^s	8	7
11.	8 ^s	7	8 ^s	7 ^s	7	7	7 ^s	7	7 ^s	8	8 ^s	8	8	8	8	7
12.	8	6	8	7 ^s	7	6	7	7	7	8	8	8	8	8	7	7
13.	8	7	8 ^s	9	8	7 ^s	8 ^s	7 ^s	8	7	9	7	8	8 ^s	9	7 ^s
14.	8	9	5	8	7 ^s	8	8 ^s	7 ^s	7	9	5	9 ^s	6	8 ^s	7 ^s	7
15.	8 ^s	...	7	9	6	9	5	8	6	9	...	8	...	6 ^s	6	7 ^s
16.	...	...	9	8	...	8	...	8	7	...	7	...	8	6	7	7
17.	8	6	6	6	6	5	6	7	5	8	...	8	8	7	8	6
18.	6	7	6 ^s	7	6	5	6	5	5	6	6	6 ^s	6	6	7	5 ^s
19.	6 ^s	6	5	7	6	6	5	5*	6*	5	5	5*	6	5*	7	6
20.	r	7	7	r	7	4	r	6	r	6	9	7	7	7	r	r
21.	6/7	r/7	6/6	6/6	r/r	4/4	9/9	r/6	r/6	r/6	5/5	r/7	5/5	r/6	r/r	r/7
22.	5	8	8	8	5 ^s	5	5 ^s	6 ^s	4	7 ^s	7 ^s	7 ^s	7 ^s	8 ^s	6	4 ^s
23.	4	R/7	6	R/7	R/5	5	R/6	7	8	8	R/7	7	5	R/8	R/6	6
24.	8	8	7	8	7	3	8	5	8	8	7	8	7	8	6	8
25.	o	o	o	o	o	v	o	o	o	o	v	o	o	o	o	o
26.	5	7	4	5	6	4*	7	5	7	6	6	5*	5	8	6	5*
27.	7	...	7	9	5	4	6	4	8	8	5	8	8	7	8	8
28.	7	8	7	8	7	7	8	7	8	8	8	6	8	7	7	7
29.	8	5	7	8	5	6	5	7	6	8	...	6	8	5	6	7
30.	7	7	7	6	8	4	7	7	5	8	8	7	8	6	8	8
31.	8	6	8	8	6	7	7	7	8	7	9	8	8	7	8	7
32.	7	6	6	8	7	7	7	6	6	8	6	6	7	5	6	7

Vervolg op blz. 236.

Vervolg overzicht van de raseigenschappen bij middenvroeg,

Zie voor de betekenis
der letters en cijfers
blz. 232.

	Mentor	Mirka	Multa	Parel	Patrones	Pimpernel	Prevalent**	Prominent**	Provita**	Radosa	Record
1. Bestemming . . .	f	e	e	c	e	c	f	f	c	e	e
2. Vroegrijpheid . .	5	6	3 ^s	7 ^s	5 ^s	3 ^s	4	4	7	5 ^s	6 ^s
3. Loofontwikkeling .	7 ^s	7	8	7	8	9	8 ^s	8 ^s	6 ^s	8	8
4. Schilkleur . . .	g	g	lg	g	lg	dr	g	gs	lg	g	dgs
5. Geelheid v. h. vlees	4	7	6	7	6	8	7	7	6	6	8
6. Knolvorm . . .	ro	lo	o	ro	o	ro	ro	o	o	lo	ro
7. Vlakh. ogen en navel	5	8	7	5 ^s	7	9	6	7	8	7	8
8. Regelmatigh. knolv.	6	8	7	6	7	9	6	8	7	7	8
9. Opeenzitten knollen .	8	7	7	7	7	4	8	7	7	7	7
10. Tot. aantal knollen .	7 ^s	7	8	7 ^s	8	7	7	8	7	6 ^s	6
11. Grootte der knollen .	7 ^s	8	8	6 ^s	8	7 ^s	8	8	7	9	8
12. Sortering . . .	8	8	7	6	7	7	7	8	7	9	8
13. Opbrengst . . .	8 ^s	9	9	7 ^s	9	7	8 ^s	9	7 ^s	9	7 ^s
14. Zetmeelgehalte . .	8 ^s	4	8	8 ^s	6 ^s	9 ^s	9 ^s	9	8	7	7 ^s
15. Cons.waard. binnenl..	4	...	5	8 ^s	5 ^s	8 ^s	...	...	7	6	6 ^s
16. Cons.waard. buitenl. .	...	...	7	...	7	7	...	...	...	7	7
17. Uitlopen . . .	6	...	6	4	7	9	5	6	5	6	7
18. Op peil houden . .	6	7	7	7	6	8	6	6	7	5 ^s	4
19. Bladrol . . .	6	7	7	8	6*	8	6	6	5	5*	5*
20. A-virus . . .	7	7	6	6	6	6	r	r	r	r	r
21. X-virus . . .	4/4	6/6	6/7	r/6	r/7	r/7	r/r	r/r	r/6	6/7	r/7
22. Y-virus . . .	7	7 ^s	7 ^s	6	6 ^s	8	6	6	8	6	3
23. Phyt. loof . . .	R/4	5	R/6	4	R/5	9	R/6	R/5	R/7	R/7	6
24. Phyt. knol . . .	9	7	8	9	7	9	7	8	8	7	8 ^s
25. Wratziekte . . .	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
26. Schurft . . .	7	...	8	4	8	7	7	6	5	7	5
27. Kringerigheid . .	7	...	9	8	8	8	5	6	6	7	8
28. Holle knollen . .	7	8	8	8	8	8	8	7	8	8	6
29. Stootblauw . . .	8	...	6	7	7	6	6	5	5	6	7
30. Doorwas . . .	7	8	7	7	6	5	7	8	8	8	8
31. Droogte . . .	7	9	7	6	8	9	8	8	6	7	8
32. Gesch. mach. rooien	6	...	6	7	4	4	4	7	6	7	8

** = ras met resistentie tegen aardappelmoeheid (fysio A)

middenlate en late aardappels (alfabetische volgorde)

	Rector**	Red Pontiac	Resy	Saturna**	Sientje	Simson**	Spartaan	Spunta	Surprise	Tombola	Ultimus	Urgenta	Voran	Wilja	Woudster	IJsselster
1.	f	e	e	f	fe	f	ce	e	c	e	e	e	fe	e	c	c
2.	5	7	7 ^s	5 ^s	6 ^s	4	5 ^s	7	5 ^s	6	6 ^s	6 ^s	4 ^s	7 ^s	5	6 ^s
3.	7 ^s	7	7	7 ^s	8	8 ^s	7 ^s	7	7	7 ^s	9	6 ^s	8	7	7 ^s	7
4.	lg	dr	g	g	g	g	g	lg	g	g	r	lr	lg	gs	lr	r
5.	4	4	6	7	5	7	6	6	7	6	5	6	6	6	7	7
6.	ro	r	o	ro	l	r	o	l	ro	o	l	lo	lo	lo	ro	ro
7.	7	6	8	6	9	6	8	9	7	9	6	8	6	8 ^s	7	8
8.	7	7	6	6	7	7	8	7	7	9	6	8	6	8	8	8
9.	7	7	8	7	8	7	6	7	7	7	5	7	8	7	7	6
10.	7	6	7	8	9	7	8	7	7	8	9	7	8 ^s	7	8	8 ^s
11.	8	9	8	7	8	8	8	9	7	7	6 ^s	8	7	8	7 ^s	6 ^s
12.	8	8	8	6 ^s	6 ^s	8	7	7	7	7	6	8	7	7	7	5
13.	8 ^s	8	9	8	9 ^s	8	9	9	6 ^s	9	7 ^s	7 ^s	8 ^s	8 ^s	8	7
14.	8	4	5	8 ^s	5 ^s	9 ^s	5	4	8	6	7 ^s	6	7	5	9	8
15.	...	...	6	6 ^s	4 ^s	...	7	6	8	5	5	6 ^s	5	6 ^s	8	7
16.	...	...	8	...	7	...	...	8	...	7	7	8	6	8	...	8
17.	6	...	6	7	5	5	7	6	7	6	5	6	7	5	6	5
18.	7	5	7 ^s	7	7	6	6 ^s	7	7	5	7	6	6 ^s	7	7	6 ^s
19.	7	5	7	5	5*	6 ^s	6	5	6*	4*	6*	5	6	6	6*	6
20.	r	4	8	r	r	r	r	r	6	r	7	7	6	r	6	7
21.	r/r	r/5	r/6	6/7	6/6	r/5	6/7	r/6	r/7	r/6	r/6	r/7	r/7	6/6	r/7	r/6
22.	6	5	8	7 ^s	8	5 ^s	7	7	9	5	8	6 ^s	7 ^s	7	8	6 ^s
23.	R/8	6	R/6	R/4	5	R/5	R/5	6	7	6	5	6	7	4	7	5
24.	9	6	8	8	7	8	7	6 ^s	8	7	7	6	7	8	8	8
25.	o	v	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
26.	5	...	6	8	7	6	6	6	6	6	6	4*	7	6	5	8
27.	5	4	7	6	7	7	6	8	9	7	6	7	7	6	6	7
28.	7	8	7	7	8	7	8	8	8	8	8	7	8	8	8	8
29.	6	...	9	7	7	4	8	8	8	7	5	5	6	8	6	7
30.	7	8	7	6	5	6	8	7	7	8	7	8	6	8	7	7
31.	7	8	7	6	8	7	7	8	6	6	7	8	8	8	6	5
32.	6	...	7	7	6	7	5	6	7	6	5	6	6	8	6	6

SUIKERBIETEN

(*Beta vulgaris*)

De oppervlakte suikerbieten bedroeg in 1970 ruim 104.000 ha waarvan 78% op klei- en lössgrond en 22% 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 voldoende 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, middenvroeg en late levering

Rassen voor middenvroeg 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 240 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 schietters, 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 rooi-verliezen. 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 schietters 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 schietters 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 1970 voor 85% ingenomen door meerkiemige rassen en voor 15% door erfelijk éénkiemige rassen. Vrijwel de gehele oppervlakte werd bezaaid met precisiezaad, voornamelijk C zaad, alsmede ingehuld zaad en erfelijk éénkiemig zaad dat met C apparatuur gezaaid kan worden. Een goed klaargemaakt zaai-bed, 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 rooi- haarheid, goede weerstand tegen lichte vorst, geringe vertakking, geringe vezelvorming en goede sappzuiverheid, dus geringe sui- kerverliezen. De waarderings- cijfers zijn in het algemeen ge- middelden van 1967 t/m 1970.	Vroegheid van grondbedekking		Resistentie tegen schieten		Geschiktheid voor machinale oogst		Weerstand tegen lichte vorst (biet ongekopt in de grond)					Verhoudingsgetallen 1967 t/m 1970				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Loof- opbrengst	Wortel- opbrengst	Suiker- gehalte	Suiker- opbrengst
Rassen voor vroege, middenvroeg en late levering																
A — Kleinwanzleben Polybeta .	7,5	6,4	5,5	6,7	6	5,7	6,2	7,5	99,9	99,2	101,8	101,0				
A — Polykuhn	7,0	5,1	6,1	6,0	4	6,2	6,4	7,9	100,0	99,0	101,7	100,7				
B — Polyx	7,5	6,0	7,1	7,0	5	7,2	5,5	6,0	103,1	97,4	100,6	97,9				
N — Monohil	7,1	4,9	6,5	6,5	5	5,7	5,7	6,8	99,1	96,6	102,2	98,6				
N — Trihil	7,4	5,4	6,5	6,7	4	7,0	7,5	5,9	95,8	98,8	101,9	100,6				
Rassen voor middenvroeg en late levering																
A — Zwaanpoly	7,1	6,2	6,4	6,0	4	6,9	6,6	4,9	99,9	106,0	96,4	102,1				
A — Aabece	6,5	6,4	6,7	6,9	4	7,4	6,6	6,1	94,0	100,2	100,2	100,4				
A — Kleinwanzleben E	7,4	6,6	6,2	7,4	6	5,0	7,0	7,1	100,1	99,8	99,8	99,6				
B — Hilleshög R Polyplotde . .	7,5	7,2	7,0	6,1	4	6,7	7,0	5,6	100,1	101,1	98,4	99,4				
B — Polyrave E	7,7	6,8	5,6	6,2	5	6,5	4,1	6,1	103,3	100,6	98,4	99,0				
B — Maribo Anglo-Poly	7,5	6,3	6,7	7,2	4	6,9	7,6	4,9	94,0	99,8	98,4	98,2				
N — Solorave	7,5	6,0	4,7	5,2	5	5,6	5,6	6,8	110,6	99,1	98,6	97,8				
N — Cebeta	7,5	4,6	5,0	5,7	4	6,2	7,5	4,1	103,7	106,3	96,9	103,0				

RASSEN VOOR VROEGE, MIDDENVROEGE EN LATE LEVERING

Deze groep omvat rassen die bij vroege en middenvroeg 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 Kleinwanzleben Polybeta — B-D-F-I — 1938 en 1955 (1951). K: Kleinwanzlebener Saatucht vorm. Rabbethge und Giesecke A.G., Einbeck, Hannover, Duitsland. V: F. Goyarts en Zonen Zaahteelt N.V., Wehe-den Hoorn (Gr.).

Lange, voornamelijk van boven 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.**

Vrij hoge wortelopbrengst met een hoog suikergehalte. Vrij hoge tot hoge suikeropbrengst. Matige vezelvorming. Goede sapzuiverheid. Vormt vrij veel tot veel donkergroen loof dat onder gunstige omstandigheden een zeer goede grondbedekking kan geven. Is vrij moeilijk rooibaar en vertakt vrij sterk. De biet breekt op zwaardere gronden 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.

A — 1578 Polykuhn — A-B-F-I — 1952 en 1960. K: N.V. Kon. Beetwortelzaad-cultuur Kuhn en Co., Naarden.

Vrij lange, goed gevulde biet, vrij regelmatig van vorm maar wat onregelmatig van 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. Matige vezelvorming. Zeer goede sapzuiverheid. Vormt vrij veel tot veel bleekgroen loof dat onder gunstige omstandigheden een goede 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 sterke, overigens matige neiging tot schieten. Is zowel voor vroege als voor late levering bruikbaar.

B — 1620 Polyx — B — 1943 en 1962 (1959). K: Belgische Maatschappij voor Suikerbeetzaad N.V., Tienen, België. V: Algra N.V., Postbus 40, Leeuwarden.

Vrij lange, voornamelijk van boven goed gevulde biet, vrij regelmatig van vorm maar wat onregelmatig van grootte met een brede rondhoekige **kop die meestal enige centimeters boven de grond uitsteekt** en dan groen gekleurd is.

Matige tot vrij hoge wortelopbrengst met een vrij hoog tot hoog suikergehalte. Matige tot vrij hoge suikeropbrengst. Sterke vezelvorming. Vrij slechte sapzuiverheid. Vormt veel tot zeer veel loof dat onder gunstige omstandigheden een zeer goede grondbedekking kan geven. Is goed rooibaar en heeft een geringe tot matige vertakking. Bij vroege zaai vrij sterke, overigens matige neiging tot schieten. Is zowel voor vroege als voor late levering bruikbaar.

N — 1797 Monohil — A-D-F-GB — 1964 en 1968. 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 nogal onregelmatig van grootte met een vrij brede vierkante tot rondhoekige **kop die vaak enige centimeters en soms sterk wisselend 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 sterke vezelvorming. 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 veel bijzonder vroege schieters op. **Is zowel voor vroege als voor late levering bruikbaar.**

N — 1821 Trihil — 1964 en 1969. K: Svenska Sockerfabriks Aktiebolaget, Hilleshög, Zweden. **V:** N.V. Hollandsch-Zweedsche Zaad Mij., Amsterdam.

Vrij lange, goed gevulde biet, regelmatig van vorm en 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. Lichte vezelvorming. Vrij slechte sapzuiverheid. **Vormt matig loof** dat aanvankelijk een goede maar later soms nauwelijks voldoende grondbedekking geeft. **Is vrij goed rooibaar en heeft een matige vertakking. Bij vroege zaai sterke, overigens matige neiging tot schieten.** De laatste twee jaar traden bij dit ras zeer veel bijzonder vroege schieters op. **Is zowel voor vroege als voor late levering bruikbaar.**

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-I — 1955 en 1962. K: N.V. Zwaanesse, Voorburg.

Lange, goed gevulde biet, vrij regelmatig van vorm maar wat onregelmatig van grootte met een vrij brede rondhoekige **kop die vaak sterk wisselend en soms zeer hoog boven de grond uitsteekt** en dan bleekgroen gekleurd is.

Zeer hoge wortelopbrengst met een matig suikergehalte. Hoge suikeropbrengst. Vrij lichte vezelvorming. Zeer slechte sapzuiverheid. **Vormt vrij veel tot veel loof. Is behoorlijk rooibaar en vertakt matig.** 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. Door het matige suikergehalte komt dit ras het beste tot zijn recht bij late levering.

A — 1719 Aabece — 1955 en 1965. K: N.V. Hollandse Suikerbieten Selectie Maatschappij, Amsterdam.

Vrij lange, goed gevulde biet, regelmatig van vorm en vrij regelmatig van grootte met een vrij brede vierkante tot rondhoekige **kop die vaak en soms sterk wisselend boven de grond uitsteekt** en dan groen gekleurd is.

Vrij hoge tot hoge wortelopbrengst met een vrij hoog tot hoog suikergehalte. Vrij hoge tot hoge suikeropbrengst. Vrij lichte vezelvorming. Matige sapzuiverheid. **Vormt zeer matig loof** dat soms nauwelijks voldoende grondbedekking geeft. **Is vrij goed rooibaar en heeft een geringe tot matige vertakking. Bij vroege zaai matige tot vrij sterke, overigens vrij geringe neiging tot schieten. Is voor middenvroeg tot late levering bruikbaar.**

A — 512 Kleinwanzleben E — B-D-I — 1859 en 1890 (1865). K: Kleinwanzlebener Saatucht 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, vrij regelmatig van vorm maar wat onregelmatig van grootte met een vrij brede rondhoekige **kop die meestal weinig boven de grond uitsteekt.**

Vrij hoge tot hoge wortelopbrengst met een vrij hoog tot hoog suikergehalte. Vrij hoge tot hoge suikeropbrengst. Vrij lichte vezelvorming. Goede sapzuiverheid. **Vormt vrij veel tot veel donkergroen loof. Is vrij goed rooibaar en vertakt sterk. Bij vroege zaai matige, overigens vrij geringe neiging tot schieten. Is voor middenvroeg tot late levering bruikbaar.**

B — 1459 Hilleshög R Polyploïde — B-I — 1938 en 1956 (1953). K: Svenska Sockerfabriks Aktiebolaget, Hilleshög, Zweden. **V:** N.V. Hollandsch-Zweedsche Zaad Mij., Amsterdam.

Vrij lange, goed gevulde biet, vrij regelmatig van vorm maar nogal onregelmatig van grootte met een vrij brede rondhoekige **kop die vaak en sterk wisselend boven de grond uitsteekt** en dan groen gekleurd is.

Hoge wortelopbrengst met een vrij hoog suikergehalte. Vrij hoge suikeropbrengst. Vrij lichte vezelvorming. Vrij slechte sapzuiverheid. **Vormt vrij veel tot veel loof. Is vrij goed rooibaar maar kan voor lichte gronden het bezwaar hebben dat de biet te los in de grond staat. Heeft een matige vertakking. Bij vroege zaai lichte, overigens geringe neiging tot schieten. Is voor middenvroeg tot late levering bruikbaar.**

B — 1485 Polyrave E — B-I — 1947 en 1964. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.

Vrij lange, vrij goed gevulde biet, vrij regelmatig van vorm maar wat onregelmatig van grootte met een vrij brede rondhoekige **kop die meestal enige centimeters boven de grond uitsteekt** en dan groen gekleurd is.

Vrij hoge tot hoge wortelopbrengst met een vrij hoog suikergehalte. Vrij hoge suikeropbrengst. Zeer sterke vezelvorming. Matige sapzuiverheid. **Vormt veel tot zeer veel loof. Is vrij moeilijk rooibaar en vertakt matig tot vrij sterk. Bij vroege zaai matige, overigens vrij geringe neiging tot schieten. Is voornamelijk voor latere levering bruikbaar.**

B — 1720 Maribo Anglo-Poly — B-GB — en 1965. K: Danske Sukkerfabriker Aktieselskabet, København, Denemarken. **V:** N.V. Landbouwbureau Wiersum, Groningen.

Vrij lange, voornamelijk van boven goed gevulde biet, regelmatig van vorm en vrij regelmatig van grootte met een vrij brede **kop die meestal weinig boven de grond uitsteekt.**

Vrij hoge tot hoge wortelopbrengst met een vrij hoog suikergehalte. Vrij hoge suikeropbrengst. Geringe vezelvorming. Zeer slechte sapzuiverheid. **Vormt zeer matig loof** dat echter onder gunstige omstandigheden toch een goede tot zeer goede grondbedekking kan geven door de gedrongen groei. **Is vrij goed rooibaar en vertakt matig. Bij vroege zaai matige tot vrij sterke, overigens vrij geringe neiging tot schieten. Is voornamelijk voor latere levering bruikbaar.**

Nieuwe rassen

N — 1741 Solorave — 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 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 sterke vezelvorming. Vrij goede sapzuiverheid. **Vormt zeer veel loof. Is zeer moeilijk rooibaar en vertakt vrij sterk. De biet breekt op zwaardere gronden bij het rooien vrij gemakkelijk waardoor niet onbelangrijke rooiverliezen kunnen ontstaan. Bij vroege zaai vrij sterke, overigens matige neiging tot schieten. Is voor middenvroeg tot late levering bruikbaar.**

N — 1822 Cebeta — 1959 en 1969. K: Cebeco, Rotterdam.

Lange, goed gevulde biet, vrij regelmatig van vorm maar onregelmatig van grootte met een vrij kleine rondhoekige **kop die meestal hoog en wisselend boven de grond uitsteekt** en dan groen gekleurd is.

Zeer hoge wortelopbrengst met een matig tot vrij hoog suikergehalte. Hoge tot zeer hoge suikeropbrengst. Lichte vezelvorming. Bijzonder slechte sapzuiverheid. **Vormt veel tot zeer 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. Is voornamelijk voor late levering bruikbaar.**

VOORNAMELIJK VOOR UITVOER BESTEMDE RASSEN

UB — 1290	Kleinwanzleben N — D	}	K: Kleinwanzlebener Saatz. vorm. Rab-bethge und Giesecke A.G., Einbeck, Hannover, Duitsland. V: F. Goyarts en Zonen Zaadteelt N.V., Wehe-den Hoorn (Gr.).
UB — 1639	Cercopoly — D-F		
UB — 1721	Interpoly — D		
UB — 1852	Megapoly — D-F-GB		
UB — 1544	H 612	}	K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle 3615.
UB — 1546	Trirave — B		
UB — 1641	Monorave		
UB — 1679	Polyrave N		
UB — 1680	Cecerave		
UB — 1766	Semarave		
UB — 1798	Tunorave		
UB — 511	Hilleshög Standaard	}	K: Svenska Sockerfabriks Aktiebolaget, Hilleshög, Zweden. V: N.V. Hollandsch-Zweedsche Zaad Mij., Amsterdam.
UB — 1458	Hilleshög Standaard Polyploïde — B-F-I		
UB — 1462	Dieckmann's Maxima — D	}	K: A. Dieckmann-Heimburg, Sülbeck ü. Stadthagen, Duitsland. V: G. Kraai Wzn., Vlagtwedde.
UB — 1545	Dieckmann's Optima — D		
UB — 1487	Dieckmann's Superia — D		
UB — 510	Kuhn P	}	K: N.V. Kon. Beetwortelzaadcultuur Kuhn en Co., Naarden.
UB — 1349	Kuhn R — B		
UB — 1640	Polykuhn CR		
UB — 1768	Monokuhn — A		
UB — 1547	Gebr. Dippe Polyro — B-D-I		K: Gebr. Dippe Saatzucht GmbH, Herford, Westfalen, Duitsland. V: François Schul Zaadteelt Zaadhandel N.V., Roosendaal.
UB — 1317	Zwaanesse III — B		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 1971.

Doperwt	246
Spruitkool	254
Stamslabonen	258
Uien	264

DOPERWTEN

(*Pisum sativum* L.)

De rassen zijn ingedeeld naar de vorm van het droge zaad (rond of gekreukt), naar de kleur in dopstadium (lichtgroen of donkergroen) en naar de tijd van rijping (vroeg, middentijds, laat).

Voor een korte toelichting op de belangrijkste ziekten wordt verwezen naar het hoofdstuk erwten op blz. 54.

RONDE ERWTEN

Ronde conservenerwten, lichtgroen in dopstadium, vroeg

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. Veelal éénpeuldig. Peulen klein, recht met stompe top en met 6-7 vrij kleine, lichtgroene erwten. Verdient vooral aanbeveling op gronden die veel stro leveren.

Kwaliteit: goed voor blikconserven. Produktiviteit: matig goed.

Ziekten: vatbaar voor Amerikaanse vaatziekte. Wat gevoelig voor Botrytisrot aan stengel en peul. Zeer vatbaar voor topvergeling, matig vatbaar voor vroege verbruining. Matig gevoelig voor nachtvorst.

A — Onyx — K: N.V. Nunhem's Zaden, Haalen (L.) Kw.r. 1960.

Gewas kort en stevig. Vrij vroeg. Eist vruchtbare gronden en een vrij dichte stand. Vertoont in sommige jaren tamelijk sterke neiging tot doorbloei.

Kwaliteit: goed voor blik; de erwt is iets kleiner dan van Gloire de Quimper. Produktiviteit: tamelijk goed tot goed.

Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte, gevoelig voor Botrytis. Vatbaar voor topvergeling en 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. Kwaliteit: goed voor blikconserven. Produktiviteit: tamelijk goed.

Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte. Zeer vatbaar voor topvergelings; matig vatbaar voor vroege verbruining. Matig gevoelig voor nachtvorst.

B — Cicero — K: N.V. Nunhem's Zaden, Haalen (L.). Kw.r.: 1968.

Gewas tamelijk kort en vrij stevig, overwegend tweepeuldig; peul 6,5-7 cm lang met stompe top.

Kwaliteit: redelijk goed; korrel fijn tot zeer fijn. Produktiviteit: goed.

Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte, matig vatbaar voor topvergelings.

B — Legio — K: N.V. Nunhem's Zaden, Haalen (L.). Kw.r. 1968.

Gewas kort en stevig, vroeg.

Kwaliteit: redelijk goed voor blik; erwt zeer fijn. Produktiviteit: tamelijk goed.

Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte en topvergelings.

N — Diva — K: N.V. Nunhem's Zaden, Haalen (L.) Kw.r. 1968.

Gewas kort en aan de slappe kant, vroeg.

Kwaliteit: voor blik, glas en diepvries redelijk goed. Vrij fijne erwt.

Opbrengst: goed.

Ziekten: Weinig vatbaar voor topvergelings, resistent tegen Amerikaanse vaatziekte.

Ronde conservenerwten, lichtgroen in dopstadium, middentijds

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).

Gewas: matig lang en vrij slap, overwegend tweepeuldig. Peulen 8-10 cm lang met spitse top en 6-7 kleine, lichtgroene erwten.

Kwaliteit: smaak wat flauw, overigens goede kwaliteit voor blik.

Produktiviteit: vrij goed.

Ziekten: vatbaar voor Amerikaanse vaatziekte, vatbaar voor topvergelings en vroege verbruining, tamelijk gevoelig voor nachtvorst.

A — Supcovert — K: André Blondeau, Bersée, Noord-Frankrijk. Kw.r. 1957. V: N.V. Nunhem's Zaden, Haalen (L.).

Fijn stevig stro, tamelijk lang gewas. Heeft soms neiging tot doorbloeien; meest tweepeuldig. Peul vrij slank, zwak gebogen, 7,5-8 cm lang; ongeveer 8 zaden per peul, lichtgroen in dopstadium; peultop stomp. Tegelijk of iets later oogstrijp dan Roi des Fins vert.

Kwaliteit: vrijwel gelijk aan die van Roi des Fins vert; de erwt is iets groter. Produktiviteit: tamelijk goed, soms iets minder produktief dan Roi des Fins vert.

Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte, weinig vatbaar voor topvergelings, vatbaar voor vroege verbruining, weinig gevoelig voor nachtvorst.

B — Ramto — K: N.V. D. v. d. Ploeg, Barendrecht. Kw.r. 1965.

Stro matig lang en tamelijk stevig. Overwegend tweepeulig. Peulen matig gebogen, spits, 7-8 cm lang met 6-7 lichtgroene zaden; wat vroeger dan Finette. Kwaliteit: goed voor blik, de erwt is ongeveer even groot als die van Finette. Produktiviteit: vrij goed. Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte en topvergeling.

N — Colmo — K: N.V. Nunhem's, Zaden, Haelen (L.). Kw.r. 1970.

Gewas vrij kort tot middenlang en stevig, gemakkelijk te dorsen. Kwaliteit: voor blik, glas en diepvries goed; vrij fijne erwt. Opbrengst: goed. Ziekten: resistent tegen topvergeling en Amerikaanse vaatziekte.

Ronde conservenerwten, lichtgroen in dopstadium, laat

A — Cobri — K: „West Friesland“, Wijdenes. Kw.r. 1961; N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen.

Gewas tamelijk lang en vrij stevig. Goed bestand tegen ongunstig oogstweer en minder goede bodemstructuur. Overwegend tweepeulig. Peul slank, vrij sterk gebogen, stompe top, 8-9 cm lang. Is 4 à 5 dagen later dan Roi des Fins vert. Kwaliteit: goed voor blik; de erwt is vrij klein, iets grover dan Supcover. Produktiviteit: 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.

B — Anik — K: André Blondeau, Bersée, Noord-Frankrijk. Kw.r. 1965. **V:** N.V. Nunhem's Zaden, Haelen (L.).

Gewas kort en zeer stevig. Veelal iets later dan Cobri. Kwaliteit: redelijk goed voor blik; een fijne tot zeer fijne erwt. Produktiviteit: goed. Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte en topvergeling.

N — Triofin — K: Royal Sluis, Enkhuizen. Kw.r. 1968.

Gewas vrij lang en redelijk stevig, overwegend driepeulig. Kwaliteit: voor blik, glas en diepvries goed; vrij fijne erwt. Opbrengst: wat wisselend, in de regel goed. Ziekten: vatbaar voor topvergeling, resistent tegen de Amerikaanse vaatziekte.

KREUKERWTEN

Gekreuktzadige conservenerwten, lichtgroen in dopstadium, middentijds.

A — Elf — K: Asgrow, Orange, Connecticut, Ver. Staten van Amerika. **V:** Fa. Jos Huizer Azn., Rijsoord.

Gewas matig lang en matig stevig. Tweepeulig. Peulen 7-8 cm lang, vrijwel recht, met stompe top en 6-7 lichtgroene zaden. Kwaliteit: vrij goed voor blik; de erwten zijn tamelijk klein en hebben de neiging

uit de schil te barsten. Produktiviteit: vrij goed.

Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte, weinig vatbaar voor topvergelting, vatbaar voor vroege verbruining.

N — Corona Imperiale — K: N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen.

Gewas kort en vrij stevig, hoge peuldracht.

Kwaliteit: voor blik, glas en diepvries goed; erwt aan de grove kant.

Opbrengst: goed tot zeer goed.

Ziekten: vatbaar voor topvergelting, resistent tegen Amerikaanse vaatziekte.

Gekreutzadige conservenerwten, lichtgroen in dopstadium, laat

B — Esmeralda — K: N.V. Nunhem's Zaden, Haelen (L.). Kw.r. 1962.

Gewas matig lang en matig stevig. Overwegend tweepeulig. Zwak gebogen peulen van 7-7,5 cm lang met stompe top.

Kwaliteit: vrij goed voor blik; een tamelijk kleine erwt, ongeveer als van Elf.

Produktiviteit: goed.

Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte, matig vatbaar voor topvergelting en vroege verbruining.

B — Recette — K: N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen. Kw.r.: 1968.

Gewas matig lang en vrij stevig, weinig uitstoelend. Overwegend driepeulig; peul 7,5-8,5 cm lang met spitse en brede top.

Kwaliteit: goed, korrel voor deze groep vrij fijn. Produktiviteit: goed.

Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte en matig vatbaar voor topvergelting.

Gekreutzadige conservenerwten, donkergroen in dopstadium, vroeg

B — Sprite — K: Asgrow, Orange Connecticut, Ver. Staten van Amerika.

Tamelijk kort en matig stevig stro, met opvallend veel steunbladplekken. Overwegend tweepeulig. Peulen vrijwel recht, fijn, $\pm$ 7 cm lang, stompe top, met 6 à 7 donkergroene zaden.

Kwaliteit: vrij goed voor diepvries, geeft evenals Kelvedon Wonder een zeer grote erwt. Produktiviteit: zeer goed.

Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte, matig vatbaar voor topvergelting, vatbaar voor vroege verbruining.

N — 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: voor diepvries goed. Opbrengst: goed.

Ziekten: matig vatbaar voor topvergelting, resistent tegen Amerikaanse vaatziekte.

Gekreuktzadige conservenerwten, donkergroen in dopstadium, middentijds

A — Kelvedon Wonder — K: Hurst Ltd., Witham, Essex, Engeland. Ontstaan uit een kruising van Lincoln met Petit Merveille; in 1925 in de handel gebracht.

Gewas matig lang, tamelijk slap, normaal tot donkergroen met duidelijke steunbladplekken. Overwegend tweepeulig. Peulen zwak gebogen, spits, 8,5-9,5 cm lang met 8-9 olijfgroene, vrij grote, zeer zoete erwten. Het rijpe zaad is matig groot, lichtgroen, gekreukt en cilindrisch.

Kwaliteit: goed voor diepvries, soms iets ongelijkmatig van kleur.

Productiviteit: uitstekend.

Ziekten: vatbaar voor Amerikaanse vaatziekte, resistent tegen topvergeling en matig vatbaar voor vroege verbruining. Gevoelig voor nachtvorst.

Opmerking: wordt veel voor vriesconserven gebruikt, oogstzekerheid matig. De kiemkracht en vitaliteit van het zaad laten soms te wensen over, waardoor de opkomst vaak minder goed is.

B — Jade — K: Gailatin Valley Seed Co., Bozeman, Montana, Ver. Staten van Amerika.

Vrij hoog en vrij slap, normaal groen gewas. Overwegend tweepeulig. Peulen vrijwel recht, met stompe top, ongeveer 9 cm lang met 7-9 donkergroene erwten.

Kwaliteit: vrij goed voor diepvries; erwt groot, ongeveer als van Kelvedon Wonder.

Productiviteit: zeer goed.

Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte, matig vatbaar voor topvergeling, weinig vatbaar voor vroege verbruining.

N — Fertigolt — K: Dr. R. J. Mansholts Veredelingsbedrijf N.V., Westpolder (Gr.). Kw.r. 1970.

Gewas kort en zeer stevig.

Kwaliteit: voor diepvries en drogerij goed.

Opbrengst: voor een fijne erwt goed.

Ziekten: matig vatbaar voor topvergeling, vatbaar voor Amerikaanse vaatziekte.

Gekreuktzadige conservenerwten, donkergroen in dopstadium, laat

A — Wyola — K: Asgrow, Orange, Connecticut, Ver. Staten van Amerika.

Lang, fors en slap gewas. Tweepeulig. Peulen hoog zittend, zwak gebogen, stomp, 8-9 cm lang met 7-9 tamelijk grote donkergroene erwten, het rijpe zaad is matig groot, gekreukt, groen.

Kwaliteit: goed voor diepvries, de erwt is iets gevoelig voor barsten van de schil.

Productiviteit: zeer goed.

Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte en topvergeling, weinig vatbaar voor vroege verbruining. Matig gevoelig voor nachtvorst.

B — Dark Skin Perfection — K: Hurst Ltd., Witham, Essex, Engeland.

Gewas als van Wyola.

Kwaliteit: vrij goed voor diepvries, wat ongelijkmatig van kleur. Een grote erwt.

Productiviteit: zeer goed.

Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte en vatbaar voor topvergeling. Matig vatbaar voor vroege verbruining.

B — Small Sieve Freezer (Verdo) — K: Rogers Brothers Co., Idaho Falls, Idaho, Ver. St. van Amerika. **V:** Royal Sluis, Enkhuizen.

Gewas tamelijk grof, matig lang, matig stevig, normaal groen met duidelijke steunbladplekken, één- en tweepeulig. Peulen recht tot zwak gebogen, 8-9 cm lang. Het rijpe zaad is tamelijk groot, lichtgroen en gekreukt.

Kwaliteit: Vrij goed voor diepvries, sortering normaal van grootte voor dit type. Produktiviteit: zeer 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.

Gewas vrij lang, matig stevig en donkergroen, tweepeulig. Peulen matig gebogen, spits, 8-9 cm lang met 7-9 matig grote, donkergroene erwten.

Kwaliteit: vrij goed voor diepvries, wat ongelijkmatig van kleur; tamelijk grote erwt. Produktiviteit: zeer goed.

Ziekten: resistent tegen Amerikaanse vaatziekte en topvergeling. Matig vatbaar voor vroege verbruining.

N — Fridol — K: N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen.

Gewas matig lang, vrij stevig.

Kwaliteit: voor diepvries vrij goed tot goed; fijne erwt. Opbrengst: goed.

Ziekten: weinig vatbaar voor topvergeling, resistent tegen Amerikaanse vaatziekte.

Kapucijnererwt, laat

B — Imposant — K: Cebeco, Rotterdam. Kw.r. 1969.

Vrij lang, doch stevig gewas. Wordt zowel voor zaad als voor blikerwt en dan veelal voor afronding van het doperwtenseizoen verbouwd.

Kwaliteit van deze zgn. blikkapucijner goed tot zeer goed. Bereikt optimale kwaliteit bij wat gevorderde rijping, nl. bij tenderometerwaarde 135-140.

Produktiviteit: goed.

Ziekten: resistent tegen de Amerikaanse vaatziekte en topvergeling.

Zaaizaadhoeveelheid van de doperwten in kg/ha

rassen	gemiddel- de grond kg/ha	stro-arme grond kg/ha	stro-rijke grond kg/ha	gebaseerd op	
				1000- korrel- gewicht van**	gewenst aantal planten/m ² van
Gloire de Quimper*	275	300	250	220	90
Onyx	180	190	170	180	90
Aurora*	260	285	235	220	90
Cicero	150	160	140	170	90
Legio	150	160	140	160	80
Diva	160	170	150	160	70
Roi des Fins vert .	150	165	135	180	70
Supcovert	150	160	140	180	70
Ranto	150	165	135	180	60
Colmo	160	170	150	170	70
Cobri	150	165	135	180	60
Anik	130	140	120	200	60
Triofin	130	140	120	160	60
Elf	175	195	155	180	80
Corona Imperiale .	200	220	180	200	80
Esmeralda	125	140	110	160	60
Recette	130	140	120	150	70
Sprite	275	300	250	240	90
Myzar	240	250	220	200	100
Kelvedon Wonder .	250	275	225	220	90
Jade	175	195	155	240	60
Fertigolt	160	170	150	160	80
Wyola	175	195	155	220	60
Dark Skin Perfection	175	195	155	220	60
Small Sieve Freezer	150	165	135	220	50
Vitalis	150	165	135	200	60
Fridol	115	130	100	130	70
Imposant	180	200	170	380	50

*) Niet aanbevelenswaardig voor stro-arme grond.

***) Het 1000-korrelgewicht kan soms vrij sterk variëren.

Overzicht van de raseigenschappen bij doperwten voor conserven

In onderstaand overzicht betekent een hoog cijfer een gunstige waardering voor de desbetreffende eigenschap. Bovendien

	rond, lichtgroen												kreuk, lichtgr.				kreuk, donkergroen								kap.			
	Gloire de Quimper	Onyx	Aurora	Cicero	Legio	Diva	Roi des Fins vert	Supcover	Ramto	Colmo	Cobri	Anik	Trifoin	Elf	Corona Imperiale	Esmeralda	Recette	Sprite	Myzar	Kelvedon Wonder	Jade	Fertigolt	Wyola	Dark Skin Perfection		Small Sieve Freezer	Vitalis	Fridol
Strolengte	9	9	9	8	8	9	6	4	6	6	4	6	7	6	8	6	6	7	8	6	4	2	2	4	4	4	6	4
Stevigheid stro	8	8	8	8	6	5	7	6	7	6	8	7	7	6	7	6	6	6	6	7	4	6	5	4	7	7	7	8
Neiging doorbl.	9	6	9	4	6	7	7	4	4	7	8	8	7	8	7	8	8	9	7	8	8	7	8	8	8	8	7	8
Vroegheid	9	8 ^s	9	8 ^s	7	8 ^s	6	6	8	6	5	4	4	7	6	4	4	8	9	7	6	6	4	3	4	4	4	3
Resistentie tegen																												
Am. vaatziekte	1	9	9	9	9	9	1	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	1	9	1	9	9	9	9	9	9
Resistentie tegen																												
topvergelijng	4	4	4	6	8	7	6	8	8	9	9	8	4	8	5	6	8	6	6	9	6	6	9	4	7	9	7	9
Resistentie tegen																												
vr. verbruining	6	2	6	6	6	4	2	2	6	4	6	8	4	2	—	6	6	2	4	6	8	4	8	6	6	6	8	6
Fijnheid erw	7	8	7	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	7	6	7	7	3	4	2	2	7 ^s	3	2	3	4	7 ^s	2
Kwaliteit	8	8	7 ^s	7	6	6	7	7	7	7	7	6	7	7	7	6	7	6	7	8	8	7	7	7	7	6	7	8
Rel. peulopbr.	95	90	95	95	95	95	100	95	100	95	100	105	95	105	—	105	110	115	—	120	105	—	110	115	110	115	—	105
Rel. doperwten-																												
opbrengst	90	90	90	90	95	95	100	95	95	105	110	100	95	110	120	110	120	135	110	130	120	—	120	125	125	140	—	90

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 5400 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 grote 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 geogste 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 en het schone uitermate bemoeilijken. Vooral na een vorstperiode openbaart zich dit. Uit proeven is gebleken dat voor de eenmalige pluk dezelfde selecties of hybriden gebruik 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 donkergrijsgroen. 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 vroeger of middelvroeger 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 diepvries-industrie bestemd zijn.

Aanbevolen selecties praktijkproeven 1968-1969

aangeduid door selectiebedrijf als	ingezonden door	ge- schikt voor		sorte- rings- verh.	sorte- rings- verh.		kleur spruit ²⁾
		herfstteelt	winterteelt		A (2-3 cm)	B (3-4 cm)	
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 ³⁾	Nekkers en Dijkstra, Westernieland	+		8	60	40	6
Stabilo	N.V. Nunhem's Zaden, Haalen (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 ⁴⁾	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 ³⁾	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, Haalen (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⁾ kort gewas. ⁴⁾ lang gewas en spruit is ruim geschakeld.

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. In 1967 is voor het eerst met de voorbeproeving begonnen. Na 1 jaar voorbeproeving en 2 jaar voortgezet onderzoek kunnen naast Thor de in de volgende tabel opgenomen hybriden als N-ras worden geplaatst.

Aanbevolen hybriden (beproeving 1968 en 1969)

	oogsttijd	produktiviteit ¹⁾	spruitkwaliteit				sorteringsverhouding in %	
			kleur ²⁾	vleugels ³⁾	vastheid ⁴⁾	smet ⁵⁾	A (2-3 cm)	B (3-4 cm)
Frigostar	okt./nov. dec.	6	l.gr. gr.	7.3 7.0	7.0 7.3	5.8 6.0	75	25
King Arthur	okt./nov. dec.	8	gr. gr.	7.0 7.0	7.8 8.0	8.3 8.0	55	45
Late-Line	okt./nov. dec.	5	d.gr. d.gr.	6.8 5.3	7.8 7.0	7.3 4.5	85	15
Long-Line	okt./nov. dec.	7	gr.gr. gr.gr.	6.8 5.0	7.8 6.8	7.0 6.0	75	25
Peer Gynt	okt./nov. dec.	7	gr. gr.	6.8 6.0	7.0 6.5	7.3 6.8	65	35
Topscore	okt./nov. dec.	7	gr.gr. gr.gr.	7.0 7.0	7.0 7.3	6.5 5.5	65	35

¹⁾ 8 = relatief > 115, 7 = relatief 101 t/m 115, 6 = relatief 86 t/m 100, 5 = relatief < 86 (proefveldgemiddelde = 100). ²⁾ l.gr. = lichtgroen, gr. = groen, d.gr. = donkergroen, gr.gr. = grijsgroen. ³⁾ laag cijfer = veel vleugels, hoog cijfer = geen vleugels. ⁴⁾ laag cijfer = los, hoog cijfer = vast. ⁵⁾ laag cijfer = veel smet, hoog cijfer = geen smet.

N — Frigostar — K: Royal Sluis, Enkhuizen. Kw.r. 1968.

Is een vroege, halfhoge hybride met een uniform, donkergroen gewas. De spruit is vrij nauw geschakeld, lichtgroen, glad, vast en fijn en soms nogal gevoelig voor een geel blaadje. Opbrengst goed.

N — King Arthur — K: N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen. Kw.r. aangevraagd.

Een hybride met een lang, vlotgroeidend groen gewas die vooral in het begin rustig moet groeien, daar anders het gewas te slap kan worden. Levert een vrij grove, groene, gladde, zeer vaste spruit die sterk is tegen smet. De opbrengst van deze iets latere hybride, die zelfs voor éénmalige oogst, in bijv. januari mogelijkheden heeft, is goed tot zeer goed.

N — Late-Line — K: Fa. Jos Huizer Azn., Rijsoord.

Een iets latere hybride met een vrij hoog, donkergroen gewas. Geeft een normaal geschakelde, fijne, zeer donkergroene en zeer vaste spruit die soms niet helemaal vrij van vleugeltjes is.

Een late hybride die helaas bij laat oogsten vaak kwalitatief erg tegenvalt (smet en vleugeltjes). Vóór de winter geoogst is het een hybride met een voor diepvriesindustrie goed bruikbare spruit. Voor een laat ras met een hoog percentage fijne spruit is de opbrengst matig tot redelijk goed.

N — Long-Line — K: Fa. Jos Huizer Azn., Rijsoord.

Vormt een lang gewas dat evenals King Arthur vooral in het begin rustig moet groeien. Het is een nogal fors groeiende hybride met grijsgroen blad. De spruit is grijsgroen, fijn, vast, goed van kwaliteit maar soms, vooral bij latere oogst, iets vleugelig. De opbrengst van deze middelvroege hybride is goed.

N — Peer Gynt — K: N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen.

Is een zeer vroege hybride, herkenbaar aan het korte, uniforme gewas met grijs-groen, enigszins komvormig blad. De spruit is vrij nauw geschakeld, groen tot grijsgroen, glad, vast en vrij rond. Voor eenmalige oogst kan deze hybride een vrij hoge N-bemesting verdragen. Moet doorgaans uiterlijk in november worden geplukt. Opbrengst goed.

N — Thor — K: Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen, Wageningen. Kw.r. 1969. Wordt door verschillende bedrijven in de handel gebracht.

Onder gunstige groeiomstandigheden is dit hybrideras behoorlijk produktief en de spruit van vrij goede kwaliteit. Een iets hogere stikstofbemesting en een wat kleinere plantafstand dan bij andere rassen is vermoedelijk gewenst. Onder minder gunstige omstandigheden valt dit ras, in vergelijking met de vroege Roodnerfselecties soms tegen; de spruit is dan tamelijk grijsgroen van kleur. De oogstperiode valt samen met die van de vroege Roodnerfselecties. Zeer uniform. Stengel vrij lang. Blad vrij klein, iets komvormig, weinig gebobbeld, grijsgroen tot licht grijsgroen. Top vertoont onder arme omstandigheden neiging tot vorming van kooltje en is erg licht grijsgroen. Bladsteel matig lang, soms iets lichtpaars aangelopen. Spruit matig groot, vast, rond tot iets tolvormig, groen tot grijsgroen.

N — Topscore — K: Royal Sluis, Enkhuizen. Kw.r. aangevraagd.

Lijkt bijzonder veel op Peer Gynt. Qua gewas, vroegheid en spruiteigenschappen zijn ze vrijwel identiek. Opbrengst goed.

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.d.r., doch is wat korter en gedrongener van vorm; vroeg.

Peul: zwak gebogen, breedovaal, normaalgroen, vrij kort en middelfijn.

Gebruikswijze: meer geschikt voor diepvries dan voor blikconserven.

Ziekten: resistent tegen rolmozaïek, vetvlekken- en vlekkenziekte, weinig vatbaar voor zwarte vaatziekte, topsterfte en stippelstreep, matig vatbaar voor scherpmozaïek.

A — Corene — K: N.V. Nunhem's Zaden, Haalen (L.). Kw.r. 1967.

Gewas: vrij plat met fijn blad, vroeg. Op zand kan dit ras wel eens te los in de grond staan, wat voor machinale pluk hinderlijk is.

Peul: recht, rond, normaalgroen 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.

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.

A — Prelude — K: Vreeken's Zaden, Dordrecht. Kw.r. 1955. In 1958 overgegaan naar Royal Sluis, Enkhuizen.

Gewas: matig stevig, sterk vertakt, vroeg.

Peul: aan de top matig gebogen, ovaalrond, normaalgroen, vrij kort en vrij fijn.

Gebruikswijze: geschikt voor blik- en diepvriesconserven.

Ziekten: onvatbaar voor 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 — Cordon — K: N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen. Kw.r. 1966.

Gewas: vrij hoog opgaand en stevig gewas, waardoor goed machinaal te plukken; laat.

Peul: zwak gebogen, breedovaal, 11-13 cm lang.

Gebruikswijze: geschikt voor blik- en diepvriesconserven.

Ziekten: resistent tegen rolmozaïek, tolerant voor zwarte vaatziekte, topsterfte en vetvlekkenziekte, weinig vatbaar voor stippestreep, matig vatbaar voor vlekkenziekte, vatbaar voor scherpmozaïek.

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 kan bemoeilijken. Middelvroeg.

Peul: zwak gebogen, breed-ovaal, normaalgroen, vrij kort en middelfijn.

Gebruikswijze: geschikt voor blik- en diepvriesconserven.

Ziekten: resistent tegen zwarte vaatziekte, tolerant voor vetvlekken, weinig vatbaar voor vlekkenziekte, zeer vatbaar voor rolmozaïek, scherpmozaïek, topsterfte en stippestreep.

Stabilite (Gebr. Broersen, Tuitjenhorn) is een Dubbele Witte-type. Iets vroeger en wat minder gevoelig voor rolmozaïek.

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 — Elan — K: N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen.

Gewas: komt veel met Cordon overeen, doch onderscheidt zich hiervan door een vroegere rijping en veel grovere en plattere peul. Middelvroeg.

Gebruikswijze: overwegend geschikt voor de verse markt.

Ziekten: resistent tegen rolmozaïek, tolerant voor zwarte vaatziekte en vetvlekkenziekte, weinig vatbaar voor scherpmozaïek en vlekkenziekte, matig vatbaar voor topsterfte, vatbaar voor stippestreep.

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 goed. Vormt op zwaardere grond veelal te weinig gewas, wat de opbrengst en machinale plukbaarheid nadelig beïnvloedt.

Gewas: mooi opgaand, stevig, middelvroeg.

Peul: vrij recht, rond, normaalgroen, 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 stippestreep.

B — Flair — K: N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen. Kw.r. 1965.

Gewas: opgaand, stevig maar weinig gewas.

Peul: zwak gebogen, rond, normaalgroen, 12-13 cm lang; volgroeid is deze peul grof, daarom vooral jong plukken. Bij tijdige oogst zeer weinig zaad.

Gebruikswijze: vooral voor vers gebruik, in blik en als gesneden boon.

Ziekten: resistent tegen rolmozaïek, matig vatbaar voor vetvlekken- en vlekkenziekte, vatbaar voor scherpmozaïek, topsterfte, stippelstreep en zwarte vaatziekte.

B — Oktavo — K: N.V. Gebr. v. d. Berg, Naaldwijk, Kw.r. 1967.

Gewas: tamelijk hoog en fors, middelvroeg.

Peul: recht of zwak gebogen, ovaal tot iets rond, 10-12 cm lang, bleek.

Gebruikswijze: redelijk geschikt voor blik-, matig voor diepvriesconserven.

Ziekten: resistent tegen rolmozaïek, weinig vatbaar voor stippelstreep, matig vatbaar voor vlekkenziekte en vetvlekkenziekte, vatbaar voor zwarte vaatziekte, scherpmozaïek en topsterfte.

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.

Peul: zwak gebogen, ovaal tot iets rond, 10-12 cm lang.

Gebruikswijze: geschikt voor blik- en diepvriesconserven.

Ziekten: onvatbaar voor zwarte vaatziekte, tolerant voor vetvlekkenziekte, weinig vatbaar voor vlekkenziekte, matig vatbaar voor rolmozaïek, 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, laat tot zeer laat.

Peul: recht, rond, donkergroen, kort en fijn.

Gebruikswijze: geschikt voor blik- en diepvriesconserven.

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, sterk vertakt en grootbladig, middelvroeg tot laat.

Peul: matig gebogen, vrijwel rond, normaalgroen, 10-12 cm lang.

Gebruikswijze: geschikt voor blikconserven en in wat mindere mate voor diepvriesconserven.

Ziekten: onvatbaar voor 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.

Peul: recht of zwak gebogen, breedovaal, bleek van kleur, 10-13 cm lang, bij nat weer na het plukken gauw versleten.

Gebruikswijze: geschikt voor teelt voor de verse markt. Door de bleke kleur minder aantrekkelijk voor diepvriesconserven en blikconserven.

Ziekten: resistent tegen rolmozaïek en vlekkenziekte, tolerant voor vetvlekkenziekte, vatbaar voor zwarte vaatziekte en topsterfte, zeer vatbaar voor scherpmozaïek en stippelstreep.

N — Adeë — K: N.V. D. v. d. Ploeg, Barendrecht. Kw.r. 1969.

Komt allereerst voor beproeving op klei en zware zavelgrond in aanmerking.

Gewas: op opdrachtige, lichte gronden wat slap en bossig, op klei wel wat fors, doch stevig, iets rankerig. Laat.

Peul: zwak gebogen, ovaal tot rond, normaalgroen, vrij lang.

Gebruikswijze: vers en conserven.

Ziekten: resistent tegen rolmozaïek, tolerant voor scherpmozaïek, vatbaar voor zwarte vaatziekte, topsterfte, stippelstreep, vetvlekken- en vlekkenziekte.

N — Colina — K: N.V. Nunhem's Zaden, Haelen (L.). Kw.r. aangevraagd.

Gewas: kort tot normale lengte, stevig en laat.

Peul: recht of zwak gebogen, ovaal tot rond, donkergroen, dikvlezig, lang en aan de grove kant.

Gebruikswijze: meer geschikt voor diepvries dan voor blikconserven.

Ziekten: resistent tegen rolmozaïek, vetvlekken- en vlekkenziekte, weinig vatbaar voor zwarte vaatziekte, topsterfte en stippelstreep, matig vatbaar voor scherpmozaïek.

N — Dubresco — K: Enkhuizer Zaadhandel, Enkhuizen. Kw.r. 1968.

Dit ras komt in gebruikswaarde met Widuco overeen.

N — Impala — K: N.V. A. R. Zwaan en Zn., Voorburg. Kw.r. 1968.

Gewas: komt met dat van Centrum overeen; vrij kort en vrij stevig, laat.

Peul: zwak gebogen, rond, normaal groen, vlezig, vrij lang en vrij grof.

Gebruikswijze: lijkt meer geschikt voor diepvries- dan voor blikconserven.

Ziekten: resistent tegen zwarte vaatziekte, matig vatbaar voor rolmozaïek, vlekkenziekte en vetvlekkenziekte, vatbaar voor stippelstreep, zeer vatbaar voor scherpmozaïek en topsterfte.

N — 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.

N — Spirit — K: N.V. Jo's Reijers, Zwijndrecht. Kw.r. 1966.

Komt alleen voor beperkte beproeving op zware kleigrond in aanmerking.

Gewas: fors, vrij hoog, opgaand en stevig, zeer laat.

Peul: iets gebogen, bij vroeg oogsten ovaal, bij late oogst rond, lichtgroen van kleur, vrij lang en bij late oogst vrij grove sortering.

Ziekten: resistent tegen rolmozaïek, vatbaar voor zwarte vaatziekte, scherp-mozaïek, topsterfte, stippelstreep en vlekkenziekte, zeer vatbaar voor vetvlekken-ziekte.

Late teelt volle grond

Binnen de rubrieken A en B zijn de rassen in alfabetische volgorde geplaatst.

A — Corene

A — Prelubel

A — Prelude

B — Elan

B — Felix

B — Flair

} Voor beschrijving zie blz. 258-260.

B — Greenstar — K: Pop Vriend, Andijk (O.). Kw.r. 1963.

Kan bij late teelt in de vollegrond goed voldoen.

Gewas: stevig en rechtopgaand, vrij vroeg.

Peul: recht of zwak gebogen, ovaal, lichtgroen, vrij lang.

Gebruikswijze: matig geschikt voor blik- en diepvriesconserven.

Ziekten: resistent tegen zwarte vaatziekte en topsterfte, tolerant voor stippel-streep, weinig vatbaar voor rolmozaïek, scherpmozaïek en vlekkenziekte, matig vatbaar voor vetvlekkenziekte.

B — Lotus — K: N.V. A. R. Zwaan en Zn., Voorburg. Kw.r. 1964.

Voldoet vrij goed in de voorjaarseelt onder glas, de vervroegde buitenteelt bij opkweek onder glas en 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, vroeg.

Peul: komt veel met Dubbele Witte overeen, iets korter.

Gebruikswijze: geschikt voor blik- en diepvriesconserven.

Ziekten: resistent tegen zwarte vaatziekte, weinig vatbaar voor vetvlekken- en vlekkenziekte, matig vatbaar voor rolmozaïek, vatbaar voor scherpmozaïek, topsterfte en stippelstreep.

B — Widuco — Voor beschrijving zie blz. 261.

Overzicht van de raseigenschappen en de zaai- en oogsthoeveelheden bij stamslabonen

Een hoog cijfer duidt op een gunstige waardering van de betreffende eigenschap. Voorts is vroegheid met een hoog cijfer aangeduid.

	Adee	Centrum	Collina	Gordon	Corene	Dubbele Witte	Dubresco	Elan	Felix	Flair	Flits	Greenstar	Impala	Lotus	Oktavo	Preludel	Princesco	Probatine	Processor	Sabresco	Simplo	Spirit	Tiptop	Widuco	
Stevigheid stro	7	6	7	8	7	6	6	7	7	7	7	7	6	7	6	7	6	6	8	8	8	7	7	6	
Hoeveelheid stro*)	7	6	6	8	6	7	7	7	5	5	5	6	7	6	8	7	7	7	6	6	5	8	7	7	
Vroegheid	3	7	3	2	7	5	4	5	5	9	8	7	4	8	6	8	5	6	6	6	2	1	4	4	
Resistentie tegen:																									
rolmozaiek	9	6	9	9	9	3	9	9	9	9	9	7	6	6	9	6	3	6	9	9	6	9	9	9	
zwarte vaatziekte	4	9	7	8	5	9	4	8	4	4	7	9	9	9	4	9	9	9	4	4	9	4	4	4	
scherpmozaiek	8	6	6	5	6	3	2	7	4	5	6	7	3	5	4	4	3	4	4	4	4	4	2	2	
topsterfte	4	5	7	8	9	3	4	6	4	5	7	9	3	5	4	5	3	4	4	4	5	4	4	4	
stippelstreep	5	4	7	7	4	3	3	4	4	4	7	1	5	4	7	4	4	3	4	8	4	4	4	3	
vetvlekkenziekte	4	6	9	8	6	8	8	8	6	6	6	6	6	7	6	4	8	8	4	4	4	2	4	8	
vlekkenziekte	4	6	9	6	9	7	9	7	6	6	5	7	6	7	6	9	3	7	3	9	4	4	4	9	
Geslacht voor:																									
machinale pluk	7	8	7	7	5	6	6	6	7	6	—	7	7	7	5	8	6	7	8	8	8	6	6	6	
blikconserven	7	8	6	7	7	8	6	4	8	6	7	6	6	7	6	8	8	7	6	6	7	6	6	6	
diepvriezen	7	7	7	7	7	7	4	4	7	6	7	6	7	7	5	8	8	7	7	5	6	5	6	4	
Kleur verse peul**)	6	5	7	6	7	5	3	5	6	6	5	6	6	5	3	6	5	5	6	6	7	5	7	3	
Doorsnede peul***)	7	6	7	6	8	5	5	3	8	5	5	5	8	5	6	7	7	5	6	7	9	5	8	5	
1000-Korrelgewicht	260	290	300	345	245	340	290	360	215	335	300	400	320	285	315	295	335	340	265	370	370	205	235	325	290
Zaai- en oogsthoeveelheid kg/ha	90	100	100	100	90	95	90	110	85	100	110	100	90	110	90	95	100	95	90	90	85	85	90	90	

*) 5 = op zware grond te weinig stro; 8 = op lichte grond te veel stro; **) 1 = lichtgroen; 5 = normaal; 9 = donker groen; ***) 1 = plat; 5 = ovaal; 9 = rond.

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 met een gemiddeld areaal over de laatste 3 jaren van ongeveer 6300 ha. Van dit produkt wordt het overgrote deel, ongeveer 75%, geëxporteerd. De voornaamste afnemers zijn West-Duitsland, Engeland en Frankrijk.

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 en houdbaarheid.

Voor vroege levering (oogsttijd augustus) zijn het ras Primodoro en de Rijnsburger selectie Revro het meest geschikt.

Het met de teelt van vroege uien beoogde doel is zo vroeg mogelijk een voor export geschikt produkt te leveren. Aan de bewaarbaarheid en de produktiviteit worden dan ook minder hoge eisen gesteld.

Voor de hoofdteelt (oogst in september) worden overwegend selecties van het Rijnsburger en het Noordhollandse Strogele type gebruikt.

Voor levering kort na de oogst is de produktiviteit van overwegende betekenis. Het grootste gedeelte van deze uien wordt evenwel eerst in het winterhalfjaar afgezet, waardoor hoge eisen aan de bewaarbaarheid van het produkt worden gesteld. In verband met de gewijzigde bedrijfsvoering en het streven naar verlenging van de afzetperiode zijn voor bewaaruien vooral de eigenschappen huidvastheid en hardheid van betekenis. Bij het gebruikswaarde-onderzoek neemt het bepalen van deze eigenschappen sinds enige jaren een belangrijke plaats in. Uit dit in 1965 begonnen onderzoek is gebleken, dat tussen de inlandse selecties duidelijke verschillen in huidvastheid en hardheid bestaan.

De ui is een gemakkelijk te beschadigen produkt. Bij het oogsten, transporteren en opslaan moet daarom de ultieme voorzichtigheid in acht worden genomen. Het toedienen van hoge stikstofgiften kan zowel op de bewaarbaarheid als op de huidvastheid een ongunstige invloed hebben.

Voor de houdbaarheid van de ui is het optreden van koprot zeer nadelig, omdat het voor aflevering geschikte kwantum in belangrijke mate hierdoor wordt bepaald. De aantasting door koprot kan van jaar tot jaar sterk uiteenlopen. Voor de berekening van het percentage gezonde uien na bewaring wordt bij de praktijkproeven dan ook steeds van een gemiddelde van vier jaren uitgegaan.

* Dit hoofdstuk is gelijk aan dat van de Rassenlijst 1970 en werd voor dat jaar goedgekeurd door de Commissie voor de Samenstelling van de Rassenlijst voor Groentegewassen. Voor de nieuwste gegevens wordt verwezen naar de (nog te verschijnen) Rassenlijst voor Groentegewassen 1971.

Eigenschappen van de selecties van Rijnsburger en Noordhollandse Strogele uien

Hoge cijfers betekenen een gunstige waarde-
ring 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 per-
centage kale uien na machinale verwerking
in de maand maart.

	Vroegrijpheid 1966 t/m 1969	Productiviteit 653 kg/are = 100 1966 t/m 1969	% Gezonde uien na bewaring 1965 t/m 1968	Huidvastheid 1965 t/m 1968
UITSLUITEND VOOR DIRECTE AFZET				
Rijnsburger				
Revro — N.V. Jo's Reijers, Zwiindrecht . . .	8	93	77	6
Primodoro — Royal Sluis, Enkhuizen . . .	9	88	80	1
ZOWEL VOOR DIRECTE AFZET ALS VOOR BEWARING				
Rijnsburger				
Grobol — N.V. De Groot en Slot, Heer Hugo- waard	6	105	84	7
Primeur — Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have N.V., Kapelle-Biezeling . .	6	104	83	7.5
Bola — N.V. Jacob Jong, Noord-Scharwoude .	6.5	110	76	5.5
Leo — N.V. Jacob Jong, Noord-Scharwoude .	7	102	81	3.5
Enormus — Fa. Gebr. P., C. en L. de Jongh, Goes	6	110	75	8.5
Excellent — Fa. Gebr. P., C. en L. de Jongh, Goes	6	105	83	8
Victoria — Fa. Gebr. P., C. en L. de Jongh, Goes	6	103	81	8.5
N.S. extra — P. de Nijs-Siebelink, Roosen- daal	6	96	86	6.5
Selo — Fa. C. L. Onderdelinden en Zn., Hoofddorp	6	98	85	8
Produrijn — D. van der Ploeg's Elite zaden N.V., Barendrecht	6	104	82	7
Luctor — Royal Sluis, Enkhuizen	7.5	98	83	4.5
Famo — Royal Sluis, Enkhuizen	6	104	80	6
Dupro — A. Wabeke Jzn., Wemeldinge . . .	6	105	84	6.5
Wijbo — „West-Friesland”, Wijdenes . . .	6.5	105	82	8.5
Noordhollandse Strogele				
Plastro — N.V. Jacob Jong, Noord-Scharwoude	6.5	102	74	6.5
Produnos — D. van der Ploeg's Elite zaden N.V., Barendrecht	6	98	80	6
Nostro — Royal Sluis, Enkhuizen	6.5	95	83	6.5
Wijdehoud — „West-Friesland”, Wijdenes .	7	89	83	8
UITSLUITEND VOOR LANGE BEWARING				
Dura — N.V. Wed. P. de Jongh en Fa. Koning en Vlieger, Goes	6.5	86	82	10

A — Rijnsburger

Bolvormige, gele ui. De vroegrijpe selecties zijn alleen geschikt voor levering direct na de oogst (augustus). Van de middenvroeg en laatrijpe selecties is de houdbaarheid over het algemeen goed.

Tussen de Rijnsburger selecties komen vrij grote verschillen in huidvastheid voor. Een selectie met een hoger waarderingscijfer voor huidvastheid geeft minder uitval als gevolg van kale uien. Naarmate langer wordt bewaard zullen de verschillen in huidvastheid duidelijker tot uiting komen. Gemiddeld over de jaren 1965-1968 varieerde het drogestofgehalte van deze selecties van 9,4 tot 10,5%. Het percentage sterk uitwendig en inwendig roodgetinte uien is te verwaarlozen. Laatrijpe selecties zijn minder geschikt voor de teelt in het noorden van het land.

A — Primodoro — Kw.r. 1967. K: H. Wolfert, Dirksland, overgegaan naar Royal Sluis, Enkhuizen.

Dit ras bezit een zeer gunstige vroegrijpheid en is daarom geschikt voor de teelt van vroege uien (oogst augustus). Deze ronde tot peervormige ui is niet geschikt voor lange bewaring, vooral niet vanwege de slechte huidvastheid. Komt in overige eigenschappen ongeveer met Rijnsburger overeen.

A — Dura

Komt veel overeen met het type Wolska. Heeft een zeer goede huidvastheid. Onderzoekingen hebben aangetoond, dat bij aflevering aan het einde van het bewaarseizoen (maart) het percentage kale uien na machinale verwerking (afstaarten en sorteren) bij Dura te verwaarlozen is. Om deze reden is dit ras bij uitstek geschikt voor lange bewaring.

Het drogestofgehalte van Dura bedraagt gemiddeld ruim 11%. Tegenover de betere bewaarkwaliteit staat een geringere produktiviteit.

De opbrengst van deze matig uniforme ui ligt gemiddeld 16% lager dan die van de Rijnsburger selecties. Voor de overige eigenschappen van Dura wordt verwezen naar de tabel.

A — Excellent

Een nieuwe Nederlandse hybride-ui, die wat uiterlijke kenmerken betreft veel met de Rijnsburger overeenkomt. De produktiviteit en de huidvastheid zijn goed. De duurzaamheid komt overeen met het gemiddelde van de Rijnsburger selecties. Het drogestofgehalte van Excellent bedroeg over de periode 1965-1968 gemiddeld 10,7%, hetgeen iets hoger is dan dat van de selecties uit de Rijnsburger groep. Komt in overige eigenschappen ongeveer met Rijnsburger overeen.

B — Noordhollandse Strogele

Middenvroeg, gele, platte tot bolvormige ui. De selecties van dit ras komen zowel voor directe afzet als voor bewaring in aanmerking.

De in de tabel aanbevolen selecties hebben alle een iets hoger drogestofgehalte dan de Rijnsburger selecties. Het gemiddelde drogestofgehalte van deze selecties, berekend over de laatste 4 jaren, varieert van 10,6 tot 11,2 %.

B — Noordhollandse Bloedrode

Platte tot bolvormige ui. Wijkt af van de overige rassen door een paarsrode kleur. Door de beperkte vraag naar rode uien is de met dit ras beteelde oppervlakte zeer gering.

PLANTUI

Bij deze teeltwijze wordt uitgegaan van in het voorgaande jaar gewonnen plantgoed van de maten 8-15 en 15-22 mm doorsnede.

Als van vroegrijpe selecties wordt uitgegaan kan vaak reeds in de tweede helft van juli worden geoogst.

Verreweg het meest voor deze teelt gebruikte ras is Stuttgarter. De geringe neiging tot bloemvorming maakt het mogelijk, dat van dit ras gewonnen plantgoed koud kan worden bewaard. Het plantgoed kan derhalve gedurende de gehele winter worden afgeleverd.

Ook wordt voor de teelt van plantuien wel uitgegaan van vroegrijpe selecties van het Rijnsburger en het Noordhollandse Strogele type. Teneinde een te hoog percentage bloemstengels te voorkomen, moet het plantgoed van deze rassen gedurende de winter bij hoge temperaturen (25.5-28°C) en een relatieve vochtigheid van 60-70% worden bewaard.

Opgemerkt dient echter dat, ongeacht het al of niet optreden van bloemstengels, bewaring bij een hoge temperatuur een gunstige invloed op de opbrengst heeft. Een nadeel van de warme bewaring is, dat de vroegrijpheid van het gewas nadelig wordt beïnvloed.

B — Stuttgarter

Platte ui met donkergele kleur. Dit van oorsprong Duitse ras komt vanwege de minder goede opbrengst niet voor de teelt van zaai-uien in aanmerking. Daarentegen is dit ras vanwege de geringe neiging tot bloemvorming en de gunstige vroegrijpheid van grote betekenis voor de teelt van plantuitjes.

De gevoeligheid voor valse meeldauw is groter dan die van de Nederlandse rassen.

ZILVERUI

Deze uitjes worden uitsluitend voor inmaakdoeleinden gebruikt. De belangrijkste cultuurcentra zijn Tholen, St. Philipsland en westelijk Noord-Brabant.

Van het uit Italië geïmporteerde zaad zaait men 90 à 100 kg per ha.

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

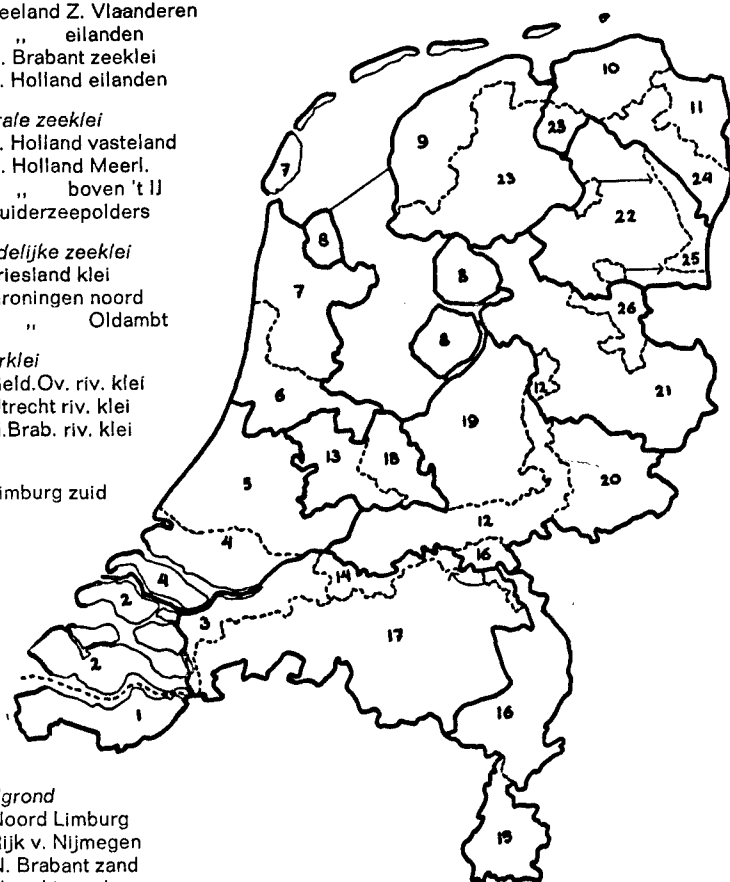
9. Friesland klei
10. Groningen noord
11. " Oldambt

Rivierklei

12. Geld.Ov. riv. klei
13. Utrecht riv. klei
14. N.Brab. riv. klei

Löss

15. Limburg zuid



Zandgrond

16. Noord Limburg
17. Rijk v. Nijmegen
18. N. Brabant zand
19. Utrecht zand
20. Gelderland Veluwe
21. Gelderland Graafschap
22. Overijssel zand
23. Drenthe zand
24. Friesl. Gron. zand

Dalgrond

24. Groningen veenkol.
25. Drenthe "
26. Overijssel "

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 1970.

De rassenstatistiek op blz. 272-289 geeft voor het jaar 1970 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. 290-298 is een overzicht gegeven van de rassenstatistiek voor geheel Nederland, bij de genoemde gewassen over de laatste 20 jaar. Van enige gewassen zijn deze gegevens bekend sinds 1931 en opgenomen in eerder verschenen Rassenlijsten. Landbouwstambonen zijn niet meer opgenomen.

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 zaai- en pootgoed.

Inhoudsopgave voor de rassenstatistiek

Gewas	Oogst 1970 per gebied	Meerjarig overzicht Nederland	Gewas	Oogst 1970 per gebied	Meerjarig overzicht Nederland
Aardappels	280	298	Luzerne	284	—
Erwten	278	295	Rogge	276	291
Gerst, Winter	274	292	Snijmais	285	—
Zomer -	275	293	Stoppelknollen	286	300
Grassen, hoofdgewas	285	—	Suikerbieten	282	297
stoppelgewas	288	—	Tarwe, Winter -	272	290
Haver	277	294	Zomer -	273	291
Karwij	279	—	Vezelvlas	279	296
Klavers, stoppelgewas	289	—	Voederbieten	283	300
Koolzaad, Winter -	—	296	Voederkool e.d.	286	—

OPPERVLAKTE VAN DE BELANGRIJKSTE

Uitgedrukt in eenheden van 100 ha

Gebied	Winterarwe	Zomertarwe	Rogge	Wintergerst	Zomergerst	Haver	Mengteelt haver-gerst	Korrelmaïs	Erwten	Veldbonen
<i>Zuidwestel. zeeklei</i>										
1 Zeeland Z.VI.	100	20	1	—	49	6	a	2	37	a
2 „ eilanden	146	27	a	—	44	7	a	2	53	1
3 N. Brab. zeeklei	70	13	1	1	35	10	a	a	33	2
4 Z. Holland eil.	105	20	a	2	46	9	a	—	12	1
<i>Centrale zeeklei</i>										
5 Z. Holland vastel.	26	12	a	a	11	4	—	—	5	a
6 N. Holland Meerl.	49	4	1	a	10	3	a	—	4	a
7 „ boven 't IJ	24	10	1	1	18	3	a	a	10	a
8 Zuiderzeepolders	191	15	a	3	58	46	a	—	14	—
<i>Noordelijke zeeklei</i>										
9 Friesland klei	33	11	a	1	13	7	a	—	2	1
10 Groningen noord	76	57	1	11	42	54	a	a	5	a
11 „ Oldambt	80	37	5	13	31	48	a	a	6	a
<i>Rivierklei</i>										
12 Geld. Ov. riv. klei	24	7	19	5	42	10	2	a	2	a
13 Utrecht riv. klei	1	1	a	a	2	a	a	—	—	—
14 N. Brabant riv. klei	12	3	8	3	20	5	a	—	1	—
<i>Löss</i>										
15 Limburg zuid	34	8	16	12	23	9	3	1	a	a
<i>Zandgrond</i>										
16 N. Limb. R. v. Nijm.	19	5	83	13	110	12	4	2	7	a
17 N. Brabant zand	10	7	175	9	158	27	9	a	4	—
18 Utrecht zand	a	a	5	a	4	1	a	—	—	—
19 Gelderland Veluwe	1	1	26	1	26	5	1	a	a	—
20 „ Graafschap	2	1	94	2	56	12	7	2	—	—
21 Overijssel zand	a	3	64	1	27	20	1	1	a	—
22 Drenthe zand	3	15	20	2	64	103	1	a	3	—
23 Friesl. Gron. zand	a	2	a	a	3	5	a	—	—	—
<i>Dalgrond</i>										
24 Gron. Veenkol.	33	57	25	5	20	77	1	—	1	a
25 Drenthe „	9	30	9	2	31	57	1	—	3	—
26 Overijssel „	1	6	11	a	21	17	a	a	a	—
NEDERLAND	1049	372	566	87	964	555	32	10	202	6

a betekent: aanwezig, doch minder dan 50 ha

GEWASSEN GETEELD IN 1970

(Volgens gegevens Landbouwtelling mei 1970)

Landbouw- stambonen	Vlas	Winterkool- zaad	Karwij	Aardappels	Suikerbieten	Voederbieten	Snijmaïs	Luzerne	Graszaad	Totaal van de genoemde gewassen	Grasland
32	18	7	2	56	95	3	a	5	13	446	78
5	10	1	1	94	133	6	a	11	14	555	125
2	3	a	1	55	70	2	1	2	14	315	127
1	a	1	a	100	88	3	a	5	7	390	140
a	1	2	1	15	20	3	a	a	2	102	919
a	3	a	1	22	36	a	a	a	6	139	201
a	1	a	1	53	27	3	a	1	4	157	781
a	12	41	a	170	180	1	1	19	14	765	126
a	a	1	a	54	27	3	a	1	1	155	872
—	3	8	3	41	47	2	a	2	4	356	307
a	a	11	7	46	17	1	a	8	3	313	74
a	—	a	a	19	24	9	4	a	1	168	918
—	—	—	—	1	1	a	a	a	a	6	478
a	—	a	—	10	13	2	a	—	1	78	210
a	—	a	—	19	34	5	a	a	a	164	219
2	—	—	—	39	86	9	1	a	1	393	446
1	a	a	—	89	55	18	20	a	3	585	1581
—	—	—	—	2	a	1	2	—	a	15	220
—	—	—	—	12	1	5	4	—	a	83	613
—	—	—	—	18	3	11	9	—	a	217	747
—	—	—	—	34	3	4	17	—	a	175	1672
a	—	—	—	215	39	4	a	—	—	469	938
a	—	a	—	10	1	a	—	—	—	21	1551
a	a	1	a	193	21	2	1	a	1	438	118
—	—	—	—	168	21	1	a	—	—	332	75
—	—	—	—	47	3	a	1	—	—	107	211
45	52	75	17	1583	1043	96	64	54	90	6962	13747

WINTERTARWE

goed en vrij goed wintervast

	Apollo	Caribo	Felix	Flevina	Heine's VII	Ibis	Lely	Manella	Tadorna	middel- matig winterv.	matig en welvig wintervast	Diversen	Oppervlakte wintertarwe in 100 ha
<i>Zuidwestel. zeeklei</i>													
1	—	3	9	s	—	s	s	70	—	2	—	s	100
2	—	6	6	1	—	s	1	73	—	1	—	s	146
3	s	3	5	s	—	2	1	83	—	1	—	s	70
4	s	9	4	—	—	7	s	66	s	4	—	1	105
<i>Centrale zeeklei</i>													
5	—	7	23	—	—	—	1	63	s	3	s	s	26
6	—	11	11	—	—	s	s	75	—	1	—	s	49
7	—	5	5	1	—	1	2	84	—	1	—	s	24
8	—	7	1	3	s	s	3	81	s	3	s	1	191
<i>Noordelijke zeeklei</i>													
9	s	12	s	—	—	s	s	77	—	3	2	6	33
10	1	26	4	s	s	3	—	61	1	s	—	4	76
11	s	32	5	s	s	4	s	52	2	4	—	1	80
<i>Rivierklei</i>													
12	—	2	12	s	—	7	—	69	5	3	—	2	24
13	—	15	20	s	—	s	—	60	—	—	—	5	1
14	s	14	25	2	—	1	s	49	9	—	—	s	12
<i>Löss</i>													
15	—	40	5	1	2	8	—	21	18	s	2	3	34
<i>Zandgrond</i>													
16	s	16	9	1	4	6	—	17	38	3	1	5	19
17	—	2	20	1	—	1	—	23	50	—	—	1	10
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
19	—	5	45	5	—	10	—	15	15	—	—	5	1
20	—	5	35	—	—	—	—	35	25	—	—	s	2
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
22	—	35	5	—	s	—	—	—	50	5	s	5	3
23	—	10	—	—	—	—	—	25	55	5	—	5	a
<i>Dalgrond</i>													
24	s	30	10	—	—	25	—	20	15	—	—	s	33
25	—	30	s	—	—	s	—	s	60	—	—	10	9
26	—	20	s	—	—	s	—	s	75	—	—	5	1
N	s	13	6	1	s	3	1	65	3	2	s	1	1049

ZOMERTARWE

Rassenstatistiek
oogst 1970, in % van
de oppervlakte van
het betrokken gewas
in de aangegeven ge-
bieden.

Zuidwestel. zeeklei

1 Zeeland Z.VI.	1	1	2	96	s	s	20
2 " eilanden	s	—	3	97	—	s	27
3 N. Brab. zeeklei	2	5	1	92	—	s	13
4 Z. Holland eil.	s	2	5	93	s	s	20

Centrale zeeklei

5 Z. Holland vastel.	3	s	9	88	—	s	12
6 N. Holland Meerl.	1	—	1	98	—	s	4
7 " boven 't IJ	2	5	5	88	s	s	10
8 Zuiderzeepolders	6	s	2	91	s	1	15

Noordelijke zeeklei

9 Friesland klei	s	1	1	98	—	s	11
10 Groningen noord	1	30	3	65	—	1	57
11 " Oldambt	7	25	3	65	s	s	37

Rivierklei

12 Geld. Ov. riv. klei	3	22	9	64	2	s	7
13 Utrecht riv. klei	—	80	5	15	s	s	1
14 N. Brabant riv. klei	5	28	2	60	5	s	3

Löss

15 Limburg zuid	15	10	20	55	s	s	8
-----------------	----	----	----	----	---	---	---

Zandgrond

16 N. Limb. R. v. Nijm.	6	58	10	19	7	s	5
17 N. Brabant zand	s	62	11	20	7	s	7
18 Utrecht zand	—	—	—	—	—	—	a
19 Gelderland Veluwe	—	30	20	25	25	s	1
20 " Graafschap	—	65	10	25	s	s	1
21 Overijssel zand	1	58	38	3	s	s	3
22 Drenthe zand	—	86	11	1	2	s	15
23 Friesl. Gron. zand	5	50	10	25	10	s	2

Dalgrond

24 Gron. Veenkol.	—	70	17	10	3	s	57
25 Drenthe "	s	94	5	s	1	s	30
26 Overijssel "	—	90	5	s	5	s	6

NEDERLAND	2	34	6	57	1	s	372
------------------	----------	-----------	----------	-----------	----------	----------	------------

WINTERGERST

Rassenstatistiek
oogst 1970, in % van
de oppervlakte van
het betrokken gewas
in de aangegeven ge-
bieden.

	Dea	Jumbo	Leon	Pella	Diversen	Oppervlakte wintergerst in 100 ha
<i>Zuidwestel. zeeklei</i>						
1 Zeeland Z.VI.	—	—	—	—	—	—
2 „ eilanden	—	—	—	—	—	—
3 N. Brab. zeeklei	—	—	—	100	—	1
4 Z. Holland eil.	50	—	—	50	—	2
<i>Centrale zeeklei</i>						
5 Z. Holland vastel.	—	—	—	—	—	a
6 N. Holland Meerl.	—	—	—	—	—	a
7 „ boven 't IJ	—	—	—	—	—	1
8 Zuiderzeepolders	—	15	10	70	5	3
<i>Noordelijke zeeklei</i>						
9 Friesland klei	—	—	—	—	—	1
10 Groningen noord	3	3	5	89	s	11
11 „ Oldambt	11	19	7	63	s	13
<i>Rivierklei</i>						
12 Geld. Ov. riv. klei	15	30	20	35	s	5
13 Utrecht riv. klei	—	—	—	—	—	a
14 N. Brabant riv. klei	25	10	25	40	s	3
<i>Löss</i>						
15 Limburg zuid	10	35	10	45	s	12
<i>Zandgrond</i>						
16 N. Limb. R. v. Nijm.	10	55	20	15	s	13
17 N. Brabant zand	15	60	—	25	s	9
18 Utrecht zand	—	—	—	—	—	a
19 Gelderland Veluwe	10	20	20	50	s	1
20 „ Graafschap	5	50	10	35	s	2
21 Overijssel zand	15	10	35	40	s	1
22 Drenthe zand	10	25	5	60	s	2
23 Friesl. Gron. zand	—	—	—	—	—	a
<i>Dalgrond</i>						
24 Gron. Veenkol.	15	45	15	25	s	5
25 Drenthe „	10	5	10	55	20	2
26 Overijssel „	s	15	s	80	5	a
NEDERLAND	10	30	10	50	s	87

ZOMERGERST

	Berac	Cambrinus	Delisa	Zephyr	Alfor	Delta	Emir	Herta	Impala	Julia	Mazurka	Minerva	Sultan	Union	Volla	Diversen	Oppervlakte zomergerst in 100 ha
<i>Zuidwestel. zeeklei</i>																	
1	2	67	18	13	—	—	—	s	—	—	s	—	—	—	—	s	49
2	s	33	46	20	—	—	—	—	s	—	s	—	s	—	—	1	44
3	s	32	17	50	—	—	—	s	s	—	s	—	—	—	—	s	35
4	2	19	50	26	—	s	—	s	s	s	—	1	—	—	1	1	46
<i>Centrale zeeklei</i>																	
5	—	25	15	46	s	—	—	1	2	1	1	6	2	—	—	1	11
6	—	3	51	29	—	—	—	1	1	5	—	2	5	—	3	s	10
7	—	3	20	16	1	2	s	1	7	1	2	40	2	2	3	s	18
8	—	—	64	12	—	1	s	—	1	1	2	1	16	s	s	2	58
<i>Noordelijke zeeklei</i>																	
9	—	—	7	71	—	—	—	—	1	13	s	7	s	s	—	1	13
10	—	—	7	12	—	—	1	1	2	53	8	16	—	—	—	s	42
11	—	—	6	9	s	1	6	1	5	44	1	17	4	5	s	1	31
<i>Rivierklei</i>																	
12	—	—	1	3	2	—	—	12	19	8	1	19	25	1	9	s	42
13	—	—	4	15	—	—	—	9	45	—	7	16	2	—	2	s	2
14	s	2	6	13	20	—	—	11	19	—	2	5	—	—	22	s	20
<i>Löss</i>																	
15	—	2	3	45	3	—	—	8	7	s	15	5	8	1	3	s	23
<i>Zandgrond</i>																	
16	—	1	—	1	18	s	—	23	23	1	5	4	1	5	18	s	110
17	—	4	1	3	25	s	—	11	21	—	4	—	—	1	30	s	158
18	—	—	—	—	—	—	—	22	22	—	7	2	—	7	40	s	4
19	—	—	—	—	2	—	—	25	19	—	s	2	—	2	50	s	26
20	—	—	—	—	12	—	—	8	22	1	4	1	—	6	46	s	56
21	—	—	—	—	10	s	—	12	40	—	3	—	3	6	26	s	27
22	—	—	—	—	s	—	—	3	52	—	8	—	1	1	35	s	64
23	—	—	10	—	5	—	—	5	55	—	10	5	5	—	5	s	3
<i>Dalgrond</i>																	
24	—	s	4	10	2	—	—	2	48	—	15	6	—	3	10	s	20
25	—	—	—	—	s	—	—	1	75	—	9	—	1	4	10	s	31
26	—	—	—	—	1	—	—	5	55	—	11	—	9	3	16	s	21
N	s	8	12	11	8	s	s	8	18	5	4	5	3	2	16	s	964

ROGGE

Rassenstatistiek
oogst 1970, in % van
de oppervlakte van
het betrokken gewas
in de aangegeven ge-
bieden.

Zuidwestel. zeeklei

1 Zeeland	Z.VI.	—	—	—	10	90
2 „	eilanden	—	—	—	—	—
3 N. Brab.	zeeklei	—	5	5	70	20
4 Z. Holland	eil.	—	—	—	—	—

Centrale zeeklei

5 Z. Holland	vastel.	—	95	—	5	—
6 N. Holland	Meerl.	—	15	s	55	s
7 „	boven 't IJ	—	45	—	5	30
8 Zuiderzeepolders		—	100	—	—	—

Noordelijke zeeklei

9 Friesland	klei	—	—	—	—	—
10 Groningen	noord	—	97	—	2	—
11 „	Oldambt	—	90	—	10	—

Rivierklei

12 Geld. Ov.	riv. klei	—	40	2	45	12
13 Utrecht	riv. klei	20	50	—	30	—
14 N. Brabant	riv. klei	5	18	s	52	23

Löss

15 Limburg	zuid	25	10	2	20	43
------------	------	----	----	---	----	----

Zandgrond

16 N. Limb. R. v. Nijm.		s	15	2	40	43
17 N. Brabant	zand	—	7	1	74	18
18 Utrecht	zand	—	68	—	29	—
19 Gelderland	Veluwe	—	52	—	43	4
20 „	Graafschap	—	72	1	13	12
21 Overijssel	zand	—	65	2	19	13
22 Drenthe	zand	—	60	—	40	s
23 Friesl. Gron.	zand	—	50	—	50	—

Dalgrond

24 Gron.	Veenkol.	s	73	—	26	1
25 Drenthe	„	—	94	1	5	—
26 Overijssel	„	—	77	5	17	1

NEDERLAND

1/2 39 1 41 18

winterrogge

zomerrogge

Carsten's kortstro	Dominant	Heertvelder	Petkuser	Zelder	Petkuser	Rogo	Diversen	Oppervlakte rogge in 100 ha
—	—	—	—	—	—	—	s	1
—	—	—	—	—	—	—	—	a
—	5	5	70	20	—	—	s	1
—	—	—	—	—	—	—	—	a
—	95	—	5	—	—	—	s	a
—	15	s	55	s	20	s	10	1
—	45	—	5	30	—	20	s	1
—	100	—	—	—	—	—	s	a
—	—	—	—	—	—	—	—	a
—	97	—	2	—	1	—	s	1
—	90	—	10	—	—	—	s	5
—	40	2	45	12	1	—	s	19
20	50	—	30	—	—	—	s	a
5	18	s	52	23	—	2	s	8
25	10	2	20	43	—	—	s	16
s	15	2	40	43	—	—	s	83
—	7	1	74	18	s	—	s	175
—	68	—	29	—	3	—	s	5
—	52	—	43	4	1	—	s	26
—	72	1	13	12	2	—	s	94
—	65	2	19	13	1	—	s	64
—	60	—	40	s	—	—	s	20
—	50	—	50	—	—	—	s	a
s	73	—	26	1	—	—	s	25
—	94	1	5	—	—	—	s	9
—	77	5	17	1	—	—	s	11
1/2	39	1	41	18	1/2	s	s	566

HAVER

witzadig

	Astor	Bento	Condor	Libelle	Manno	Marne	Pendek	Selma	Tarpan	Zandster	Zonne II	geel- zadig	Diversen	Oppervlakte haver in 100 ha
<i>Zuidwestel. zeeklei</i>														
1	30	59	4	—	1	s	—	—	4	s	—	1	1	6
2	10	70	—	—	1	—	—	15	4	—	—	—	s	7
3	74	12	11	—	2	—	s	1	—	—	—	—	s	10
4	69	23	2	—	1	—	s	3	2	—	—	—	s	9
<i>Centrale zeeklei</i>														
5	45	38	8	—	s	2	—	3	4	—	—	—	s	4
6	63	10	14	—	5	s	—	s	5	2	—	s	1	3
7	25	8	50	—	6	2	1	2	3	3	—	—	s	3
8	80	8	3	s	s	s	1	6	1	—	—	—	1	46
<i>Noordelijke zeeklei</i>														
9	89	9	s	—	1	s	—	s	—	—	—	—	1	7
10	37	47	3	—	8	s	—	3	2	—	—	—	—	54
11	16	61	3	s	10	s	—	7	2	—	s	—	1	48
<i>Rivierklei</i>														
12	63	4	14	1	3	6	—	2	5	1	—	1	s	10
13	69	22	3	—	3	2	—	—	—	—	—	1	s	a
14	40	8	28	—	9	7	s	2	2	2	1	1	s	5
<i>Löss</i>														
15	25	13	42	—	s	7	s	s	8	s	s	s	5	9
<i>Zandgrond</i>														
16	12	s	31	s	s	12	—	s	20	18	1	4	2	12
17	5	1	19	s	—	15	—	1	31	19	4	5	s	27
18	—	—	—	—	—	30	—	—	35	30	—	—	5	1
19	s	—	5	—	—	36	—	s	56	1	1	s	1	5
20	22	s	26	1	—	15	—	1	31	1	2	1	s	12
21	15	3	19	—	—	20	—	1	38	1	2	1	s	20
22	3	1	12	s	s	3	—	4	76	s	s	—	1	103
23	s	s	15	s	—	5	—	5	70	—	—	—	5	5
<i>Dalgrond</i>														
24	10	9	4	—	7	1	—	6	63	s	—	—	s	77
25	8	s	2	1	—	s	—	10	78	s	—	—	1	57
26	7	5	6	1	—	4	—	12	63	s	—	1	1	17
N	22	14	8	s	3	4	s	6	40	2	s	s	1	555

ERWTEN

Ronde groene erwten

								Schok- kers	Kapuc. en roz. erwten		Cons. erwten		Diversen	Oppervlakte erwten in 100 ha
								Maro	Imposant kap.	Gastro roz.	Groene oogst	Zaadteelt		
Allround														
Dik Trom														
Laga														
Pauli														
Rondo C.B.														
Rovar														
<i>Zuidwestel. zeeklei</i>														
1	3	7	1	23	58	s		2	1	—	5	s	s	37
2	3	3	1	10	34	4		33	2	s	8	2	s	53
3	s	11	—	7	7	s		2	s	—	70	3	s	33
4	10	27	—	6	16	4		17	3	s	11	6	s	12
<i>Centrale zeeklei</i>														
5	13	10	23	8	s	1		19	4	s	18	3	1	5
6	11	15	1	1	1	1		2	42	s	25	1	s	4
7	s	3	—	s	10	s		3	5	5	70	3	1	10
8	1	12	—	5	2	—		s	2	—	74	3	1	14
<i>Noordelijke zeeklei</i>														
9	5	55	—	s	5	—		—	s	—	30	s	5	2
10	—	30	—	25	5	—		s	1	—	38	s	1	5
11	—	14	—	10	1	12		1	21	s	40	1	s	6
<i>Rivierklei</i>														
12	—	s	—	s	s	5		—	5	—	30	50	10	2
13	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—		—	—	—	80	10	10	1
<i>Löss</i>														
15	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	a
<i>Zandgrond</i>														
16	—	—	—	—	—	—		—	—	—	85	15	s	7
17	—	s	—	s	s	—		—	—	—	95	s	5	4
18	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	a
19	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—		—	—	—	65	35	s	a
21	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—		—	—	—	100	—	s	3
23	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—
<i>Dalgrond</i>														
24	—	—	—	s	—	—		—	—	—	90	s	10	1
25	—	—	—	—	—	—		—	—	—	100	—	s	3
26	—	—	—	—	—	—		—	—	—	100	—	s	a
N	3	9	1	10	22	2		11	4	s	35	21½	½	202

VEZELVLAS

KARWIJ

Rassenstatistiek
oogst 1970, in % van
de oppervlakte van
het betrokken gewas
in de aangegeven ge-
bieden.

Zuidwestel. zeeklei

1 Zeeland	Z.VI.	6	7	1	3	46	37	—	18	15	85	—	2
2 „	eilanden	13	1	s	s	66	20	s	10	22	78	—	1
3 N. Brab.	zeeklei	2	s	—	s	65	33	s	3	30	70	—	1
4 Z. Holland	eil.	—	—	—	—	95	—	5	a	10	90	—	a

Centrale zeeklei

5 Z. Holland	vastel.	25	5	10	10	45	5	s	1	65	35	—	1
6 N. Holland	Meerl.	15	—	—	—	55	30	s	3	10	90	s	1
7 „	boven 't IJ	20	3	—	10	57	10	s	1	—	100	s	1
8 Zuiderzeepolders		3	22	2	8	55	10	s	12	—	100	s	a

Noordelijke zeeklei

9 Friesland	klei	—	—	—	—	90	10	s	a	—	100	—	a
10 Groningen	noord	13	1	1	15	30	40	s	3	33	65	2	3
11 „	Oldambt	—	—	—	—	—	—	—	a	15	85	s	7

Rivierklei

12 Geld. Ov.	riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13 Utrecht	riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14 N. Brabant	riv. klei	5	—	—	—	55	40	—	a	—	—	—	—

Löss

15 Limburg	zuid	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zandgrond

16 N. Limb. R. v. Nijm.		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17 N. Brabant	zand	—	—	—	—	30	70	—	a	—	—	—	—
18 Utrecht	zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19 Gelderland	Veluwe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20 „	Graafschap	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21 Overijssel	zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22 Drenthe	zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 Friesl. Gron.	zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Dalgrond

24 Gron.	Veenkol.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25 Drenthe	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26 Overijssel	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

NEDERLAND

8	8	1	4	54	25	s	52	22	78	s	17
---	---	---	---	----	----	---	----	----	----	---	----

AARDAPPELS

vroeg

middenvroeg

Rassenstatistiek
oogst 1970, in % van
de oppervlakte van
het betrokken gewas
in de aangegeven ge-
bieden*).

Zuidwestel. zeeklei

	Béa	Doré	Eersteling	Jaerla	Lekkerlander	Ostara	Sirtema	Bintje	Climax	Ehud	Eigenheimer	Meerland	Parel	Prefect	Provita	Record	Sientje	IJsselster
1 Zeeland Z.VI.	—	1	1	—	—	—	1	94	—	—	s	1	—	—	—	s	—	—
2 „ eilanden	—	4	1	—	1	—	1	91	—	—	1	s	—	—	—	—	s	—
3 N. Brab. zeeklei	—	2	1	—	s	s	s	89	—	—	4	1	—	—	—	—	—	—
4 Z. Holland eil.	—	2	1	—	s	—	—	57	—	—	28	s	—	s	—	—	—	—

Centrale zeeklei

5 Z. Holland vastel.	—	4	s	—	1	—	2	46	—	—	4	15	s	—	s	—	—	—
6 N. Holland Meerl.	—	2	2	—	1	—	s	70	s	—	3	13	—	—	—	—	—	—
7 „ boven 't IJ	1	2	24	—	s	s	7	22	2	s	6	4	s	—	s	1	s	—
8 Zuiderzeepolders	s	s	s	1	s	1	8	69	1	—	1	s	s	s	s	s	s	s

Noordelijke zeeklei

9 Friesland klei	6	2	s	7	2	s	17	26	3	—	3	—	—	—	s	—	—	—
10 Groningen noord	s	1	s	s	s	2	6	49	5	s	3	—	s	s	s	3	—	—
11 „ Oldambt	—	s	—	—	—	—	s	s	—	1	—	—	—	s	—	1	3	—

Rivierklei

12 Geld. Ov. riv. klei	—	3	2	—	1	—	1	35	—	—	5	15	1	1	s	—	—	s
13 Utrecht riv. klei	—	8	3	—	4	—	—	2	—	—	8	35	—	—	—	—	—	—
14 N. Brabant riv. klei	—	2	2	—	—	—	1	58	—	—	3	6	—	—	—	—	—	2

Löss

15 Limburg zuld	—	1	2	—	—	—	1	87	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-----------------	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zandgrond

16 N. Limb. R. v. Nijm.	s	1	4	—	s	—	3	69	1	—	s	1	—	—	—	—	—	3
17 N. Brabant zand	—	2	2	—	s	—	1	36	2	—	1	—	—	—	—	1	s	9
18 Utrecht zand	—	6	1	—	1	—	—	—	—	—	2	1	2	1	—	—	—	—
19 Gelderland Veluwe	—	1	s	—	s	—	—	s	—	—	3	s	4	1	—	—	s	s
20 „ Graafschap	—	3	1	—	1	—	s	2	s	—	3	s	1	1	1	s	s	3
21 Overijssel zand	—	1	—	—	1	—	—	—	—	s	2	—	3	3	s	—	1	2
22 Drenthe zand	—	s	—	—	—	1	s	—	s	2	—	—	s	s	s	s	1	s
23 Friesl. Gron. zand	—	s	—	s	—	1	—	—	—	s	—	—	1	—	—	s	10	—

Dalgrond

24 Gron. Veenkol.	—	s	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	s	s	s	s	1	—
25 Drenthe „	—	s	—	—	—	s	—	—	—	3	—	—	s	s	1	—	1	s
26 Overijssel „	—	s	—	—	s	—	—	—	—	2	—	—	3	1	s	—	2	—

NEDERLAND $\frac{1}{2}$ 1 $1\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ s s 2 32 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 3 1 $\frac{1}{2}$ s s $\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{2}$

*) Zie voor de door de NAK goedgekeurde oppervlakte blz. 224.

AARDAPPELS (vervolg)

middenlaat-laai

middenlaat-laat																							
Alpha	Amaryl	Bevelander	Burmania	Désirée	Eba	Element	Furore	Irene	Libertas	Mentor	Noordeling	Pimpernel	Prevalent	Prominent	Rector	Saturna	Spartaan	Surprise	Voran	Woudster	Diversen	Oppervlakte aardappels in 100 ha	
1	—	—	—	—	—	—	s	s	—	—	—	—	—	—	—	—	s	—	—	—	1	56	
s	—	—	—	—	—	—	s	s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	94	
s	s	s	—	—	—	—	s	1	1	—	—	—	—	—	—	s	—	—	—	s	1	55	
1	—	—	—	—	—	—	8	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	100	
15	—	2	s	—	1	—	3	5	s	—	s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	15	
1	—	s	—	—	—	—	1	1	s	—	—	1	—	—	—	1	—	s	s	—	4	22	
1	—	1	1	s	—	—	1	2	2	2	s	s	—	s	s	1	s	1	s	s	19	53	
4	s	s	—	1	s	—	1	2	s	s	—	s	s	1	s	1	1	s	s	s	8	170	
1	9	—	—	7	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	54	
s	s	—	s	2	—	s	—	9	s	s	s	—	s	3	—	—	s	s	—	2	15	41	
—	—	—	s	—	—	s	—	s	—	19	1	—	28	13	—	29	—	s	1	s	4	46	
—	—	10	s	—	1	—	s	1	3	4	1	3	s	—	—	—	s	7	—	1	5	19	
—	—	15	1	—	—	—	—	3	5	—	1	2	—	—	—	—	6	6	—	—	1	1	
—	—	1	—	—	—	—	—	1	8	—	s	s	—	—	—	2	—	1	6	2	5	10	
—	—	—	—	—	—	—	—	s	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	5	19	
—	—	s	s	1	s	—	s	s	4	s	—	s	—	—	—	2	1	3	1	s	6	39	
—	—	—	3	—	1	—	—	1	8	3	—	1	—	—	s	6	1	s	11	6	5	89	
—	1	—	5	—	—	—	—	7	16	—	8	8	—	—	—	s	—	35	—	2	4	2	
—	s	—	4	—	s	—	—	1	20	15	5	8	9	1	—	5	—	20	s	2	1	12	
—	—	—	2	—	1	—	—	4	6	21	4	14	1	2	—	4	—	19	s	3	3	18	
—	1	—	1	—	—	—	—	1	12	20	4	9	5	1	—	4	—	22	2	1	4	34	
—	s	—	s	—	s	1	—	s	1	18	1	s	22	4	s	41	—	1	1	s	6	215	
—	—	—	1	10	—	s	—	2	s	16	—	2	10	4	s	26	—	s	s	3	14	10	
—	s	—	—	—	s	1	—	s	15	1	—	32	9	2	33	—	s	1	1	3	193		
—	—	—	—	—	s	s	—	s	17	s	—	30	6	2	34	—	s	s	s	6	168		
—	s	s	s	—	s	s	—	s	4	23	1	3	19	11	1	16	—	5	3	2	4	47	
1	$\frac{1}{2}$	s	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	s	s	$\frac{1}{2}$	1	1 $\frac{1}{2}$	9	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	12	3	$\frac{1}{2}$	16	s	1 $\frac{1}{2}$	1	1	4 $\frac{1}{2}$	1583	

SUIKERBIETEN

						Aabece	Cebeta	Hilleshög R Polyploide	Kleinwanzleben E	Maribo Anglo-Poly	Polyrave E	Solorave	Zwaanpoly	Diversen	Oppervlakte suikerbieten in 100 ha
Kleinwanzleben Polybeta															
Monohil															
Polykuhn															
Polyx															
Trihil															
<i>Zuidwestel. zeeklei</i>															
1	54	6	8	3	s	1	s	s	7	1	s	2	17	1	95
2	34	4	13	2	1	4	1	s	5	2	2	11	21	s	133
3	40	7	9	1	s	3	—	3	7	2	1	4	23	s	70
4	46	12	6	4	1	1	s	s	2	1	3	15	7	2	88
<i>Centrale zeeklei</i>															
5	34	21	2	1	2	12	—	6	9	1	2	6	4	s	20
6	45	17	4	s	3	1	—	1	s	1	8	2	18	—	36
7	50	22	7	2	2	1	—	9	2	s	s	3	2	—	27
8	66	5	7	s	s	1	s	s	1	1	1	8	8	2	180
<i>Noordelijke zeeklei</i>															
9	40	33	11	8	s	1	—	1	—	1	—	4	s	1	27
10	50	40	—	3	3	—	—	—	—	—	—	4	—	—	47
11	44	21	17	7	3	2	—	2	s	—	—	2	1	1	17
<i>Rivierklei</i>															
12	65	5	10	5	1	4	—	2	2	2	s	s	s	4	24
13	12	—	19	—	—	—	—	9	—	—	30	30	—	—	1
14	43	9	8	1	1	5	—	8	5	s	s	4	16	—	13
<i>Löss</i>															
15	76	3	7	1	—	s	s	s	3	1	1	1	6	1	34
<i>Zandgrond</i>															
16	76	4	8	s	—	s	—	1	4	—	1	1	5	s	86
17	54	4	15	2	—	—	—	1	6	—	s	2	16	—	55
18	57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	33	—	—	a
19	67	10	7	—	—	—	—	3	4	—	3	—	5	1	1
20	66	20	7	—	—	—	1	1	2	1	1	—	—	1	3
21	85	2	—	—	—	—	—	—	2	7	—	2	2	—	3
22	69	7	14	s	s	1	—	2	1	1	s	2	s	3	39
23	5	70	—	—	—	—	—	—	—	5	—	20	—	—	1
<i>Dalgrond</i>															
24	71	15	5	s	s	1	—	—	2	4	—	—	—	2	21
25	72	6	9	—	—	4	—	s	s	—	—	5	—	4	21
26	50	22	9	—	4	—	—	2	5	1	4	2	1	—	3
N	55	9	8	2	1	2	s	1	3	1	1	6	10	1	1043

VOEDERBIETEN

Rassen(typen)statistiek oogst 1970, in % van de oppervlakte van het betrokken gewas in de aangegeven gebieden.

	Ovale en cilindrische voederbieten i.g.	Lange of paalvormige voederbieten i.g.	Ovale tot kegelvormige voederbieten g.g.	Jaapjes voederbieten h.g.	Ovale voedersulkerbieten en Rijkmakers	Oppervlakte voederbieten in 100 ha
<i>Zuidwestel. zeeklei</i>						
1 Zeeland Z.VI.	53	24	14	7	2	3
2 „ eilanden	58	—	10	32	—	6
3 N. Brab. zeeklei	37	43	7	13	—	2
4 Z. Holland eil.	52	3	34	11	s	3
<i>Centrale zeeklei</i>						
5 Z. Holland vastel.	64	2	27	7	—	3
6 N. Holland Meerl.	11	9	7	73	—	a
7 „ boven 't IJ	10	1	27	62	—	3
8 Zuiderzeepolders	33	—	26	36	5	1
<i>Noordelijke zeeklei</i>						
9 Friesland klei	15	—	16	66	3	3
10 Groningen noord	70	—	30	—	—	2
11 „ Oldambt	27	2	30	41	—	1
<i>Rivierklei</i>						
12 Geld. Ov. riv. klei	38	6	11	45	—	9
13 Utrecht riv. klei	60	—	—	36	4	a
14 N. Brabant riv. klei	42	7	12	31	8	2
<i>Löss</i>						
15 Limburg zuid	74	2	24	s	—	5
<i>Zandgrond</i>						
16 N. Limb. R. v. Nijm.	71	9	9	10	1	9
17 N. Brabant zand	28	38	7	23	4	18
18 Utrecht zand	70	2	12	16	—	1
19 Gelderland Veluwe	68	5	14	13	s	5
20 „ Graafschap	85	3	7	5	s	11
21 Overijssel zand	25	40	17	18	—	4
22 Drenthe zand	38	7	39	14	2	4
23 Friesl. Gron. zand	—	—	—	—	—	a
<i>Dalgrond</i>						
24 Gron. Veenkol.	32	22	10	36	—	2
25 Drenthe „	9	7	4	80	—	1
26 Overijssel „	62	15	10	13	—	a
NEDERLAND						
	49	14	14	22	1	96

LUZERNE

Rassen(typen)statistiek oogst 1970, in % van de oppervlakte van het betrokken gewas in de aangegeven gebieden.

Zuidwestel. zeeklei

	Bellecour	Du Puits	Elga	Emeraude	Europe	Isis	Orca	Diversen	Oppervlakte luzerne in 100 ha
1 Zeeland Z.VI.	—	42	—	6	41	—	11	—	5
2 „ eilanden	—	17	9	5	64	—	3	2	11
3 N. Brab. zeeklei	—	25	—	—	75	—	—	—	2
4 Z. Holland eil.	1	74	—	3	20	1	1	—	5

Centrale zeeklei

5 Z. Holland vastel.	—	100	—	—	—	—	—	—	a
6 N. Holland Meerl.	—	—	—	—	—	—	—	100	a
7 „ boven 't IJ	—	100	—	—	—	—	—	—	1
8 Zuiderzeepolders	—	15	22	6	55	—	s	2	19

Noordelijke zeeklei

9 Friesland klei	—	100	—	—	—	—	—	—	1
10 Groningen noord	—	60	—	—	40	—	—	—	2
11 „ Oldambt	—	15	—	—	85	—	—	—	8

Rivierklei

12 Geld. Ov. riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	—	a
13 Utrecht riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	—	a
14 N. Brabant riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Löss

15 Limburg zuid	—	100	—	—	—	—	—	—	a
-----------------	---	-----	---	---	---	---	---	---	---

Zandgrond

16 N. Limb. R. v. Nijm.	—	100	—	—	—	—	—	—	a
17 N. Brabant zand	—	—	—	—	100	—	—	—	a
18 Utrecht zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19 Gelderland Veluwe	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20 „ Graafschap	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21 Overijssel zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22 Drenthe zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 Friesl. Gron. zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Dalgrond

24 Gron. Veenkol.	—	—	—	—	—	—	—	—	a
25 Drenthe „	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26 Overijssel „	—	—	—	—	—	—	—	—	—

NEDERLAND	s	29	9	4	55	s	2	1	90
------------------	----------	-----------	----------	----------	-----------	----------	----------	----------	-----------

SNIJMAIS
**WESTERWOLDS EN
ITALIAANS RAAIGRAS**

hoofdgewas

	Caldera 402	Goudster	Caldera 535	Caldera 561	C.I.V. 7	Pioneer 388	Oppervlakte snijmais in 100 ha	Diploid Wester- wolds raaigras	Tetraploid Wes- terwolds raaigras	Diploid Italiaans raaigras	Tetraploid Italiaans raaigras
<i>Zuidw. zeeklei</i>											
1	—	10	25	15	40	10	a	3	6	12	79
2	—	—	—	100	—	—	a	—	26	—	74
3	5	—	—	35	60	—	1	4	13	17	66
4	—	—	—	—	—	—	a	8	11	—	81
<i>Centr. zeeklei</i>											
5	13	13	s	50	16	8	a	20	10	—	70
6	—	—	s	—	100	—	a	45	45	—	10
7	100	—	—	—	—	—	a	15	10	11	64
8	10	—	5	60	25	—	1	—	—	—	—
<i>Noord. zeeklei</i>											
9	—	—	—	—	—	—	a	20	—	15	65
10	—	—	100	—	—	—	a	—	10	—	90
11	—	—	—	—	—	—	a	8	20	28	44
<i>Rivierklei</i>											
12	2	2	34	7	54	1	4	13	26	18	43
13	—	—	—	—	100	—	a	—	—	—	—
14	6	7	14	7	66	—	a	28	11	16	45
<i>Löss</i>											
15	—	—	—	—	—	—	a	2	16	2	80
<i>Zandgrond</i>											
16	25	—	19	30	26	—	1	9	22	20	49
17	1	9	19	5	65	1	20	30	14	30	26
18	14	—	29	10	47	—	2	22	30	3	45
19	8	—	7	3	81	1	4	35	20	24	21
20	3	—	40	27	30	—	9	6	27	3	64
21	2	—	72	9	17	—	17	30	—	10	60
22	100	—	—	—	—	—	a	29	—	5	66
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Dalgrond</i>											
24	—	—	—	—	—	—	1	15	8	42	35
25	—	—	—	—	—	—	a	50	—	—	50
26	—	—	13	58	29	—	1	9	13	7	71
N	3	3	37	12	45	s	64	19	15	15	51

DIVERSE KRUISEBLOEMIGE GEWASSEN

stoppelgewas

Rassen(soorten)statistiek oogst 1970, in % van de oppervlakte van het betrokken gewas in de aangegeven gebieden.

Zuidwestel. zeeklei

	Mergkool	Boerenkool	Bladkool	Zomerkoolzaad (Lihonova)	Bladramenas (Siletta)	Civasto R	Debra	Jobe	Novitas
1 Zeeland Z.VI.	9	—	2	—	89	11	—	19	—
2 „ eilanden	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3 N. Brab. zeeklei	—	—	17	—	83	27	2	15	—
4 Z. Holland eil.	—	50	—	—	50	—	—	—	—

Centrale zeeklei

5 Z. Holland vastel.	—	100	—	—	—	—	—	—	—
6 N. Holland Meerl.	—	—	93	5	2	40	—	—	—
7 „ boven 't IJ	20	1	16	20	43	26	—	44	—
8 Zuiderzeepolders	5	—	10	—	85	10	—	—	—

Noordelijke zeeklei

9 Friesland klei	—	—	90	5	5	45	—	12	—
10 Groningen noord	5	—	90	—	5	—	—	40	—
11 „ Oldambt	13	22	30	15	20	—	—	—	—

Rivierklei

12 Geld. Ov. riv. klei	1	—	61	16	22	18	2	8	4
13 Utrecht riv. klei	—	—	70	30	—	43	7	7	—
14 N. Brabant riv. klei	—	5	80	15	—	21	—	14	—

Löss

15 Limburg zuld	—	—	81	13	6	22	—	16	4
-----------------	---	---	----	----	---	----	---	----	---

Zandgrond

16 N. Limb. R. v. Nijm.	2	s	92	1	5	31	—	7	—
17 N. Brabant zand	—	12	73	15	—	20	—	3	1
18 Utrecht zand	—	—	—	—	—	22	—	21	1
19 Gelderland Veluwe	—	—	5	—	95	21	5	2	8
20 „ Graafschap	—	2	55	41	2	8	1	2	1
21 Overijssel zand	—	—	63	32	5	10	s	11	s
22 Drenthe zand	—	1	65	22	12	4	—	12	1
23 Friesl. Gron. zand	—	—	—	—	100	2	—	32	—

Dalgrond

24 Gron. Veenkol.	—	—	87	2	11	2	—	22	—
25 Drenthe „	—	—	50	20	30	10	—	15	—
26 Overijssel „	—	—	70	27	3	8	4	20	4

NEDERLAND	2	4	63	15	16	17	1	6	1
------------------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------	----------	----------

STOPPELKNOLLEN

vroege en middenlate oogst

STOPPELKNOLLEN (vervolg)

middenlate en late oogst

	Barive	Gelria A	Gelria R	Jobandi	Nobitter R	Ponda	Siloga	8119 Tetra heelbl. knolvoetresistente	Trofee	Veko Andijvieblad	Vobra	Diversen
<i>Zuidwestel. zeeklei</i>												
1	—	25	—	s	5	5	2	1	—	22	5	5
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	35	—	—	14	—	—	—	—	4	3
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Centrale zeeklei</i>												
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—	40	—	—	—	—	10	10
7	—	11	6	4	4	4	—	—	—	1	—	—
8	—	—	60	—	30	—	—	—	—	—	—	—
<i>Noordelijke zeeklei</i>												
9	—	—	—	—	35	8	—	—	—	—	—	—
10	—	—	50	—	—	—	—	—	—	—	10	—
11	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Rivierklei</i>												
12	—	10	32	4	2	14	1	s	1	s	3	1
13	—	—	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	19	15	—	2	23	s	—	1	—	—	5
<i>Löss</i>												
15	—	8	23	—	6	11	3	—	4	—	—	3
<i>Zandgrond</i>												
16	—	7	24	3	5	18	1	—	1	—	2	1
17	4	2	19	10	5	17	s	4	4	2	8	1
18	—	19	14	—	10	9	1	—	1	1	1	—
19	—	s	34	—	4	12	—	5	1	s	7	1
20	3	1	34	—	4	26	—	—	1	1	15	3
21	2	1	25	3	14	13	1	5	8	1	5	1
22	—	5	18	4	11	6	s	9	17	1	9	3
23	—	32	16	12	2	2	2	—	—	—	—	—
<i>Dalgrond</i>												
24	—	39	16	6	—	6	1	—	8	s	—	—
25	—	—	52	—	s	10	—	—	5	—	2	6
26	—	5	21	—	3	14	1	4	5	1	10	—
N	2	2	24	3	7	17	s	4	4	1	9	2

STOPPELGRASSEN

STOFFEELIGHEIDEN

gezaaid onder dekvruucht

gezaaid in de stoppel

Rassen(typen)statistiek oogst 1970, in % van de oppervlakte van het betrokken gewas in de aangegeven gebieden.

Diploid Westerwolds raai gras

Tetraploid Westerwolds raai gras

Westerwolds raai gras landras

Diploid Italiaans raai gras

Tetraploid Italiaans raai gras

Engels raai gras

Diploid Westerwolds raai gras

Tetraploid Westerwolds raai gras

Westerwolds raai gras landras

Diploid Italiaans raai gras

Tetraploid Italiaans raai gras

Zuidwestel. zeeklei

1 Zeeland Z.VI. 2 5 2 10 68 6 2 1 — 1 3

2 „ eilanden 1 4 s 1 78 6 s 3 — s 7

3 N. Brab. zeeklei — — s 12 62 8 2 2 6 2 6

4 Z. Holland eil. — — — 3 82 15 — — — — —

Centrale zeeklei

5 Z. Holland vastel. — — — — 100 — — — — —

6 N. Holland Meerl. s — s 10 72 14 — 2 — — 2

7 „ boven 't IJ 5 s 1 5 18 1 20 19 6 7 18

8 Zuiderzeepolders 2 2 — 5 50 5 5 15 — 1 15

Noordelijke zeeklei

9 Friesland klei 2 — 1 12 68 4 6 1 1 4 1

10 Groningen noord 3 14 1 10 34 28 1 s — 1 8

11 „ Oldambt 1 4 — 35 38 8 3 3 — 2 6

Rivierklei

12 Geld. Ov. riv. klei 8 10 3 9 36 1 11 5 2 4 11

13 Utrecht riv. klei — — — — — — — — — —

14 N. Brabant riv. klei 5 — s 17 26 8 19 8 10 1 6

Löss

15 Limburg zuid s 6 — 2 67 5 2 5 1 1 11

Zandgrond

16 N. Limb. R. v. Nijm. 3 9 3 3 22 2 8 12 7 9 22

17 N. Brabant zand 5 1 3 6 5 1 22 5 s 13 39

18 Utrecht zand 12 — — 27 2 — 25 2 — 6 26

19 Gelderland Veluwe 8 5 1 3 3 — 22 10 — 45 3

20 „ Graafschap 1 5 — 1 21 — 1 19 — 1 51

21 Overijssel zand 4 — — 9 — — 18 13 — — 56

22 Drenthe zand 10 3 — 10 33 3 2 7 — 29 3

23 Friesl. Gron. zand 30 — — — 35 — — — — 35 —

Dalgrond

24 Gron. Veenkol. 4 22 3 30 28 3 1 s — 8 1

25 Drenthe „ s 10 s 5 28 8 10 17 — 8 14

26 Overijssel „ 5 5 30 — 10 5 2 5 15 — 23

NEDERLAND 3 4 1 7 51 7 5 5 2 4 11

STOPPELKLAVERS

gezaaid onder dekvrucht

							gezaaid in de stoppel		
	Rode klaver groep HS	Rode klaver groep S	Witte cultuur- klaver	Grootbladige witte klaver	Hopperupsklaver	Perzische klaver	Eénzn. Alexan- drijnse klaver	Meersn. Alexan- drijnse klaver	Inkarnaatklaver
<i>Zuidwestel. zeeklei</i>									
1	6	70	2	6	15	1	s	—	—
2	8	72	11	s	5	1	2	1	—
3	5	3	—	52	24	16	—	—	—
4	15	—	34	21	6	—	22	2	—
<i>Centrale zeeklei</i>									
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	2	43	17	21	17	s	—	—	—
7	—	—	—	—	2	2	46	50	—
8	—	1	90	—	1	—	8	—	—
<i>Noordelijke zeeklei</i>									
9	15	—	70	—	—	—	15	—	—
10	6	35	33	—	20	5	1	—	—
11	50	48	2	s	—	—	—	—	—
<i>Rivierklei</i>									
12	3	23	—	44	17	—	13	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	10	—	—	30	20	16	24	—	—
<i>Löss</i>									
15	57	19	15	2	—	—	1	1	5
<i>Zandgrond</i>									
16	32	20	2	—	—	—	6	—	40
17	33	33	—	—	—	—	34	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	100	—	—	—	—	—	—	—	—
20	100	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Dalgrond</i>									
24	1	90	8	1	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N	20	40	15	5	8	2	5	1	4

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

WINTERTARWE

goed en vrij goed wintervast													middelm. wintervast				matig en weinig winterv.						Oppervl. winter- tarwe in 100 ha
Oogstjaar	Apollo	Caribo	Carsten's VI	D. Triumph	Eno	Felix	Flevina	Heine's VII	Ibbs	Manella	Sylvia	Tadorna	Cleo	Flamingo	Leda	Stella	Alba	Cappelle D.	Mado	Minister	Staring	Diversen	
1951	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	34	—	—	17	28	20	586
1952	—	—	—	—	—	—	—	14	—	—	—	—	—	—	—	—	24	—	—	22	31	9	741
1953	—	—	—	—	—	—	—	43	—	—	—	—	—	—	—	—	13	—	1	14	24	5	422
1954	—	—	—	—	—	—	—	56	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	2	6	25	2	588
1955	—	—	s	—	—	—	—	81	—	—	—	—	—	—	s	—	5	s	1	2	8	3	347
1956	—	—	5	—	—	—	—	43	—	—	—	—	—	—	4	—	8	3	7	2	26	2	321
1957	—	—	27	1	—	—	—	35	—	—	—	—	—	1	8	—	5	1	4	1	12	5	417
1958	s	—	32	7	—	s	—	11	—	—	—	—	—	11	11	—	2	3	5	2	11	5	546
1959	1	—	25	10	—	8	—	7	—	—	—	—	—	23	7	—	1	3	5	1	6	4	607
1960	7	—	14	7	—	27	—	9	—	—	—	—	—	20	3	1	s	2	3	1	3	3	879
1961	8	—	7	1	—	35	—	13	—	—	—	—	s	13	2	6	—	5	3	s	1	6	395
1962	6	—	4	—	—	41	—	7	s	—	—	—	2	13	s	14	—	3	3	1	1	5	626
1963	5	—	3	—	1	40	2	3	11	—	—	—	10	6	—	13	—	s	1	s	s	5	682
1964	4	—	1	—	3	37	1	4	25	s	—	—	10	2	—	8	—	s	s	—	—	5	841
1965	2	—	1	—	6	28	7	4	30	2	—	—	9	1	—	5	—	s	s	—	—	5	979
1966	2	—	s	—	6	22	6	2	24	22	1	1	6	s	—	3	—	s	s	—	—	6	922
1967	1	—	—	—	3	18	4	2	20	33	7	8	1	s	—	1	—	s	s	—	—	2	964
1968	1	1	—	—	2	18	6	1	9	55	1	3	s	—	—	1	—	—	—	—	—	2	893
1969	s	7	—	—	1	11	1	s	4	67	s	5	—	—	—	s	—	—	—	—	—	4	859
1970	s	13	—	—	—	6	1	s	3	65	—	3	—	—	—	s	—	—	—	—	—	9	1049

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

ZOMERTARWE

ROGGE

Oogstjaar	wit- zadig	roodzadig								Diversen	Oppervl. zomer- tarwe in 100 ha	ROGGE						Diversen	Oppervlakte rogge in 100 ha
	Blanka	Carpo	Gaby	Van Hoek	Jufy I	Koga I	Opal	Orca	Peko			Dominant	Heertvelder	Petkuser winter	Zelder	Petkuser zomer			
1951	41	—	—	15	—	33	—	—	8	3	167	—	—	98	—	s	2	1607	
1952	22	—	—	12	—	28	8	—	37	1	80	—	—	97	—	1	2	1840	
1953	5	—	—	4	—	10	—	—	81	s	228	s	s	97	—	1	2	1714	
1954	1	—	—	1	—	3	—	—	95	s	469	2	1	96	—	1	s	1670	
1955	s	—	—	s	—	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	372	39	1	41	18	½	½	566	

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
1951	—	—	3	—	—	2	—	—	80	15	—	s	112
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

ZOMERGERST

Oogstjaar	Abed Kenia	Balder	Cambrinus	Delisa	Zephyr	Agio	Alfor	Delta	Herta	Impala	Julia	Mansh. 2-rijige	Mazurka	Minerva	Pirolina	Sultan	Union	Volla	Diversen	Oppervlakte zomergerst in 100 ha
1951	43	33	—	—	—	6	—	—	s	—	—	7	—	—	—	—	—	—	11	543
1952	28	39	—	—	—	15	—	—	2	—	—	6	—	—	—	—	—	—	10	518
1953	21	39	—	—	—	19	—	—	5	—	—	3	—	—	s	—	—	—	13	879
1954	16	37	—	—	—	13	—	—	8	—	—	3	—	—	9	—	—	—	14	598
1955	8	43	—	—	—	11	—	—	10	—	—	3	—	s	12	—	—	—	13	662
1956	4	46	—	—	—	7	—	—	16	—	—	2	—	1	15	—	—	—	11	653
1957	2	50	—	—	—	3	—	—	22	—	—	2	—	4	10	—	—	—	7	645
1958	1	51	—	—	—	s	—	—	24	—	—	1	—	7	7	—	s	—	9	731
1959	—	48	—	—	—	s	—	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	—	—	8	12	11	—	8	—	8	18	5	s	4	5	—	3	2	16	s	964

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

HAYER

Oogstjaar	witzadig													geel- zadig				Oppervlakte haver in 100 ha
	Abed Minor	Adelaar	Astor	Bento	Condor	Dippe's vr. w.	Libertas	Marino	Marne	Selma	Tarpan	Zandster	Zonne II		Civena	Goudenregen II	Diversen	
1951	—	16	—	—	—	1	3	—	51	—	—	—	11	—	—	4	14	1534
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	—	—	3	4	6	40	2	s	s	—	—	1	555

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

ERWTEN

Oogstjaar	Ronde groene erwten								Gele erwt	Schokkers				Kapu- cijners	Rozijn- erwten				Diversen	Oppervlakte erwten in 100 ha
	Allround	Dik Trom	Laga	Pauli	Rondo C.B.	Rovar	Servo	Unica		Big Ben	Emigrant	Maro	Zelka		Aureool	Imposant	Gastro	Ivora	Koroza	
1951	—	—	—	—	43	—	11	12	—	—	—	—	11	2	—	—	s	—	21	257
1952	—	—	—	—	52	—	10	7	—	—	1	—	12	5	—	—	s	—	13	277
1953	—	—	—	—	68	—	10	5	—	—	2	—	7	2	—	—	s	—	6	308
1954	—	—	—	—	74	—	5	3½	—	s	2½	—	8	2	—	—	s	—	4	328
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*	298
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

* Hoofdzakelijk teelt van conservenerwten.

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

VEZELVLAS

WINTERKOOLZAAD

Oogstjaar	witbloei						blauwbloei	Diversen	Oppervlakte vlas in 100 ha	Forto	Lembke's	Mansholt's Hamburger	Marcus	Rapol	Diversen	Oppervlakte koolzaad in 100 ha
	Concurrent	Fibra	Hera	Primo	Reina	Wiera										
1951	66	—	—	—	—	4	19	11	299	—	79	20	—	—	1	111
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	20	62
1970	—	8	8	4	54	25	—	1	52	s	—	1	70	29	s	75

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %*)

AARDAPPELS

Oogstjaar	vroeg							middenvroeg							
	Barima	Doré	Eersteling	Rode Eersteling	Ostara	Saskia	Sirtema	Bintje	Climax	Eigenheimer**)	Meerlander	Record	Sientje	Ultimus	IJsselster
1951	—	1	3	½	—	½	s	17	—	12	1½	5	½	1½	3
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	4½	2	½	1	½	2
1968	s	1	2½	s	½	s	2½	30	½	4	1½	½	1	½	1½
1969	s	1	1½	s	½	s	2½	30	½	3	1	½	1½	s	1
1970	s	1	1½	s	s	s	2	32	½	3	1	½	1	s	½

*) Zie voor de door de NAK goedgekeurde oppervlakte blz. 224.

**) Inclusief Blauwe Eigenheimer.

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

AARDAPPELS

middenlaat en laat

Alpha	Ambassadeur	Bevelander	Burmania	Furore	Gineke	Irene	Libertas	Mentor	Noordeling	Patrones	Pimpernel	Prevalent	Prominent	Saturna	Surprise	Voran	Woudster	Diversen	Oppervlakte aardappels in 100 ha
3	—	3½	—	2½	s	—	2	—	5½	—	—	—	—	—	—	30	—	8	1556
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	s	½	—	—	—	½	18	—	5½	1447
2	1	2	½	3	3	s	8	s	4	½	1	—	—	—	½	17	s	7½	1478
1½	4	1½	½	2½	2	½	7	s	3	1	1	—	—	—	1	17	s	8	1326
1½	5	1	1	2½	1	1	7	1½	2½	1½	1	—	—	—	1	17	s	5½	1295
1	4	1	1	2½	1	1	6	4	2	2	1	—	—	—	1½	14	½	7	1331
1	3	1	½	2	½	1	5	9	2	1½	1	—	—	s	1½	14	½	8	1230
1	1½	1	½	2	½	1	4½	15	1½	1	1	—	—	½	1½	11	1	8½	1219
1	1	1	½	1½	½	1½	4	19	1½	½	1	s	—	2	1½	7	1	8	1304
1	½	1	½	1½	½	1½	3	19	1	½	1	1	—	5	1½	4	1½	7	1381
1	s	½	s	1	½	1½	2	19	1	½	1	3½	s	10	2	3	1½	6	1490
1	s	½	½	1	s	1½	1½	13	½	½	1	8½	1	14	1½	2	1½	7½	1453
1	s	s	½	½	s	1	1½	9	½	s	½	12	3	16	1½	1	1	8	1583

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

SUIKERBIETEN

Oogstjaar	Hilleshög Stand. Polyploude	Kleinwanzleben Polybeta	Monohil	Polykuhn	Polyx	Trihil	Aabece	Cebeta	Hilleshög R Polypl.	Kleinwanzleben E	Maribo Anglo-Poly	Polyrave E	Solorave	Trirave	Zwaanesse III	Zwaanpoly	Diversen	Oppervlakte suiker- bieten in 100 ha
1951	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51	—	—	—	—	—	—	49	666
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

Meerjarig overzicht van in Nederland verbouwde typen in %

VOEDERBIETEN

STOPPELKNOLLEN

Oogstjaar	Rijkmakers en Ovale voeder- suikerbieten	Groenkraag h.g.	Groenkraag l.g.	Barresbieten	Stompvoeten	Diversen	Oppervlakte voederbieten in 100 ha	Half. w. blauwkop voor vroege oogst	Half. w. blauwkop voor late oogst	Diversen
1951	4	64	12	17	s	3	623	84		16
1952	3	67	11	16	1	2	598	66	23	11
1953	4	66	12	16	s	2	572	68	25	7
1954	2	69	12	14	s	3	561	74	21	5
1955	3	69	15	11	s	2	546	71	25	4
1956	2	66	17	12	s	3	506	57	39	4
1957	2	66	17	13	s	2	480	56	42	2
1958	2	62	22	12	s	2	473	49	49	2
1959	1	60	25	12	s	2	424	46	52	2
1960	1	56	27	13	s	3	390	40	57	3
1961	1	52	29	15	s	3	342	37	60	3
1962	1	48	32	16	s	3	310	36	61	3
1963	1	47	33	18	s	1	278	38	59	3
1964	1	39	40	19	s	1	239	35	62	3
1965	1	37	42	19	s	1	199	33	65	2
1966	1	35	46	17	s	1	153	32	66	2
1967	1	30	46	22	1	—	136	30	67	3
1968	s	27	45	27	1	—	116	28	70	2
1969	s	26	46	27	1	—	107	26	73	1
1970	1	24	49	26	s	—	96	25	74	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 aardappels, grassen, granen, klavers, luzerne, suikerbieten en voederwikken 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, 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.

Grassen

Barfalla — gewoon roodzwenkgras — B: Gewoon roodzwenkgras Barenza.

Engels raaigras hooitype R.v.P. — B: Engels raaigras hooi-weidetype R.v.P.

F: Melle Fauche Pâtur.

Engels raaigras weidetype R.v.P. — F: Melle Pâtur — GB: Melle.

Highlight — gewoon roodzwenkgras — D: Topie.

Lamora — D: Mommersteeg's Weidauer.

Oase — uitlopervormend roodzwenkgras — F: Oasis.

Petra — Engels raaigras weidetype — D: Havier.

Gracia — F: Sceempter Traçante.

Erecta — B: Erecta R.v.P. D: Erecta R.v.P.

Westerwolds raaigras Barenza — D: Barwoldi.

Haver

Condor — D: Luxor.

Klavers

Rode klaver Kuhn — D: Rotonde.

Pajbjerg Milka — witte klaver — D: Angeliter Milka.

Blanca — witte klaver — B: Blanca R.v.P. — D: Tribla.

Luzerne

Bellecour — F: Hybride de Crécy.

Emeraude — DK: Smaragd.

Koolzaad

Mansholt's Hamburger koolzaad — F: Nain de Hambourg.

Maïs

Caldera 331 — D: Caldera.

Caldera 402 — D: Aakorna.

C.I.V. 2 — D: Prior.

C.I.V. 6 — D: Foliant. GB: Foliant.

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.

Suikerbieten

Kleinwanzleben E — D: KWS-Erta.

Kleinwanzleben N — D: KWS-Norta.

Monohil — GB: Hilleshög monotri. F: Hilleshög monotri. D: Monotri.

Polykuhn — F: Polykuhnsay.

Tarwe

Joss Cambier — B: Joss. F: Joss.

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: $2n = \dots$

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.

Bladramenaz — *Raphanus sativus* var. *oleiferus*, $2n = 18$ — D: Futterrötlitch.
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.

Kapucijnenerwt (ook wel tot *Pisum arvense* gerekend) — D: Grausamige Trocken-
speiseerbse. 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 Trocken-
speiseerbse. E: Maple pea for human consumption. F: Pois marbré pour con-
sommation.

Schokkererwt — D: E: Marrowfat. F:

Gerst — *Hordeum vulgare* (meerrijig) en *Hordeum Distichon* (tweerrijig), $2n = 14$
— 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: Hainrispengras. E: Wood
meadowgrass. F: Paturin des bois.

Engels raigras — *Lolium perenne*, $2n = 14$ — D: Deutsches Weidelgras.
E: Perennial ryegrass. F: Raygrass anglais.

Frans raigras — *Arrhenatherum elatius*, $2n = 28$ — D: Glatthafer. E: Tall
oatgrass. F: Fromental, Avoine élevée.

Goudhaver — *Trisetum flavescens*, $2n = 28$ — D: Goldhafer. E: Yellow oat-grass. F: Avoine jaunâtre.

Hardzwenkgras — *Festuca ovina* var. *duriuscula*, $2n = 42$ — D: Härtlicher Schwingel. E: Hard fescue. F: Fétuque durette.

Italiaans raigras — *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* (*Poa serotina*, *Poa fertilis*), $2n = 28$ tot 42 — D: Fruchtbare Risper, Sumphrispe. E: Swamp meadowgrass (Eng.), Fowl bluegrass (V.S., Can.). F: Paturin fertile.

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 canary-grass (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: Rough-stalked meadowgrass (Eng.), Rough bluegrass (V.S.). F: Paturin 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: Paturin 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 commune.

Heidestruisgras — *Agrostis canina* var. *arida* (var. *montana*), $2n = 28$ — D: Heidestruisgras. E: Brown bent (Eng.). F:.....

Hoog struisgras — *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: Eternue 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 blanche.

*) 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.

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: Paturin des prés.

Westerwolds raigras — *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: Avolne.

Kanariezaad — *Phalaris canariensis*, $2n = 12$ — D: Kanariensaad. 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: Méllilot blanc.

Hopperupsklaver — *Medicago lupulina*, $2n = 16$ — D: Gelbklee. E: Black medic, Yellow trefoil. F: Minette, Luzerne lupuline.

Inkarnaatkklaver — *Trifolium incarnatum*, $2n = 14$ — D: Inkarnatklée. E: Crimson clover. F: Trèfle incarnat.

Ondergrondse klaver — *Trifolium subterraneum*, $2n = 12$ of 16 — D: Bodentrüchtiger Klee. E: Subterranean clover, Sub clover. F: Trèfle souterrain.

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: Weizsklee. 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.

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: Bitterstofffreie Lupine. E: Sweet lupin. F: Lupin doux.

Mais — *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: Weisses 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: Grünpflockbuschbohne. 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 petit grain).

Paardeboon — *Vicia faba* var. *minor* — D: Pferdebohne. E: Horse bean. F: Féverole (à gros grain).

Waalse boon — *Vicia faba* var. *major* — D: Schwarzkermige 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 zoals die met toelichtingen is verschenen in de serie Nederlandse staatswetten (editie Schuurman en Jordens, no. 163).

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 jaarlijks.

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 aardappellrassen 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 beginsel mogen slechts geregistreerde rassen in het verkeer worden gebracht, verder verhandeld of uitgevoerd worden. Voor enkele gewassen geldt deze regel niet. Voor bijzondere gevallen kan de Minister een uitzondering toestaan. Men zie verder de tabel op blz. 312 en 313.

5. In de 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.

6. De Rassenlijst is aanbevelend; ook niet door de Rassenlijst aanbevolen rassen mogen in het verkeer komen, voorzover althans toegelaten volgens de regelingen onder punt 4 vermeld.

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, Prinses Marijkeweg 15 Wageningen, postbus 104, telefoon 08370-3735. De Raad geeft desgewenst inlichtingen over de wijze van indiening van een aanvraag, over de inzending van het daarbij behorende identiteitsmateriaal en over de naamgeving van rassen.

De kosten van een aanvraag 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. 312 en 313. De kosten van het onderzoek voor het eerste jaar dienen gelijktijdig te worden voldaan met de aanvraagkosten. Het onderzoek is gericht op de registratie-criteria: onderscheid, homogeniteit en bestendigheid en bij kwekersrecht aanvragen bovendien op de nieuwigheid.

Het is aan de kweker om uit te maken op welk tijdstip hij een aanvraag wil indienen. Daarbij dient er rekening mee te worden gehouden dat als tijdstip der aanvraag in beginsel geldt dag en uur, waarop zowel de vastgestelde formulieren als de aanvraagkosten 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 aanvraag 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 nieuwigheidseis niet.

Een belangrijk punt voor het bepalen van het tijdstip, waarop de kweker tot het indienen van de aanvraag 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 Z.P.W. 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 08370-5451.

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. Deze wordt bij granen, peulvruchten, handelsgewassen en aardappels meestal verricht op de interprovinciale proefvelden. Hierbij werken het IVRO, de Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst en de landelijke proefboerderijen samen.

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 de Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst.

Om zo veel mogelijk zeker te zijn dat de opname van een ras op de Rassenlijst niet wordt belemmerd, doordat de registratie van dat ras niet tijdig kon plaatsvinden, is het noodzakelijk dat er bij het begin van de volledige beproeving tevens een registratieaanvraag wordt ingediend bij de Raad voor het Kwekersrecht (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 08370-5241. 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 betreft, krachtens een schriftelijk aangegane en door de NAK goedgekeurde overeenkomst en verder verhandelt op naam van de desbetreffende aangeslotene als diens deponhouder is vrijgesteld van deze aansluitingsplicht.

De gewassen, waarvoor deze aansluitingsplicht geldt, zijn vermeld op blz. 312 en 313.

Als regel mag slechts door de NAK goedgekeurd en gecertificeerd teeltmateriaal in het verkeer worden gebracht.

Om voorts de beproeving van nieuwe, nog niet in het Ned. Rassenregister ingeschreven rassen mogelijk te maken, is de volgende regeling getroffen:

1e Op de door de NAK ingeschreven kweekbedrijven of beproevingsbedrijven is de kweker vrij in de teelt van zijn rassen.

2e Indien de kweker een nieuw ras heeft gewonnen, kan daarvan een bepaalde hoeveelheid zaaizaad of pootgoed worden gezonden naar andere bedrijven, mits hiervan tijdig opgave wordt gedaan aan de NAK. Deze hoeveelheden mogen uitsluitend ter beproeving worden afgegeven. Hiervan afkomstige gewassen kunnen in het algemeen niet voor keuring worden aangenomen.

Het betreft hier teeltmateriaal van nieuwe rassen, die nog niet in onderzoek zijn voor inschrijving in het Ned. Rassenregister. De hoeveelheden zaaizaad of pootgoed, die per ras voor beproeving mogen worden afgegeven, staan in kolom A van onderstaande tabel. Aan de zakken moet een door de NAK verstrekte beproevingslabel bevestigd worden.

3e Zodra een nieuw ras aangemeld is voor inschrijving in het Ned. Rassenregister, kan de vermeerdering daarvan onder voorlopig toezicht van de N.A.K. worden gesteld.

Van de eerste oogst na aanmelding kunnen van het aldus geproduceerde en gekeurde zaaizaad of pootgoed, voorzien van plombes en bijzondere verklaringen, 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.

Over niet genoemde gewassen kan men zich wenden tot de N.A.K.

	A	B	C
Wintertarwe, zomertarwe, winterrogge, zomergerst en haver	1.000 kg	5.000 kg	100.000 kg
Wintergerst en peulvruchten	1.000 „	5.000 „	25.000 „
Zomerrogge en vlas	1.000 „	5.000 „	5.000 „
Mais	100 „	2.000 „	5.000 „
Aardappelen	10.000 „	50.000 „	100.000 „
Koolzaad, gele mosterd en karwij	50 „	200 „	200 „
Blauwmaanzaad	15 „	100 „	100 „
Voeder- en suikerbieten:			
onbewerkt multigerm zaad	200 „	1.000 „	1.000 „
bewerkt multigerm zaad en genetisch éénkiemig zaad	200 „	500 „	500 „
ingehuld zaad	200 „	1.000 „	1.000 „
Wortelen, stoppelknollen en mergkool	15 „	50 „	50 „
Lupine en wikke	1.000 „	5.000 „	5.000 „
Luzerne en serradelle	100 „	500 „	500 „
Klavers	100 „	1.000 „	1.000 „
Grassen	100 „	2.000 „	2.000 „

Regelingen betreffende het Rassenregister

Opgenomen zijn alle landbouwgewassen die in de uitvoeringsmaatregelen van de ZPW voorkomen. Voor alle gewassen geldt een aansluitingsplicht bij de NAK.

Gewas	Registratie		Registratieaanvraag			
	K : met kw.recht R : zonder kw.r. — : register niet geopend	B : bindend NB: niet bindend	Ident.-monster in kg of aan- tal knollen	onderzoekkos- ten in gld per jaar excl. BTW	jaarcijns- groep	
	1)	1e jaar	2e jaar	2)		
Aardappel	K	B	300 kn.	350	250	1
Bladkool	K	B	1	200	150	2
Bladramenas	R	B	1	200	150	2
Blauwmaanzaad	K	B	0,1	200	150	2
Duizendkoppige kool	R	B	—	—	—	—
Erwt	K	B	2	350	250	1
Gerst	K	B	5*	350	250	1
Grassen						
beemdlangbloem	K	B	2	200	150	2
beemdvossestaart	—	—	—	—	—	—
bosbeemdgras	K	NB	2	200	150	2
Engels raaigras diploïd	K	B	2	350	250	1
Engels raaigr. tetraploïd	K	B	3	350	250	1
Frans raaigras	K	NB	2	200	150	2
gekruid raaigras	K	B	2	200	150	2
goudhaver	—	—	—	—	—	—
hardzwenkgras	K	NB	2	200	150	2
Italiaans raaigras diploïd	K	B	2	350	250	1
Italiaans raaigr. tetraploïd	K	B	3	350	250	1
kamgras	K	NB	2	200	150	2
kroopaar	K	B	2	200	150	2
kweekdravik	—	—	—	—	—	—
moerasbeemdgras	—	—	—	—	—	—
paardegras	K	NB	3	200	150	2
rietgras	—	—	—	—	—	—
rietzwenkgras	K	B	2	200	150	2
roodzwenkgras	K	B	2	350	250	1
ruwbeemdgras	K	NB	2	200	150	2
schapengras	K	NB	2	200	150	2
straatgras	K	NB	2	200	150	2
struisgrassen	K	NB	1	200	150	2
timothee	K	B	1	200	150	2
veldbeemdgras	K	NB	1	350	250	1
Westerw. raaigras diploïd	K	B	2	350	250	1
Westerw. raaigr. tetraploïd	K	B	3	350	250	1

* Bij gerst, haver en tarwe bovendien 200 aren of pluimen.

Gewas	Registratie		Registratieaanvraag			Jaarlijngroep
	K : met kw.recht R : zonder kw.r. — : register niet geopend B : bindend (b) : bind. p. 1-7-71 NB: niet bindend		Ident.-monster in kg 1)	1e jaar	2e jaar	
Haver	K	B	5*	350	250	1
Kanariezaad	R	B	2	200	150	2
Karwij	R	B	1	200	150	2
Klaver						
Alexandrijnse	R	NB	1	200	150	2
bastaard-	—	—	—	—	—	—
honing-	—	—	—	—	—	—
hopperups-	—	—	—	—	—	—
Inkarnaat-	—	—	—	—	—	—
moerasrol-	—	—	—	—	—	—
ondergrondse	—	—	—	—	—	—
Perzische	—	—	—	—	—	—
rode	R	(b)	1	200	150	2
rol-	—	—	—	—	—	—
witte	R	B	1	200	150	2
Koolzaad	K	B	1	350	250	1
Lupinen	K	NB	3	200	150	2
Luzerne	R	B	1	200	150	2
Maïs	K	B	5	200	150	2
Mergkool	R	B	1	200	150	2
Mosterd, gele	K	B	1	200	150	2
Rogge	R	B	5	350	250	1
Serradelle	R	NB	1	200	150	2
Spurrie	R	NB	1	200	150	2
Stamboon, landbouw-	K	B	2	350	250	1
Stoppelknol	R	B	1	350	250	1
Suikerbiet	R	B	2	350	250	1
Tarwe	K	B	5*	350	250	1
Veldboon	K	B	3	350	250	1
Vlas	K	B	1	350	250	1
Voederbiet	R	B	2	350	250	1
Voederwikke	K	NB	2	200	150	2
Voederwortel	R	B	1	200	150	2

1) Om nog in het eerstvolgende seizoen te worden onderzocht dient dit materiaal (en dus ook de aanvraag) bij de meeste gewassen vóór 1 februari ontvangen te zijn. Voor bladkool en winterkoolzaad is deze datum 1 augustus, voor wintergerst 15 september, voor andere wintergranen 25 september 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 zevende jaar (en de volgende jaren) achtereenvolgens: f 100, 150, 200, 250, 300, 350 en 400. Voor rassen uit groep 2: f 50, 75, 100, 125, 150, 175 en 200. Alles exclusief BTW.

Tabellarisch overzicht van het aantal in de verschillende rubrieken vermelde rassen en het percentage van de totale oppervlakte, naar globale schattingen, in 1970 ingenomen door Nederlandse rassen

	A	B	O	N	UB	totaal	% Nederl. rassen
Grassen	62	20	8	32	24	146	90
Vlinderbl. voedergew. . .	22	5	—	7	—	34	35
Voederbieten	11	2	4	3	6	26	97
Stoppelknollen	10	3	1	2	5	21	100
Andere niet vlinderbl. voedergewassen	8	5	—	2	3	18	75
Wintertarwe	4	3	1	2	—	10	67
Zomertarwe	2	1	2	1	—	6	57
Winterrogge	2	2	1	—	—	5	58
Zomerrogge	1	1	—	—	—	2	—
Wintergerst	2	1	1	—	—	4	90
Zomergerst	7	3	2	3	2	17	74
Haver	3	4	3	2	2	14	94
Korrelmaïs	—	1	1	1	2	5	60
Erwten	6	2	2	—	—	10	100
Veldbonen	4	1	—	—	—	5	90
Landbouwtambonen . . .	1	—	—	—	—	1	100
Vezelvlas	2	3	—	1	—	6	100
Winterkoolzaad	1	—	1	1	1	4	1
Karwij	2	—	—	—	—	2	100
Kanariezaad	1	1	—	—	—	2	100
Blauwmaanzaad	1	—	1	—	—	2	100
Mosterd	1	—	—	—	—	1	100
Aardappels	26	25	11	10	7	79	97
Suikerbieten	5	4	—	4	22	35	28
Totaal	184	87	39	71	74	455	

SLOTWOORD

Hierbij verschijnt de zesenvoertigste editie. Wij danken gaarne allen, die hun bijdrage hebben geleverd.

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. Hoewel het uiteraard niet mogelijk is alle voorgestelde wijzigingen over te nemen, blijven wij ons aanbevelen houden voor adviezen.

Er werd grote steun ondervonden van het Centraal Bureau voor de Statistiek, de afdeling Informatie en Statistiek van de Directie Bedrijfsontwikkeling, 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 Brouwerij Mout en Bier TNO, de Nederlandse Sport Federatie, de Peulvruchten Studie Combinatie, de Plantenziektenkundige Dienst, het Proefstation voor de Aardappelverwerking, het Proefstation voor de Akker- en Weidebouw, het Proefstation voor de Fruitteelt, de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders, het Rijksinstituut voor Natuurbeheer, de Stichting Nederlandse Uien-Federatie, de Stichting voor Plantenveredeling, de Afdeling Bewerking Waarnemingsuitkomsten TNO onderafdeling Wageningen, de afdeling Wiskunde van de Landbouwhogeschool en voorts de Proefboerderijen en de Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst.

Voor het eerst zijn in de N-rubriek op de Rassenlijst geplaatst:

Toro zomertarwe (voorheen MGH 6264-3), Ofir zomergerst (voorheen Cebeco 6723), Belfor zomergerst (voorheen C.I.V. 61-245), Leanda haver (voorheen Cebeco 6731), Terhoy Engels raagras (was UB), Monopoly veldbeemdgras (was UB), Prominent wit struisgras (was UB), HF 3 roodzwenkgras (voorlopige naam), Roda roodzwenkgras (voorheen Cebeco Rzu 65-1), Mom Tim W 1 timothee (voorlopige naam), v. Eng. K.G. 62.62 kamgras (voorlopige naam), Barron voederbiet (voorheen Nr. 9254), Ona 88 snijmaïs, Marco stoppelknol, Wilja aardappel (was UB).

In de UB-rubriek zijn voor het eerst vermeld:

Jacoba timothee, Romo Italiaans raagras, Mom Dact G 1 kropaar (voorlopige naam), Ferventa voederbiet (voorheen 41-8 P), Megapoly suikerbiet.

Van de UB-rubriek zijn overgebracht naar de B-rubriek:

Bargena roodzwenkgras, Ruby roodzwenkgras.

Van de B-rubriek zijn overgebracht naar de UB-rubriek:

Caldera 402 snijmaïs, Pioneer 388 snijmaïs.

Niet meer op de Rassenlijst vermeld zijn:

Flevina wintertarwe, Apollo wintertarwe, Hector wintertarwe, Civena haver, Goudster maïs, Laga ronde groene erwt, Bataaf bruine boon, Roskilde Italiaans raagras, Pondorosa veldbeemdgras, Civi voederwikke, Blanda voederbiet, Bison voederbiet, Rijco voederbiet, Hollandia voederbiet, Caldera 561 snijmaïs, Atleet aardappel, Revenu aardappel, Hilleshög R suikerbiet, Raspoli suikerbiet.

De grassoort wit struisgras is voor het eerst beschreven, terwijl de soort beemd-vossestaart is weggelaten.

Voor eventuele verdere veranderingen bij suikerbieten wordt verwezen naar het desbetreffende hoofdstuk.

Verder zijn o.m. de volgende wijzigingen aangebracht:

Het hoofdstuk mengteelt van haver en gerst is niet meer opgenomen.

Bij korrelmaïs zijn gegevens vermeld voor de benodigde hoeveelheden zaaizaad. In het hoofdstuk winterkoolzaad is een overzicht gegeven van de belangrijkste ziekten en beschadigingen.

Er werd een alfabetische inhoudsopgave van de grasrassen opgenomen.

Het hoofdstuk gazons, sportvelden, recreatieterreinen is uitgebreid. O.a. werd een nieuw mengsel voor gazons en een mengsel voor recreatieterreinen opgenomen.

Het rassensortiment van roodzwenkgras is ingedeeld in gewoon roodzwenkgras, roodzwenkgras met fijne uitlopers en roodzwenkgras met forse uitlopers.

Het hoofdstuk dijken is herzien.

Van voederbieten is het type rijkmakers niet meer vermeld.

In de snijmaïstabel zijn waarderingscijfers gegeven voor koudegevoeligheid in het voorjaar en groenblijven van het blad. De groep late rassen van snijmaïs is niet gehandhaafd.

In het hoofdstuk aardappels zijn onder 'rassen voor praktijkbeproeving' voor het eerst enkele rassen vermeld met resistentie tegen de fysio's A, B en C van aardappelmoeheid.

Als steeds houden wij ons aanbevolen voor op- en aanmerkingen, die de bruikbaarheid van de Rassenlijst kunnen verhogen.

Wageningen, 18 december 1970.

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	08370-3735
Commissie voor de Samenstelling van de Rassenlijst voor Landbouwgewassen	Postbus 32, Wageningen	08370-5451
Instituut voor Rassenonderzoek van Landbouwgewassen (IVRO)	Postbus 32, Wageningen	08370-5451
Stichting Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor zaaizaad en pootgoed van landbouwgewassen (NAK)	Bosrandweg 5, Wageningen	08370-5241
Gewestelijke Keuringsdiensten:		
Groningen	Vechtstraat 31, Groningen	050-27245
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	1ste Barendrechtseweg 57, Barendrecht	01806-3381

Adressen van de Rijkslandbouwvoorlichting

(A — consulentenschap voor de akkerbouw, AR = voor de akkerbouw en de rundveehouderij, RA = voor de rundveehouderij en de akkerbouw, R = voor de rundveehouderij)

cons.	gebied	adres	telefoon
A	Groningen	Martinikerkhof 32, Groningen	050-21741
R	Groningen	Martinikerkhof 32, Groningen	050-21741
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
RA	W. Drenthe	Beilerstraat 85, Assen	05920-14746
AR	O. 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	N. Noord-Holland	Laan 22, Schagen	02240-2641/2
R	Z. Noord-Holland	Helderseweg 8, Alkmaar	02200-22020
R	N.O. Zuid-Holland	Jan Luykenstraat 27, 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

Inhoudsopgave van de gewassen

Aardappels	186	Haver	38
Bladkool	172	Kanariezaad	70 en 174
Bladramenas	173	Karwij	70
Blauwmaanzaad	71	Klaver, Alexandrijnse —	148
Doperwten voor conserven	246	Hopperups —	147
Erwtten, Gele —	52	Inkarnaat —	149
Kapucijner —	53	Perzische —	147
Ronde groene —	50	Rode —	144
Rozijn —	53	Witte —	140
Schokker —	52	Koolrapen	163
Gerst, Winter —	24	Koolzaad, Winter —	67
Zomer —	28	Zomer —	173
Grassen		Luzerne	137
Beemdlangbl. hooitype	96	Lupinen	150
Beemdlangbl. weidetype	95	Mais, Korrelmais	46
Bosbeemdgras	120	Snijmais	160
Engels raaigras hooitype	87	Mergkool	174
Engels raaigras weidetype 86 en 118		Mosterd	71 en 173
Frans raaigras	103	Rogge, Winter —	19 en 175
Hardzwenkgras	116	Zomer —	20 en 175
Italiaans raaigras	91	Serradelle	151
Kamgras	120	Spruitkool	254
Kleine timothee	119	Spurrie	175
Kropaar	101	Stambonen, Landbouw —	60
Rietzwenkgras	103	Stamslabonen	258
Roodzwenkgras gewoon	114	Stoppelknollen	164
Roodzwenkgras uitloperv.	115	Suikerbieten	238
Ruwbeemdgras	101	Tarwe, Winter —	5
Schapengras fijnbladig	116	Zomer —	10
Struisgras, Gewoon —	111	Uien	264
Heide —	113	Veldbonen	58
Kruipend —	112	Vezelvlas	63
Wit —	113	Voederbieten	152
Timothee hooitype	99	Voederwikken	150
Timothee tussentype	99	Voederwortelen	163
Timothee weidetype	98 en 118	Voeraardappels	163
Veldbeemdgras	100 en 116		
Westerwolds raaigras	93		

Overname uit de Rassenlijst is toegestaan, namaak is verboden.