

1026

**50e Beschrijvende Rassenlijst
voor Landbouwgewassen 1975**



2	Voorwoord
3	Verklaring bij het gebruik
5	Granen
51	Peulvruchten
63	Handelsgewassen
74	Grassen
144	Voedergewassen en Groenbemestingsgewassen
192	Aardappels
246	Suikerbieten
254	Lijst van onbeschreven rassen
260	Groentegewassen
274	Rassenstatistiek
299	Synoniemen Vertalingen
306	Wenken voor belanghebbenden
315	Slotwoord
320	Inhoudsopgave

50e BESCHRIJVENDE RASSENLIJST VOOR LANDBOUWGEWASSEN

1975

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), Dr. Ir. D. E. van der Zaag (lid) en Ir. W. Scheijgrond (secretaris).

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

VOORWOORD

Het verschijnen van de **vijftigste** editie van de Beschrijvende Rassenlijst voor Landbouwgewassen kan een opmerkelijke gebeurtenis worden genoemd.

In 'de Veldbode' van 13 september 1924 werd voor het eerst een lijst gepubliceerd, waarin de ervaringen van het rassenonderzoek, destijds verricht door het Instituut voor Plantenveredeling onder leiding van Prof. Ir. C. Broekema, werden samengevat. Een overdruk van deze lijst wordt u bij de 50e Rassenlijst aangeboden.

In het voorwoord van deze eerste Rassenlijst, die 42 aanbevelenswaardige en 28 beproevenswaardige rassen bevatte, schreef Prof. Broekema:

'Ik acht het een voornaam landbouwbelang dat een afdoend oordeel over de waarde van nieuwe rassen in den kortst mogelijken tijd kan worden gevormd. Een zeer goed ras kan daardoor spoedig de uitbreiding verkrijgen, die het toekomst; hoe spoediger een minderwaardig product van het tooneel verdwijnt, hoe beter. Wie meêhelpt onze kennis aangaande de rassen te verrijken, bewijst rechtstreeks een dienst aan de landbouwpraktijk.'

Dit geldt nog onverkort voor de vijftigste Rassenlijst, waarin ruim 400 rassen beschreven worden.

Wij danken allen, die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van de reeks van 50 Rassenlijsten, in het bijzonder Ir. J. K. Groenewolt, die aan 38 Rassenlijsten heeft meegewerkt en het Instituut voor Rassenonderzoek van Landbouwgewassen heeft opgebouwd.

De Commissie voor de Samenstelling van de
Rassenlijst voor Landbouwgewassen

VERKLARING BIJ HÉT GEBRUIK

BETEKENIS VAN DE RUBRICERING VAN DE RASSEN

De op de Rassenlijst geplaatste rassen zijn per gewas ingedeeld in rubrieken welke aangeduid worden door letters die vóór de rasnaam zijn geplaatst.

Behalve deze gerubriceerde rassen, kunnen ook andere rassen in het verkeer komen, mits ze aan bepaalde voorwaarden voldoen. In het hoofdstuk 'Wenken voor Belanghebbenden' is een nadere toelichting gegeven op de bestaande regelingen en de aanpassing hiervan aan de EEG-richtlijnen.

A = ras dat voor algemene of vrij algemene verbouw in aanmerking komt.

B = beperkt aanbevolen ras; ras dat voor speciale omstandigheden of voor beperkte verbouw aanbevolen wordt.

O = ras dat van geringe of van plaatselijke betekenis wordt geacht en dat als regel niet of onvolledig beschreven is.

N = nieuw, aanbevolen ras.

T = toegelaten ras met voldoende cultuur- en gebruikswaarde.

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

U = uitsluitend bestemd voor uitvoer naar derde landen (buiten de EEG).

R = ras toegelaten overeenkomstig andere beginselen dan die van de Richtlijn van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 29 september 1970 betreffende de gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen.

De rubricering geldt voor Nederlandse omstandigheden.

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

De beschrijving is gericht op praktisch gebruik en geeft weer wat onder de aangegeven of gemiddelde omstandigheden van het ras verwacht kan worden. Uiteraard is het door verschillende oorzaken wel mogelijk, dat men met een ras resultaten verkrijgt die niet geheel in overeenstemming zijn met de beschrijving.

Lijst van onbeschreven rassen die tot het verkeer zijn toegelaten.

Er is een scheiding gemaakt tussen **beschreven** en **onbeschreven** rassen. De beschreven rassen zijn op de gebruikelijke manier bij de desbetreffende hoofdstukken ondergebracht. De onbeschreven rassen van de rubrieken **O**, **UB** en **R** zijn daarentegen in genoemde afzonderlijke lijst samengevat en alfabetisch gerangschikt. Hieraan zijn volledigheidshalve ook enkele ongerubriceerde rassen voor „niet-voederdoeleinden” toegevoegd. Per gewas kunnen dus zowel beschreven als onbeschreven rassen voorkomen.

AFKORTINGEN, JAARTALLEN EN LATIJNSE NAMEN

A-B-CH-D-DDR-DK-E-F-GB-I-IRL-L-P-S = opgenomen in de rassenlijst van Oostenrijk, België, Zwitserland, Duitse Bondsrepubliek, Duitse Democratische Republiek, Denemarken, Spanje, Frankrijk, Groot-Brittannië, Italië, Ierland, 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 werd 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 = vertegenwoordiger (gevolmachtigde) van de kweker.

I = instandhouder.

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

TABELLEN EN RASSENSTATISTIEK

Aan de meeste hoofdstukken zijn **tabellen** toegevoegd, die betrekking hebben op de opbrengst, de zaaizaadhoeveelheid, de 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 voor verschillende gewassen een beeld van de verbreiding die de rassen hebben verkregen.

INHOUDSOPGAVE GRANEN

Tarwe	6
wintertarwerassen voor kleigrond	7
wintertarwerassen voor zand- en dalgrond	11
zomertarwerassen voor kleigrond	12
zomertarwerassen voor zand- en dalgrond	14
tabellen	15-20
 Rogge	 21
winterrogge	21
zomerrogge	22
tabellen	23-25
 Gerst	 26
wintergerst	26
tabellen	28-30
zomergerst	31
brouwerstrassen	31
voergerstrassen voor kleigrond	32
voergerstrassen voor goede zand- en dalgrond	35
voergerstrassen voor matige zand- en dalgrond	36
tabellen	38-41
 Haver	 42
rassen voor goede gronden	42
rassen voor matige gronden	44
tabellen	45-47
 Korrelmais	 48

TARWE

(*Triticum aestivum* L.)

Wintertarwe brengt op kleigrond 10 à 20% meer op dan zomertarwe, zodat ernaar gestreefd wordt in de herfst zo veel mogelijk wintertarwe te zaaien. Zijn de omstandigheden in de herfst voor het zaaien van wintertarwe gunstig dan kan de in Nederland beteelde oppervlakte tussen 110.000 en 130.000 ha bedragen en blijft de oppervlakte zomertarwe beperkt tot ongeveer 20.000 ha. Wanneer de uitzaai van wintertarwe minder gunstig verloopt wordt de oppervlakte zomertarwe belangrijk groter.

Op zand- en dalgrond zijn de opbrengstverschillen tussen winter- en zomertarwe in het algemeen minder groot, mede afhankelijk van de rassenkeuze, die het sortiment op zand- en dalgrond biedt.

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. 15 tot 20.

Rassenspreiding

Zoals in het verleden meermalen is gebleken houdt te sterke uitbreiding van één ras risico's in doordat gemakkelijk nieuwe fysio's van gele roest en andere ziekten kunnen ontstaan, die grote schade kunnen toebrengen aan de opbrengst. Rassenspreiding is bovendien gewenst om schade door uitwintering of door optreden van schot zo veel mogelijk te beperken. **Met het oog op genoemde risico's is het gewenst per bedrijf minstens twee rassen te verbouwen.** In onderstaande tabel is per grondtype een aantal rassen genoemd waaruit een keuze kan worden gemaakt. De volgorde is slechts oriënterend bedoeld.

Noordelijke zeeklei

vruchtbare gronden: Clement, Caribo, Cyrano, Lely, Manella, Cama
minder vruchtbare gronden: Caribo, Clement

Centrale en Zuidwestelijke zeeklei

vruchtbare gronden: Clement, Lely, Cyrano, Adamant, Norda, Caribo, Manella
minder vruchtbare gronden: Caribo, Clement, Norda

Rivierklei en löss

vruchtbare gronden: Clement, Caribo, Cyrano, Manella, Lely, Cama
minder vruchtbare gronden: Caribo, Clement

Zandgrond

Clement, Tadorna, Caribo, Bongo

Dalgrond

Clement, Bongo, Caribo, Tadorna

WINTERTARWE VOOR KLEIGROND

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

Goed en vrij goed wintervast

De tot deze groep behorende rassen namen de laatste jaren ongeveer 90% van het gehele wintertarweareaal in. Het nog nieuwe ras Clement neemt op alle grondsoorten de eerste plaats in. In opbrengst overtreft het de andere rassen, terwijl het ook als gewas aantrekkelijke eigenschappen bezit. Werd in 1974 voor het eerst door een nieuw fysio van gele roest aangetast, zodat verdere uitbreiding van de teelt riskant moet worden geacht. Ook kwamen meeldauw, bruine roest en afrijpingsziekten meer voor dan in voorgaande jaren. Caribo voldoet vooral op de wat minder vruchtbare gronden zeer goed, omdat dit ras geen hoge eisen aan de grond stelt. De strobstevigheid en de schotresistentie laten iets te wensen over. Manella stelt vrij hoge eisen aan de grond en is nogal gevoelig voor de behandeling van het gewas met verschillende bodemherbiciden. Op de goede kleigronden is het een aantal jaren de meest geteelde tarwe geweest. Is weinig vatbaar voor gele roest en bezit een vrij geringe neiging tot schot. Lely heeft kort en stevig stro. Het is een vrij laat rijpend ras, dat zeer vatbaar is voor afrijpingsziekten. De opbrengst kan door deze ziekten zeer worden gedrukt, zodat bestrijding ervan vooral bij dit ras gewenst is.

A — Clement — DK-F-L — Kr. [(Hope × Timstein) × Heine's VII³ × (Riebesel 57/41 × Heine's VII²x)] × Cleo. 1959 en 1973. Kw.r. 1973. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vroeg rijpend ras met kort, vrij stevig stro. Heeft in alle kleigebieden hoge opbrengsten gegeven.

Komt ook in aanmerking voor verbouw op vruchtbare zand- en dalgrond.

De wintervastheid lijkt vrij goed tot goed. Het ras heeft een grote koudebehoefte; moet bij voorkeur niet te laat en niet te dicht worden gezaaid.

In het voorjaar een vlot ontwikkelend, breed uitgroeiend, lichtgroen gewas. Is weinig bladrijk en heeft een steile bladstand. Goede dekvrucht. Het stro blijft kort en vrij fijn, is stevig. Het gewas is wat weinig veerkrachtig en heeft daardoor de neiging wat uiteen te vallen, maar platte legering treedt niet gemakkelijk op. Kan een flinke N-bemesting verdragen.

Werd in 1974 voor het eerst door een nieuw fysio van gele roest aangetast. Werd ook meer aangetast door meeldauw en bruine roest, in de aar kwam soms vrij veel septoria voor. Is verder een van de meest gevoelige rassen voor oogvlekkenziekte. Komt zeer vroeg in aar en rijpt ook vroeg.

Middengrote, spits toelopende aar, die bij de rijping overwegend rechtop blijft staan. Vrij grote, rode korrel. Iets gevoelig voor korreluitval en schot.

A — Caribo — B-D-DK-L — Kr. Cappelle Desprez × 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 B.V., Groningen in samenwerking met Mansholt en Van der Have (M.G.H.-combinatie).

Wintervaste tarwe, die geen hoge eisen stelt aan de grond.

Heeft in de zeekleigebieden, vooral in het noorden van het land, op rivierklei en löss gemiddeld zeer goede opbrengsten gegeven. Geeft ook op vruchtbare zand- en dalgronden goede resultaten.

De eerste ontwikkeling is matig vlot en het gewas is aanvankelijk tamelijk fijn en opgaand. Geeft in de latere ontwikkeling door de bladrijckdom een goede grondbedekking. Als dekvrucht daardoor matig geschikt. Het stro is vrij lang en heeft een gemiddelde stevigheid, de veerkracht van het stro is goed. Bij hoge N-giften wordt gemakkelijk te veel blad gevormd en het gevaar voor legeren vergroot. Iets vatbaar voor gele roest, zeer vatbaar voor meeldauw voornamelijk in de eerste ontwikkeling en tamelijk vatbaar voor bruine roest. Bezit een middelmatige resistentie tegen afrijpingsziekten.

Rijpt vrij vroeg.

Grote, vrij ruim geschakelde aar en een grote, rode korrel; tamelijk gevoelig voor schot. Iets gevoelig voor korreluitval; dorst gemakkelijk. Onder ongunstige groeiomstandigheden wordt de korrel gemakkelijk glazig en kan de gevuldheid te wensen overlaten.

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

Vroeg tot zeer vroeg rijpende, goed wintervaste tarwe, die op vruchtbare gronden goede opbrengsten geeft. Stelt vrij hoge eisen aan de grond.

Is niet meer het meest opbrengende ras maar bezit een goede wintervastheid, een goede resistentie tegen gele roest en een geringe gevoeligheid voor schot. Vlotte ontwikkeling, aanvankelijk iets smal opgaand gewas. Is gevoelig voor de duistbestrijdingsmiddelen Dosanex en Dicuran. Het vrij korte stro heeft een gemiddelde stevigheid en is vrij goed veerkrachtig. Goede dekvrucht. Weinig vatbaar voor gele roest, tamelijk vatbaar voor meeldauw, bruine roest en afrijpingsziekten.

Vrij grote, spits toelopende en vrij ruim geschakelde aar. Grote, rode korrel. Vrij weinig gevoelig voor korreluitval en weinig gevoelig voor schot.

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

Produktieve, goed wintervaste tarwe met stevig stro.

De opbrengst is gemiddeld goed tot zeer goed. De opbrengst kan evenwel sterk worden gedrukt door afrijpingsziekten, waarvoor dit ras zeer vatbaar is. Bestrijding met chemische middelen lijkt dit risico grotendeels te kunnen onder-
vangen.

Vrij vlotte, opgaande voorjaarsontwikkeling; het gewas is weinig bladrijk, wat grof en donkergroen. Gevoelig voor de duistbestrijdingsmiddelen Dosanex en Dicuran.

Het stro is vrij kort en stevig, de veerkracht laat wat te wensen over. Verdraagt een vrij hoge N-bemesting. Weinig vatbaar voor gele roest, zeer vatbaar voor meeldauw, afrijpingsziekten en bruine roest. In verband met de genoemde vatbaarheid voor ziekten is voor dit ras met goed stevig stro de toepassing van CCC niet gewenst. Rijpt vrij laat.

Korte, brede, dicht geschakelde aar; middengrote, rode korrel. Iets gevoelig voor schot. De korrel zit vast in het kaf; dorst daardoor vrij zwaar.

Middelmatig wintervast

Voor Cyrano bestaat een goede belangstelling. De zeer goede strostevigheid, de vrij goede resistentie tegen ziekten en de zeer geringe gevoeligheid voor schot zijn de in de praktijk gewaardeerde eigenschappen.

Voor het eerst is Adamant opgenomen.

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

Zeer vroeg rijpend ras met kort en stevig stro. Geeft op vruchtbare kleigronden zeer goede opbrengsten.

Lijkt middelmatig wintervast; is door de vlotte ontwikkeling mogelijk wat meer vorstgevoelig bij een laat optredende vorstperiode. Heeft een vlotte voorjaarsontwikkeling en een steile bladhouding; is mede hierdoor een zeer goede dekvrucht voor een groenbemestingsgewas. Het stro is kort en stevig. Het gewas vraagt een ruime hoeveelheid zaaizaad en een hoge N-bemesting. Iets vatbaar voor gele roest, nogal vatbaar voor meeldauw, matig vatbaar voor bruine roest en afrijpingsziekten. Rijpt zeer vroeg.

De aar heeft rood kaf, is middengroot en spits toelopend. Grote rode korrel. Zeer weinig gevoelig voor schot. Zeer gevoelig voor korreluitval, waardoor veel kans op opslag, hetgeen voor een nagewas vooral bij de graszaadteelt een bezwaar kan zijn.

Nieuwe rassen

T — Adamant — Kr. Stella × Minister × Heine's VII. 1962 en 1975. Kw.r. 1974. K: B.V. Verenigde Kweekbedrijven, Emmeloord.

Vrij laat rijpend ras met zeer kort en zeer stevig stro en een zeer goede schotresistentie.

Lijkt middelmatig wintervast. Komt in aanmerking voor beproeving op vruchtbare gronden, waar dit ras indien niet te sterk door ziekten aangetast goede opbrengsten kan geven.

De beginontwikkeling is vlot, vormt later een vrij grof, bladrijk gewas. De aar groeit vaak maar weinig boven het blad uit. Het stro is zeer kort en stevig, maar weinig veerkrachtig.

Zeer vatbaar voor meeldauw en voor afrijpingsziekten. Bestrijding van deze ziekten met chemische middelen zal meestal gewenst zijn. Vrij vatbaar voor bruine roest. Is vatbaar voor alle bekende fysio's van gele roest. Is minder gevoelig voor voetziekte (oogvlekkenziekte) dan de meeste andere rassen. Hierdoor en door de zeer goede stevigheid van het stro is toepassing van CCC voor dit ras meestal niet nodig en i.v.m. de vatbaarheid voor afrijpingsziekten niet wenselijk. Rijpt vrij laat.

Grote, vierkante, vrij dichtgeschakelde aar. Grote, rode korrel; iets gevoelig voor korreluitval, zeer weinig gevoelig voor schot.

Matig wintervast

Vooraf bij de rassen uit deze groep is er gevaar voor uitwintren. Dit risico is in het zuidwesten en westen van het land wat minder groot dan in het midden en noorden.

Norda is een goed opbrengend ras met vrij kort en stevig stro. Stelt geen hoge eisen aan de grond. Cama heeft wat wisselende resultaten gegeven. Voldoet het best op de noordelijke klei en op rivierklei en löss. Joss Cambier is overgebracht naar de lijst van onbeschreven rassen.

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

Produktieve tarwe met kort, stevig stro.

Is 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 dekvruucht. Werd weinig door gele roest aangetast. Zeer vatbaar voor meeldauw, nogal vatbaar voor afrijpingsziekten en tamelijk vatbaar voor bruine roest. Rijpt zeer vroeg.

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

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

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

In Noord-Friesland waren de opbrengsten zeer goed, terwijl ook op rivierklei en op lössgrond soms zeer goede resultaten werden verkregen. De voorjaarsontwikkeling is zeer vlot, zodat dit ras zich op slempige gronden in het algemeen goed weet te handhaven. Stoelt matig uit, vraagt een ruime hoeveelheid zaaizaad. Het stro is kort tot zeer kort, vrij stevig maar weinig veerkrachtig. Werd iets door gele roest aangetast, is nogal vatbaar voor meeldauw, zeer vatbaar voor bruine roest en tamelijk vatbaar voor afrijpingsziekten.

De aar is groot en vrij ruim geschakeld. Grote, rode, vaak wat glazige korrel, die iets vatbaar is voor schot.

WINTERTARWERASSEN VOOR ZAND- EN DALGROND

Voor zand- en dalgrond is wintervastheid een eerste vereiste, verder zijn een gezonde afrijping en een geringe gevoeligheid voor schot belangrijke eigenschappen. Het nog nieuwe ras Clement heeft op zand- en dalgronden de hoogste opbrengsten gegeven. Het stro is korter en steviger dan dat van de andere rassen. Clement stelt wat hogere eisen aan de grond. Caribo is een vrij oogstzeker ras met gemiddeld goede opbrengsten. Bongo komt veel met Caribo overeen. Is gemiddeld wat produktiever mede door de wat gezondere afrijping. Het stro is iets minder stevig en de gevoeligheid voor schot wat groter. Tadorna geeft de beste resultaten op zandgrond. De grote vatbaarheid voor gele roest is voor dit ras een grote beperking.

A — Clement

Vroeg rijpend ras met kort, stevig stro.

Heeft vooral op goede zand- en dalgronden hoge opbrengsten gegeven. De in 1974 optredende aantasting door gele roest bleef beperkt tot de kleigebieden. Zie voor een meer uitgebreide beschrijving onder wintertarwerassen voor kleigrond op blz. 7.

A — Caribo

Goed wintervaste en goed opbrengende tarwe.

Zie voor een meer uitgebreide beschrijving onder wintertarwerassen voor kleigrond op blz. 7.

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

Goed wintervaste tarwe, die op de meeste zand- en dalgronden goede tot zeer goede opbrengsten geeft.

Komt in verschillende eigenschappen veel met Caribo overeen. Groeit iets gemakkelijker en heeft iets langer stro; geeft gemiddeld wat hogere opbrengsten. In de eerste ontwikkeling een matig vlot en tamelijk fijn gewas, maar later een bladrijk gewas met een goede grondbedekking. Het stro is matig stevig. Mede door de bladrijkmom verdraagt dit ras geen hoge stikstofbemesting. Nogal vatbaar voor meeldauw en bruine roest. Rijpt vrij vroeg en wordt vrij weinig door afrijpingsziekten aangetast.

Grote, vrij ruim geschakelde aar en een grote, rode korrel. Iets gevoelig voor korreluitval en matig gevoelig voor schot.

B — Tadorna — Kr. [(Chinese 165 × Panzer III) × Heine's IV × (Teutonen × Hindukush 516) × Heine's VII] × Merlin. 1951 en 1966. **K:** F. v. Lochow-Petkus GmbH, Bergen, Duitsland. **V:** G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen in samenwerking met Mansholt en Van der Have (M.G.H.-combinatie).

Goed wintervast ras dat op zandgrond gemiddeld goede tot zeer goede zaadopbrengsten geeft.

Is voor de kleigebieden te vatbaar voor gele roest. Op zand- en dalgrond blijft de schade als gevolg van optreden van gele roest in de meeste gevallen beperkt.

Vrij trage voorjaarsontwikkeling en een tamelijk steile bladhouding.

Verdraagt laat zaaien vrij goed. Het stro is tamelijk lang en matig stevig. Tamelijk vatbaar voor bruine roest, meeldauw en afrijpingsziekten. Rijpt midden-laet.

Vrij grote, iets puntige aar. Vrij grote, rode korrel. Vrij weinig gevoelig voor korreluitval, iets gevoelig voor schot.

ZOMERTARWERASSEN VOOR KLEIGROND

Melchior is een produktief en door de goede resistentie tegen ziekten ook een oogstzeker ras. De late rijping is een nadeel. Het eveneens laat rijpende ras Toro geeft naar verhouding de beste resultaten in het noorden van het land. Door de vrij goede resistentie tegen ziekten kan het tot de oogstzekere rassen worden gerekend. Kaspar wordt in opbrengst duidelijk door Melchior overtroffen vooral in de seekleigebieden. Ook is Kaspar wat minder oogstzeker door de grote vatbaarheid voor bruine roest. Het korte en stevige, vroeg rijpende ras Fundus kan de laatste jaren in opbrengst niet meekomen, waarschijnlijk als gevolg van het optreden van ziekten.

Het nieuwe ras Bastion is een zeer goed opbrengende, vroege zomertarwe; de rijping van dit ras is weinig later dan die van de laat rijpende wintertarwerassen. Orca is overgebracht naar de lijst van onbeschreven rassen.

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

Laat rijpend ras met een goede resistentie tegen ziekten.

Heeft op alle grondsoorten zeer goede opbrengsten gegeven. Is aanvankelijk een wat sprieterig gewas met een geringe grondbedekking, maar wordt later voldoende bladrijk en goed dekkend. Rijpt wat later dan Kaspar. Door de grootte van de korrel en de matige uitstoeling is een ruime hoeveelheid zaaizaad gewenst.

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

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

Laat rijpend goed opbrengend ras met een vrij goede resistentie tegen de meeste ziekten.

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. Nogal vatbaar voor meeldauw, werd weinig door gele roest en afrijpingsziekten aangetast.

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

B — Kaspar

Heeft op rivierklei, op löss en op noordelijke zeeklei goede resultaten gegeven. Rijpt wat vroeger dan Toro.

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

Zie voor een meer uitgebreide beschrijving onder zomertarwe voor zand- en dalgrond op blz. 14.

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

Vrij vroeg rijpend ras met kort en stevig stro.

Kan op vruchtbare zeekleigronden zeer goede opbrengsten geven. Is echter door de vatbaarheid voor meeldauw en afrijpingsziekten matig oogstzeker.

De voorjaarsontwikkeling is vrij vlot en de uitstoeling zeer goed. Vormt een fijn, dicht en aanvankelijk vrij bladrijk gewas. In de latere ontwikkeling matig bladrijk, terwijl het blad vaak wat doodpuntig wordt. Het stro is fijn, kort en stevig. Verdraagt een vrij hoge stikstofbemesting. Lijkt een goede dekvrucht.

Iets vatbaar voor gele roest, vrij weinig voor bruine roest. Zeer vatbaar voor meeldauw en afrijpingsziekten.

Middengrote, vrij dicht geschakelde aar. De korrel is rood, vrij klein maar goed gevuld en goed van kleur. Weinig gevoelig voor korreluitval en zeer weinig gevoelig voor schot. De korrel zit vast in het kaf; dorst daardoor zwaar.

Nieuwe rassen

N — Bastion — Kr. H 12 × (H 35 × Mara). 1962 en 1974. Kw.r. 1973. K: Zelder B.V., Ottersum.

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

Komt het meest in aanmerking voor kleigrond. Heeft gemiddeld zeer goede opbrengsten gegeven; soms werden deze iets verlaagd door het optreden van ziekten.

De beginontwikkeling is vlot, later is het gewas vrij opgaand en matig bladrijk. Stoelt goed uit. Komt vroeg maar wat ongelijk in aar. Het stro is kort, tamelijk stevig en goed veerkrachtig. Is nogal vatbaar voor meeldauw, bruine roest en afrijpingsziekten. Lijkt tamelijk vatbaar voor gele roest.

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

ZOMERTARWERASSEN VOOR ZAND- EN DALGROND

Kaspar heeft door de zeer goede resultaten van de laatste jaren snel ingang gevonden. De grote vatbaarheid voor bruine roest is een nadeel. Selpek voldoet het best op de wat minder vruchtbare en op droogtegevoelige gronden. Het nieuwe ras Melchior komt in de meeste eigenschappen veel met Kaspar overeen. De goede resistentie tegen bruine roest kan in sommige jaren tot betere resultaten leiden. De gevoeligheid voor schot is wat groter. Jufy I is overgebracht naar de lijst van onbeschreven rassen.

A — Kaspar — Kr. (Minister $\times$ Peko) $\times$ Heine 13037. 1955 en 1972. Kw.r. 1971. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Middenlaat rijpend ras, dat op alle zand- en dalgronden gemiddeld zeer goede opbrengsten heeft gegeven.

Aanvankelijk een wat sprieterig gewas, dat een geringe grondbedekking geeft. Is in de latere ontwikkeling tamelijk bladrijk en vormt dan een voldoende dek-kend gewas. Is wat grof en matig uitstoelend; een ruime hoeveelheid zaaizaad is mede wegens de grootte van het zaad gewenst. Het stro heeft een gemiddelde lengte en is vrij stevig. Weinig vatbaar voor gele roest, matig vatbaar voor meeldauw en afrijpingsziekten; zeer vatbaar voor bruine roest. Lange, vrij ruim geschakelde aar. De korrel is rood, groot en goed gevuld. Iets gevoelig voor korreluitval. Weinig gevoelig voor schot.

A — Selpek — DK-L — Kr. Selkirk $\times$ Peko $\times$ Koga II. 1963 en 1973. Kw.r. 1972. K: F. von Lochow-Petkus GmbH, Bergen, Duitsland. V: G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen in samenwerking met Mansholt en Van der Have (M.G.H.-combinatie).

Middenvroeg rijpend ras, dat geen hoge eisen stelt aan de grond.

Heeft het beste voldaan op niet te vruchtbare gronden; is vrij weinig gevoelig voor droogte.

Een vlotte, opgaande beginontwikkeling en later een vrij massaal en tamelijk bladrijk gewas. Het stro wordt vrij lang en is middelmatig stevig. Vrij vatbaar voor gele roest, zeer vatbaar voor stuifbrand. Vrij goede resistentie tegen meeldauw, bruine roest en afrijpingsziekten.

Tamelijk lange, vrij ruim geschakelde aar. De korrel is rood, groot, vaak glazig. Vrij weinig gevoelig voor schot. Heeft een goede bakkwaliteit.

Nieuwe rassen

N — Melchior

Met Kaspar overeenkomend ras, dat door de betere resistentie tegen ziekten een grotere oogstzekerheid heeft.

Heeft op alle zand- en dalgronden zeer goede opbrengsten gegeven. Rijpt wat later en is gevoeliger voor schot dan Kaspar.

Zie ook de beschrijving onder zomertarwerassen voor kleigrond op blz. 12.

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

Van gele roest (*Puccinia striiformis*) is bekend dat zich gemakkelijk nieuwe fysio's ontwikkelen. Daardoor kunnen rassen die aanvankelijk niet vatbaar bleken later soms sterk worden aangetast. Om het schaderisico door deze ziekte te beperken zijn rassenkeuze en rassenspreiding de aangewezen middelen.

Voetziekten kunnen door verschillende grondsimmels worden veroorzaakt. Bij tarwe komt op de lichte gronden voornamelijk tarwehalmdoder (*Gäumannomyces graminis*, oude naam *Ophiobolus graminis*) en op kleigrond voornamelijk in wintertarwe oogvlekkenziekte (*Cercospora herpotrichoides*) voor. Er zijn duidelijke rasverschillen in gevoeligheid voor legering als gevolg van 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 voetziekten beperken.

Een schimmelziekte, die in sommige jaren vooral bij hoge stikstofniveau's, sterk kan optreden is meeldauw (*Erysiphe graminis*). Andere schimmelziekten, die vooral bij slecht weer op aar en stro kunnen voorkomen, zijn samengevat onder de naam afrijpingsziekten. Hiertoe behoren o.a. zwartschimmels, kafjesbruin (*Septoria nodorum*) en *Fusarium* spp.

Er zijn belangrijke rasverschillen t.a.v. de vatbaarheid voor meeldauw, bruine roest en afrijpingsziekten. Bij meeldauw en bruine roest zijn deze verschillen door het optreden van nieuwe fysio's aan verandering onderhevig.

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 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 en een regelmatige zaai kan wel met 20-30 kg minder zaaizaad worden volstaan, vooral op stikstofrijke percelen.

	Kleigrond goede structuur	Gem. klei, goede zand- en dalgrond	Zware stugge klei
<i>Wintertarwe</i>			
Clement	120 kg/ha	140 kg/ha	160 kg/ha
Bongo, Caribo, Lely, Tadorna . . .	130 ..	150 ..	170 ..
Adamant, Manella	140 ..	160 ..	180 ..
Cama, Cyrano, Norda	150 ..	170 ..	190 ..
<i>Zomertarwe</i>			
Bastion, Fundus, Toro	150 ..	160 ..	170 ..
Kaspar, Selpek	160 ..	170 ..	180 ..
Melchior	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 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.

<i>Wintertarwe</i>	kg zuivere stikstof per ha ¹⁾			
1. Adamant, Cyrano	70	90	110	130
2. Clement, Lely, Norda	60	80	100	120
3. Cama, Manella	50	70	90	110
4. Caribo, Tadorna	40	60	80	90
5. Bongo	30	50	70	80
<i>Zomertarwe</i>				
6. Bastion, Fundus	40	50	70	90
7. Kaspar, Melchior	30	40	60	80
8. Toro, Selpek	20	30	50	60

¹⁾ Vooral bij hoge stikstofgiften is een gedeelde bemesting gewenst.

Gebruik van het halmverkortingsmiddel CCC (Chloormequat)

Bij wintertarwe wordt de laatste jaren steeds meer een gedeelde stikstofbemesting toegepast. Door vroeg een matige bemesting te geven en deze in een later stadium naar behoefte aan te vullen wordt het legeringsrisico aanmerkelijk beperkt. Vooral op van nature vruchtbare gronden heeft deze methode een gunstige invloed op de opbrengst. Wanneer het gewas door bijzondere omstandigheden te geil dreigt te worden kan op kleigrond de toepassing van CCC met een halmverkortende en halmverstevigende werking legering met de daaraan verbonden nadelen grotendeels voorkomen. Ook is een gunstige invloed geconstateerd op de schade welke door oogvlekkenziekte wordt veroorzaakt. Voor de bestrijding van deze ziekte zijn evenwel intussen nieuwe middelen beschikbaar. Een nadeel van het gebruik van CCC is dat het optreden van afrijpingsziekten o.a. *Septoria* (kafjesbruin), *Fusarium* en zwartschimmels soms dusdanig toeneemt dat opbrengstdervingen het gevolg kunnen zijn. Nu bestrijding van afrijpingsziekten mogelijk is geworden kunnen de nadelen verbonden aan het gebruik van CCC gedeeltelijk worden ondervangen. Op zandgrond en andere lichte gronden is toepassing van CCC niet aan te bevelen.

Bij zomertarwe zijn de resultaten met het gebruik van CCC minder duidelijk. Bij te zware gewassen kan 1 l per ha in de meeste gevallen de risico's iets verminderen. Uit bovenstaande volgt dat bij de beslissing over het al of niet toepassen van CCC rekening moet worden gehouden met de raseigenschappen als strolengte, stevigheid, gevoeligheid voor voetziekte en voor afrijpingsziekten.

Oogstbaarheid

Er zijn verschillende raseigenschappen en omstandigheden die van invloed zijn op de oogstbaarheid van het gewas. De belangrijkste hiervan worden hieronder genoemd. De *lengte* en *stevigheid van het stro* bepalen in belangrijke mate de oogstcapaciteit van de machine. De *veerkracht van het stro* kan, indien deze te wensen overlaat, leiden tot een platte legering, waarbij het gewas slecht droogt. Bovendien hebben dergelijke gewassen het bezwaar dat onkruid of een ondervrucht door het gewas heengroeit, wat niet alleen de oogst bemoeilijkt maar ook grotere kosten geeft bij de verdere verwerking van de oogst.

Korreluitval kan tot vrij grote verliezen aanleiding geven wanneer niet op tijd kan worden geoogst. Overigens zijn rassen met een loszittende korrel in het algemeen rassen die gemakkelijk dorsen.

Schot heeft tot gevolg dat de korrel slechter droogt, waardoor het aantal oogstbare dagen sterk wordt verminderd, terwijl bij ernstig optreden van schot belangrijke oogstverliezen kunnen optreden.

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

Voor de hierboven genoemde raseigenschappen zijn in de tabel op blz. 19 en 20 cijfers gegeven.

Geschatte gemiddelde zaadopbrengst van de tarwerassen

Verhoudingsgetallen per gebied

	Zaadopbrengst					
	Z.W. zeeklei	Centr. zeeklei	Noord. zeeklei	Rivier- klei	Löss	Zand en dal
Wintertarwe**)						
Goed en vrij goed wintervast						
A — Clement*)	110	109	109	110	110	110
A — Caribo	100	99	102	101	102	100
A — Manella	96	95	96	95	90	—
A — Lely	102	103	97	100	95	—
A — Bongo	—	—	—	—	—	102
B — Tadorna*)	—	—	—	102	101	102
Middelmatig wintervast						
A — Cyrano	100	100	99	99	97	—
T — Adamant	100	105	100	...	100	—
Matig wintervast						
B — Norda	102	103	100	101	96	—
B — Cama	97	97	103	100	102	—
Zomertarwe						
A — Melchior	92	91	93	...	95	99
A — Toro	85	83	87	87	80	—
B — Fundus	82	85	87	88	77	—
N — Bastion	90	92	95	...	96	—
A — Kaspar	80	82	88	96	90	97
A — Selpek	—	—	—	—	—	96

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

*) De opbrengsten van deze rassen kunnen lager zijn bij optreden van gele roest.
 **) De geschatte opbrengstverhoudingen 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.

		Adamant	Bongo	Caribo	Clement	Lely	Manella	Tadorna	Cyrano	Cama	Norda
1. Wintervastheid		6	8	8	7 ^s	8	8	8	6	5 ^s	5 ^s
a. kouderesistentie		6	8	8	7 ^s	8	8	8	6	5 ^s	5
b. herstel na vorst		6	7 ^s	7 ^s	7 ^s	8	8	8	6	7	8
c. gevoeligheid voor slemp		8	8	8	8	8	7	8	7	7	7
2. Mogelijkheid laat zaaien		7	7	7	7	6	7	7	7	7	8
3. Mogelijkheid januari-zaai		6	5	5	5	5	6	6	7	7	8
4. Vroegheid grondbedekking		8	7	7	7	7	7 ^s	6 ^s	6	8	8
5. Vroegheid in aar komen		7	7 ^s	7 ^s	8	7	8 ^s	7	9	8 ^s	8
6. Bladrijckdom		8	8	8	6 ^s	7	7	6 ^s	6	8	7 ^s
7. Lengte van stro		5	8	7 ^s	6	6 ^s	6 ^s	8	6	5 ^s	6
8. Stevigheid van stro		9	6	7	8	8	7	6 ^s	8 ^s	7	8
9. Veerkracht van het stro		6	7	7	6	6 ^s	7 ^s	6 ^s	7	6	8
10. Vroegrijpheid		6 ^s	7 ^s	7 ^s	8	6 ^s	8 ^s	7	9	9	7 ^s
11. Halmgetal		7	8	8	8 ^s	8	7 ^s	8	7	7	8
12. Korrelgrootte		8 ^s	8	8	8	7	8 ^s	7 ^s	8	8	9
13. Kwaliteit uiterlijk		8	7	7	8	7	8	8	8	7	8
14. Bakkwaliteit voor bruinbrood		6 ^s	6 ^s	6 ^s	5 ^s	6	6 ^s	5 ^s	7	7	6
15. Resisten- tie tegen	korreluitval	6	7	7	7	9	7 ^s	7 ^s	4	7	7 ^s
16.	schot	9	6	5 ^s	7	7	8	7	9	6 ^s	7 ^s
17.	gele roest*)	6	7	7	6	9	8	3	7	6	8
18.	bruine roest	6	5	5	7	5	6	5	7	3	6
19.	stufbrand	5	5	7	9	9	9	8	9	6	7
20.	oogvlekk.z. (voetz.)	8	7	7	5	6	5	7	7	7	7
21.	meeldauw	4	4	4	7	4	5	6	4	5	4
22.	afrijpingsziekten	4	7	6 ^s	6	4	5	7	7	5	5
23. Geschiktheid als dekvrucht		7	5	6	8	7	8	7	9	7	8
24. Geschiktheid voor zandgrond		5	7	7	7	5	6	8	6	6	6

*) 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 bladrijckdom en lang stro door een hoog cijfer aangeduid.

		Bastion	Fundus	Kaspar	Melchior	Selpek	Toro
1. Wintervastheid		—	—	—	—	—	—
a. kouderesistentie		—	—	—	—	—	—
b. herstel na vorst		—	—	—	—	—	—
c. gevoeligheid voor slemp . . .		—	—	—	—	—	—
2. Mogelijkheid laat zaaien . . .		6	6	6	6	6	6
3. Mogelijkheid Januari-zaai . . .		6	7	8	8	7	8
4. Vroegheid grondbedekking . . .		7 ⁵	7	6 ⁵	6	8	6 ⁵
5. Vroegheid in aar komen		7	7	6	5 ⁵	6 ⁵	5 ⁵
6. Bladrijckdom		7	6	6	6	7	7
7. Lengte van stro		5 ⁵	5 ⁵	7	7	7 ⁵	6 ⁵
8. Stevigheid van stro		7 ⁵	8	7	7 ⁵	6	6 ⁵
9. Veerkracht van het stro		7	7	6	6	6	7
10. Vroegrijpheid		7 ⁵	7	6	5	6 ⁵	5 ⁵
11. Halmgetal		8	8	6 ⁵	6 ⁵	7	8
12. Korrelgrootte		7	7	8	9	8	7
13. Kwaliteit uiterlijk		7 ⁵	8	8	8	7	8
14. Bakkwaliteit voor bruinbrood .		7	6 ⁵	6	6	7 ⁵	7
15. Resisten-	korreluitval	7	8	6	6	7	8
16. tie tegen	schot	7	9	8	6 ⁵	7	6 ⁵
17.	gele roest*)	5	6	8	7	5	7
18.	bruine roest	6	7	5	9	7	6
19.	stuifbrand	...	7	6	...	4	9
20.	oogvlekk.z. (voetz.)	8	8	7 ⁵	7 ⁵	7	7
21.	meeldauw	6	4	6	7	7	5
22.	afrijpingsziekten	5	4	6	7	7	8
23. Geschiktheid als dekvruucht . .		7	7	6	6	5	4
24. Geschiktheid voor 'zandgrond . .		6	6	8	8	8	6

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

ROGGE

(*Secale cereale* L.)

WINTERROGGE

De verbouw van rogge vindt vrijwel geheel plaats op zand- en dalgrond. Verder is er nog enige teelt op rivierklei. In totaal wordt er thans slechts 22.000 ha rogge in Nederland geteeld, terwijl 15 jaar geleden het areaal nog 150.000 ha was. Veel rogge is op zand- en dalgrond vervangen door zomergerst en zomertarwe en in de laatste jaren op zandgrond vooral door snijmaïs. 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 Nomaro en Eldera.

Het nieuwe ras Royal komt het meest in aanmerking voor verbouw op minder vruchtbare gronden. Carsten's kortstro is niet meer vermeld.

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

Middenlange, vrij stevige rogge, die op alle grondsoorten zeer goede opbrengsten geeft.

Voorjaarsontwikkeling iets traag, later vrij goede grondbedekking. Iets fijn gewas met goed halmgetal. Wat korter en steviger van stro dan de andere rassen. Aren naar de top vrij weinig versmald. Vrij grote groengrijze korrel.

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

Geeft op minder vruchtbare gronden goede opbrengsten.

Voorjaarsontwikkeling en grondbedekking zijn goed. Het stro is tamelijk lang en vrij slap. Rijpt iets laat. De neiging tot schot is wat groter dan bij de andere rassen.

De vrij grote korrel is vaak iets ongelijk van kleur en sortering.

B — Nomaro — B-CH-D-DDR-DK-F-I-L-S — Sel. uit Pirnaer en Probststeier. 1881 en 1899 (1899). **K:** F. von Lochow-Petkus GmbH, Duitsland; oorspr. gekweekt door Dr. F. van Lochow †. **V:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Is de laatste jaren steeds meer door andere rassen vervangen.

Goede grondbedekking. Het stro is tamelijk lang, bladrijk en vrij slap. Aren naar de top weinig versmald, dicht geschakeld, bij rijping iets neergebogen. De groengrijze korrel is vrij groot.

T — Royal — Kr. stammen van Carsten's Kortstro, Petkuser kortstro en Dominant. 1966 en 1974. **K:** P. C. Reekers, Gennep. **V:** Duvekot's Graanhandel, Goes.

Geeft vooral op de minder vruchtbare gronden zeer goede opbrengsten.

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

ZOMERROGGE

De verbouw van zomerrogge beslaat nog geen 1% van het rogge-areaal. 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, komt het zaaien van zomerrogge voor. Dit gewas moet zeer vroeg gezaaid worden, doch ook dan blijft de opbrengst beneden die van winterrogge. Bij laat zaaien zijn de opbrengsten wisselvallig en veelal belangrijk lager. Voor snijrogge in de herfst en voor groenbemesting kan zomerrogge nog vrij laat gezaaid worden.

Rogo geeft hogere zaadopbrengsten dan Somro.

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

Goed opbrengende zomerrogge.

Vrij grof, matig uitstoelend gewas. Het stro is matig stevig. 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 — Somro — A-B-D-DDR-F-S — Sel. uit Petkuser winterrogge, 1898 en 1908 (1903). **K:** F. von Lochow-Petkus GmbH, Bergen, Duitsland; oorspr. gekweekt door Dr. F. von Lochow f. **V:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft vrij goede opbrengsten.

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

Vrij grote, groengrijze korrel.

Zaaizaadhoeveelheid van de roggerassen in kg/ha

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

Winterrogge	Goede gronden	Gemiddelde gronden	Droge gronden
Dominant, Eldera, Nomaro, Royal .	100 kg/ha	115 kg/ha	130 kg/ha
Zomerrogge			
Somro	120 „	145 „	160 „
Rogo	130 „	155 „	170 „

Stikstofbemesting van de roggerassen

De vier kolommen hebben betrekking op gronden of omstandigheden met opklimmende stikstofbehoefte. Bij de indeling der rassen is vooral rekening gehouden met de stevigheid en de veerkracht van het stro. Binnen elke kolom is in 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.

Met een gedeelde stikstofbemesting zijn goede resultaten verkregen.

Winterrogge	kg zuivere stikstof per ha			
1. Dominant	30	40	55	75
2. Eldera, Nomaro, Royal	20	30	40	55
Zomerrogge				
3. Rogo, Somro	10	15	20	30

Ziekten

Bij rogge zijn er verschillende ziekten waarvoor alle rassen in ongeveer gelijke mate vatbaar zijn. Het betreft de ziekten: bruine roest (*Puccinia recondita*, syn. *P. dispersa*), zwarte roest (*Puccinia graminis*) en meeldauw (*Erysiphe graminis*). Ook ten aanzien van moederkoren (*Claviceps purpurea*), een ziekte die vrijwel niet meer voorkomt, bestaan er geen verschillen in vatbaarheid tussen de rassen. Van de voetziekten bij rogge is vooral die welke wordt veroorzaakt door de 'sneeuwschimmel' (*Fusarium nivale*) in sommige jaren schadelijk.

Grote schade kan worden veroorzaakt door het stengelaltje (*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 (zie lijst van onbeschreven rassen) op bemette gronden aanbeveling verdient.

Oogstbaarheid

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

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

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

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

In de tabel op blz. 25 zijn voor de verschillende eigenschappen cijfers opgenomen.

Geschatte gemiddelde zaadopbrengst van de roggerassen

Verhoudingsgetallen per grondsoort

	Zaadopbrengst		
	Goede gronden	Gemiddelde gronden	Droge gronden
Winterrogge			
A — Dominant	103	101	101
B — Eldera	97	99	100
B — Nomaro	98	98	97
T — Royal	103	102	102
Zomerrogge			
A — Rogo	85	85	85
B — Somro	80	80	81

Overzicht van de raseigenschappen bij rogge

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

GERST

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

WINTERGERST

In Nederland wordt jaarlijks ongeveer 10.000 ha wintergerst uitgezaaid. De teelt vindt voornamelijk plaats op de Groninger kleigronden en in Limburg, verder in mindere mate in de rivierkleigebieden. 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, geteeld in de onmiddellijke nabijheid van wintergerst, reeds in een jong stadium kan worden besmet met meeldauw en gele roest.

Wintergerst wordt op bedrijven met veel graan speciaal gewaardeerd om de vroegrijpheid; dit met het oog op de werkverdeling en de mogelijkheid tot een goede stoppelbewerking. Bovendien leent het zich zeer goed voor de inzaai van klaver of als voorvrucht voor een groenbemestingsgewas. Nu de opslag van wintergerst door gebruik van chemische middelen beter kan worden bestreden, kan de stoppel ook dienen voor de inzaai van winterkoolzaad. De wintergerst van de noordelijke klei wordt voor een deel in de pellerijen verwerkt tot gort. In de overige wintergerstgebieden wordt dit gewas voor veevoer geteeld.

Alle rassen zijn meerrijig. De laatste jaren was Pella in vrijwel alle teeltgebieden het meest verbouwde ras. Het wordt vooral ook gewaardeerd om zijn goede korrelkwaliteit. Regia heeft op alle gronden goede tot zeer goede opbrengsten gegeven. Is zeer vatbaar voor meeldauw en nogal vatbaar voor gele roest. Door het optreden van deze ziekten kan de opbrengst worden verlaagd en vooral de korrelkwaliteit ongunstig worden beïnvloed. Vogelsanger Gold geeft alleen op löss en op zand- en dalgrond goede opbrengsten maar geeft daarbij een smalle korrel.

Het nog nieuwe ras Banteng geeft zeer goede opbrengsten. Heeft een wat betere ziekteresistentie dan de andere rassen. De korrel is middelmatig gevuld.

Jumbo is in de O-rubriek geplaatst.

A — Pella — B — Kr. L.B.W. 335 × Urania. 1951 en 1964. Kw.r. 1964. K: E.V. Landbouwbureau Wiersma, Groningen.

Geeft goede opbrengsten; bezit een zeer goede korrelkwaliteit.

Middelmatige kouderesistentie, maar een vrij goed herstellingsvermogen na vorstschade. Vlotte, wat steile voorjaarsontwikkeling. Het vrij lange gewas is matig stevig. Tamelijk vatbaar voor meeldauw, vrij weinig voor gele roest. Rijpt middenvroeg.

De korrel is groot, regelmatig van grootte en goed gevuld; goede pelgerst.

A — Regia — D — Kr. Hauter × Dina, 1952 en 1973 (1967). Kw.r. 1971. K: Saat-zuchtwerf J. Firlbeck G.b.R., Rinkam ü Straubing, Duitsland. V: J. v.d. Schaaf, Amstel 167, Amsterdam.

Produktief ras met een iets betere kouderesistentie dan de andere rassen.

Het gewas heeft een vrij vlotte voorjaarsontwikkeling, is vrij fijn, niet bladrijk en tamelijk opgaand. Het blad is donkergroen en vrij smal. De uitstoeeling van het gewas is niet groot. Het stro heeft een gemiddelde lengte en een vrij goede stevigheid. Zeer vatbaar voor meeldauw en nogal vatbaar voor roest. Rijpt vrij vroeg.

De korrel is matig groot maar vrij goed gevuld en goed van kleur. Bij optreden van meeldauw en gele roest kan de korrel vrij fijn blijven.

B — Vogelsanger Gold — D-DDR — Kr. Isaria $\times$ H. spontaneum $\times$ St.5, 19... en 1973 (1965). Kw.r. 1971. **K:** Max Planck Institut, Köln-Vogelsang, Duitsland. **V:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vroegrijpend, stevig ras dat op lössgrond en op zand- en dalgrond zeer goede resultaten kan geven.

In de zeekleigebieden bleven de opbrengsten gemiddeld achter bij die van verschillende andere rassen.

Heeft een vrij vlotte beginontwikkeling. Het blad is lichtgroen, kort en breed en gaat vrij steil op. Het gewas geeft daardoor een matige grondbedekking. Het stro is vrij kort, stevig, doch weinig veerkrachtig. Rijpt vroeg. Wordt vrij weinig door meeldauw aangetast, maar is tamelijk vatbaar voor gele roest en zeer vatbaar voor dwergroest.

De aar is vrij kort; de korrel vrij klein, matig gevuld en grofbastig.

O — Jumbo — Kr. Vindicat $\times$ Breustedt 75/29. 1942 en 1960. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Westpolder (Gr.) en G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen. (Rl. 1974).

Blijft in opbrengst achter bij de andere rassen.

Nieuwe rassen

N — Banteng — Kr. [(Platen 2349 $\times$ Vinesco) $\times$ Dea] $\times$ Jumbo. 1958 en 1974. Kw.r. 1973. **K:** De kweekbedrijven M.G., t.w. Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Westpolder (Gr.) en G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen.

Heeft op alle grondsoorten zeer goede opbrengsten gegeven.

Een zich in het voorjaar vlot ontwikkelend, bladrijk, breedbladig, lichtgroen gewas. Geeft een zeer goede grondbedekking en stelt geen hoge eisen aan de grond. Het stro heeft een gemiddelde lengte en een gemiddelde tot vrij goede stevigheid. Is vrij weinig vatbaar voor meeldauw en gele roest. Rijpt middenlaat. De korrel is middengroot en middelmatig gevuld.

Zaaizaadhoeveelheid van de wintergerstrassen in kg/ha

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

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

Stikstofbemesting van de wintergerstrassen

De vier kolommen hebben betrekking op gronden of omstandigheden met opklimmende stikstofbehoefte. Bij de indeling der rassen is vooral rekening gehouden met de stevigheid en de veerkracht van het stro. Binnen elke kolom is in vertikale richting aangegeven hoe men bij verandering van ras de stikstofbemesting hierbij kan aanpassen:

1e. aan de hand van de opgedane ervaringen met het tot nu toe geteelde ras kiest men de kolom waarin de aan dat ras te geven bemesting past; 2e. voor het nieuw te telen ras vindt men dan in dezelfde kolom de geadviseerde hoeveelheid zuivere stikstof per ha.

kg zuivere stikstof per ha

1. Regia, Vogelsanger Gold	20	40	60	80
2. Banteng, Jumbo, Pella	10	30	50	70

Ziekten

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

Oogstbaarheid

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

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

De *veerkracht* van het stro is vooral van invloed op de wijze van legeren.

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

Afbreken van aren kan in staande gewassen bij sterke wind aanleiding geven tot verliezen. Rassen met een goede veerkracht van het stro geven de minste risico's. De *shotgevoeligheid* speelt voor de oogst bij wintergerst geen rol; alle rassen van het huidige sortiment zijn weinig shotgevoelig.

In de tabel op blz. 30 zijn voor de verschillende eigenschappen cijfers opgenomen.

Geschatte gemiddelde zaadopbrengst van de wintergerstrassen

Verhoudingsgetallen per grondsoort

	Zaadopbrengst			
	Noordelijke zeeklei	Centrale zeeklei	Rivierklei en löss	Zand- en dalgrond
A — Pella	100	101	100	100
A — Regia	103	103	102	102
B — Vogelsanger Gold	99	94	104	106
O — Jumbo	94	96	96	95
N — Banteng	104	106	103	107

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

De 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.

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

Zomergerst

De teelt van zomergerst is sinds 1960 op vrijwel alle zand- en dalgronden van groot belang geworden. Verbouw heeft men verder op alle kleigronden met het zuidwesten van het land als het belangrijkste teeltgebied.

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

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

Daarnaast komt een drietal rassen voor onder het hoofd 'voornamelijk voor uitvoer bestemde rassen.'

Spreading van rassenkeuze is, mede i.v.m. het optreden van ziekten, ook bij zomergerst aanbevelenswaardig.

BROUWERGERSTRASSEN

De teelt van brouwergerst vindt voornamelijk plaats in het zuidwestelijke zee- en kleigebied. Daarnaast bestaat ook in andere gebieden, o.a. in de Zuiderzeepolders belangstelling voor de teelt van brouwergerst. Berac was de laatste jaren het meest geteelde ras. Behalve de grote vatbaarheid voor gele roest is de neiging tot barsten van de zaadhuid een bezwaar. Zephyr wordt in alle kleigebieden geteeld, in het zuidwesten neemt de verbouw van dit ras weer toe. De verbouw van Delisa blijft beperkt. Cambrinus is overgebracht naar de lijst van onbeschreven rassen.

Nieuwe rassen in onderzoek als brouwergerst

De rassen Pirouette en Ramona hebben bij het onderzoek op brouwkwaliteit wisselende uitkomsten gegeven. Ze zijn als voergerstrassen voor kleigrond in de N-rubriek opgenomen. In alle kleigebieden hebben deze rassen zeer goede opbrengsten gegeven.

B — Berac — B-F-GB-IRL — Kr. Balder × Erica. 1951 en 1970. Kw.r. 1969. K: Zelder B.V., Ottersum.

Geeft op vruchtbare zee- en kleigronden gemiddeld goede tot 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 nogal vatbaar voor meeldauw en zeer vatbaar voor gele roest, waardoor dit ras voor gebieden buiten het zuidwestelijke zee- en kleigebied minder geschikt is. Echter kan ook in het zuidwesten van het land de opbrengst door het optreden van gele roest soms nogal worden verlaagd. 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. Iets gevoelig voor doorwas. Rijpt vrij laat.

Middengrote, goed gevulde korrel met een wat bleke kleur. Geneigd tot barsten van de zaadhuid, later soms gevolgd door aantasting van schimmels. Partijen met deze gebreken zijn minder geschikt voor de brouwerij.

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

Geeft in het gehele land op kleigrond goede opbrengsten.

Stelt 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. Vrij weinig gevoelig voor doorwas. Zeer vatbaar voor meeldauw en matig vatbaar voor gele roest.

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

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

Geeft in het centrale en zuidwestelijke zeeleigebied goede opbrengsten. Rijpt middenvroeg.

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. Zeer vatbaar voor meeldauw en dwergroest, vrij vatbaar voor gele roest.

Vrij grote, zeer goed gevulde korrel. Goede brouwkwaliteit.

VOERGERSTRASSEN VOOR KLEIGROND

Julia wordt voornamelijk in het noorden van het land verbouwd. Mazurka is behalve in de Zuiderzeepolders op kleigrond het meest verbouwde voergerstras. Voor vruchtbare gronden laat de stevigheid van het stro wat te wensen over. Aramir heeft kort en stevig stro en is vooral op goede gronden een zeer produktief ras. Ook het nieuwe ras Pauline geeft in de kleigebieden goede tot zeer goede opbrengsten. Voor Drossel is de belangstelling door het matig stevige stro en vooral door de toegenomen vatbaarheid voor meeldauw sterk verminderd. Het nieuwe ras Valeta bezit een vrij goede resistentie tegen ziekten en gaf gemiddeld zeer goede opbrengsten. Voor het eerst zijn Ramona en Pirouette opgenomen.

Minerva is in de O-rubriek geplaatst. Sultan is overgebracht naar de lijst van onbeschreven rassen.

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

Vrij laat rijpend ras met vrij stevig stro en goede tot zeer goede opbrengsten. Trage beginontwikkeling, later een vrij bladrijk goed dekkend gewas. Stoelt sterk uit. Het gewas blijft kort, op minder vruchtbare gronden soms te kort. De strostevigheid is vrij goed, de veerkrachtigheid middelmatig. Iets gevoelig voor doorwas.

Tamelijk vatbaar voor gele roest en meeldauw. De opbrengst lijdt in het algemeen in de praktijk meestal niet sterk door deze ziekten. Rijpt vrij laat.

De korrel is middengroot en goed gevuld, iets donker van kleur en bij ongunstig oogstweer geneigd tot grauw worden.

A — Mazurka

Geeft in verschillende zeekleigebieden, maar vooral op rivierklei en löss hoge opbrengsten.

Stelt geen hoge eisen aan de grond.

Zie voor een meer uitgebreide beschrijving onder voegerstrassen voor goede zand- en dalgrond op blz. 35.

A — Aramir — A-B-D-F — Kr. Volla × Emir. 1959 en 1973. Kw.r. 1972. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Heeft kort en zeer stevig stro. Bezit een zeer goede meeldauwresistentie. Geeft op kleigrond en ook op vruchtbare zand- en dalgrond gemiddeld hoge opbrengsten.

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

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

B — Pauline — Kr. Union × Minerva. 1955 en 1972. Kw.r. 1971. K: Zelder B.V., Ottersum.

Heeft in de meeste kleigebieden goede tot zeer goede opbrengsten gegeven. Bezit een zeer goede meeldauwresistentie.

Kan ook op vruchtbare zandgronden goede resultaten geven; voldeed in het zuidwesten van het land minder goed.

Een vrij vlot, wat steil groeiend en weinig bladrijk gewas. Heeft geen grote uitstoeling; vraagt derhalve mede door de grote korrel vrij veel zaai-zaad. Het stro is vrij kort, tamelijk stevig, doch matig veerkrachtig. De aar blijft bij de rijping vrij rechtop staan; in de kafnaalden komt veel anthocyaan-kleuring voor. Is nogal vatbaar voor gele roest. Rijpt vroeg.

Zeer grote, iets lange en grofbastige korrel, die bij ongunstig oogstweer gemakkelijk bruinpuntig wordt.

B — Drossel — D — Kr. Flo 1625-56 × Union × Ingrid. 1957 en 1973 (1972). Kw.r. 1971. **K:** F. v. Lochow-Petkus GmbH, Bergen, Duitsland. **V:** G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen in samenwerking met Mansholt en Van der Have (M.G.H.-combinatie).

Zeer goed opbrengend ras, dat evenwel de laatste jaren steeds meer door meeldauw werd aangetast.

Heeft een trage beginontwikkeling, is later een fijn, bladrijk en dicht gewas met een goede grondbedekking. Kan onder gunstige omstandigheden wat te bladrijk worden. Is zeer gevoelig voor een bespuiting met DNOC. Moet mede vanwege de grote uitstoeiing en de vrij kleine korrel dun worden gezaaid. Het stro is vrij kort, maar door de bladrijkeheid matig stevig. Is goed veerkrachtig en daardoor wat minder gevoelig voor doorwas. Werd vrij sterk door meeldauw aangetast, is nogal vatbaar voor gele roest maar vrij weinig voor dwergroest. Rijpt laat.

De korrel is vrij klein, kort en goed gevuld.

O — Minerva — DK — Kr. Hordeum Laevigatum × Goudgerst. 1928 en 1955. Kw.r. 1958. **K:** Stichting 'Fonds ter Bevordering van de Veredeling van Landbouwgewassen', Wageningen. **V:** De zaaizaadver. Z.A.P., Anna Paulowna. (Rl. 1974).

Oogstzeker ras, dat echter in opbrengst niet meer mee kan komen.

Nieuwe rassen

N — Valeta — B — Kr. MGH 55221 x Proctor. 1957 en 1974. Kw.r. 1972. **K:** De samenwerkende kweekbedrijven G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen; Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615 en Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Westpolder (Gr.).

Laat rijpend ras met een vrij goede resistentie tegen ziekten. Heeft op kleigrond zeer goede opbrengsten gegeven.

Vrij trage voorjaarsontwikkeling; vormt later een tamelijk bladrijk gewas, dat geen hoge eisen aan de grond stelt. Stoelt goed uit. Het stro is vrij kort, matig stevig maar goed veerkrachtig. Vrij weinig gevoelig voor doorwas. Werd vrij weinig door meeldauw en gele roest aangetast.

Zeer grote, vrij goed gevulde korrel.

N — Ramona — Kr. Cambrinus × Emir. 1961 en 1975. Kw.r. 1974. **K:** B.V. Landbouwbureau Wiersum, Groningen.

Vrij laat rijpend ras met een goede resistentie tegen ziekten. Heeft in alle kleigebieden hoge opbrengsten gegeven.

De beginontwikkeling is iets traag, later echter een welig gewas met vrij breed blad. Moet vrij dun worden gezaaid en matig met stikstof worden bemest. Is tamelijk gevoelig voor een bespuiting met DNOC.

Het stro is vrij kort, matig stevig, maar tamelijk veerkrachtig. Vrij weinig gevoelig voor doorwas. Werd weinig door meeldauw, gele roest en dwergroest aangetast. Komt vrij laat in aar en rijpt middenlaat.

Grote aar en een middengrote, vrij goed gevulde korrel.

N — Pirouette — Kr. Emir × (Heine 4808 × Muller 61-223) × Delisa. 1964 en 1975. Kw.r. 1974. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Produktief ras met een goede resistentie tegen meeldauw. Heeft in alle kleigebieden hoge opbrengsten gegeven.

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

Het stro is kort, van gemiddelde stevigheid, doch matig veerkrachtig. Iets gevoelig voor doorwas. Wordt weinig door meeldauw en vrij weinig door gele roest aangetast.

Vrij grote, goed gevulde korrel.

VOERGERSTRASSEN VOOR GOEDE ZAND- EN DALGROND

Op goede zand- en dalgronden voldoet Mazurka zeer goed. Dit ras heeft dan ook zeer snel ingang gevonden. Voor het nieuwe ras Aramir bestaat belangstelling vanwege de goede opbrengst en het korte, stevige stro. Ook Ofir heeft goede resultaten gegeven, maar heeft wat slapper stro. Miranda is een nieuw meeldauwresistent ras met een goed produktievermogen.

Union is overgebracht naar de lijst van onbeschreven rassen.

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

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

Heeft ook op rivierklei, löss en de noordelijke zeekleigronden zeer goede resultaten gegeven. Het gewas is donkergroen van kleur; is aanvankelijk iets steil groeiend maar geeft door de vlotte ontwikkeling een goede grondbedekking. In de latere ontwikkeling is het gewas grof. Stoelt niet sterk uit, vraagt derhalve mede door de grote korrel vrij veel zaaizaad.

Het stro is vrij lang, middelmatig stevig maar goed veerkrachtig. Wordt de laatste jaren vrij sterk door meeldauw aangetast; bestrijding van deze ziekte met chemische middelen zal vooral op zand- en dalgrond in de meeste jaren nodig zijn. Matig vatbaar voor gele roest. Is een van de minst gevoelige rassen voor doorwas. Rijpt vroeg en met een mooie blanke kleur af.

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

B — Aramir

Kort en stevig ras. Heeft op vruchtbare zand- en dalgronden hoge opbrengsten gegeven. Bezit een zeer goede resistentie tegen meeldauw.

Is tamelijk gevoelig voor een lage pH van de grond. Zie voor een meer uitgebreide beschrijving blz. 33.

B — Ofir — Kr. Volla $\times$ Emir. 1959 en 1971. Kw.r. 1970. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Heeft vooral op zandgrond goede tot zeer goede opbrengsten gegeven. Bezit een zeer goede meeldauwresistentie.

Heeft een vrij vlotte voorjaarsontwikkeling en een goede uitstoeling. Moet niet te dicht worden gezaaid. Vormt een tamelijk bladrijk gewas.

Het stro is middenlang en matig stevig. Wordt tot nog toe vrijwel niet door meeldauw aangetast; is weinig vatbaar voor stuifbrand. Tamelijk gevoelig voor doorwas. Rijpt middenlaat.

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

Nieuwe rassen

N — Miranda — Kr. Volla $\times$ Vada. 1960 en 1974. Kw.r. 1973. **K:** Zelder B.V., Ottersum.

Een vrij laat rijpend, produktief ras met een goede resistentie tegen meeldauw en een geringe gevoeligheid voor een lage pH van de grond.

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

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

VOERGERSTRASSEN VOOR MATIGE ZAND- EN DALGROND

Het nog vrij nieuwe ras Effendi is evenals Volla weinig gevoelig voor een lage pH van de grond en geeft belangrijk hogere opbrengsten dan dit ras. Belfor geeft zeer goede opbrengsten, maar is nogal bladrijk en gevoeliger voor een lage pH van de grond. Ook Mazurka en Ofir zijn hiervoor wat gevoelig. Van deze beide geeft Mazurka gemiddeld de hoogste opbrengst en heeft bovendien wat steviger stro.

Voor het eerst is Diva in de Rassenlijst opgenomen. Volla is in de O-rubriek geplaatst.

A — Effendi — Kr. Volla $\times$ (Wisa $\times$ Emir). 1962 en 1973. Kw.r. 1972. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Heeft vooral op wat minder goede zandgrond zeer goed voldaan. Bezit een goede meeldauwresistentie. Het gewas is weinig gevoelig voor droogte en een lage pH van de grond.

Vrij vlot ontwikkelend, tamelijk bladrijk gewas met een goede grondbedekking. Stelt geen hoge eisen aan de grond en is ook vrij weinig gevoelig voor een bespuiting met DNOC. Het stro is tamelijk lang en matig stevig. De korrel is middengroot, kort en goed gevuld.

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

Heeft op zandgrond zeer goede opbrengsten gegeven. Bezit een goede resistentie tegen meeldauw en droogte.

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

Het stro heeft een gemiddelde lengte, is slap, maar goed veerkrachtig. Is vrij weinig gevoelig voor doorwas. De opbrengst lijdt meestal weinig van legering. Werd tot nu toe vrijwel niet door meeldauw aangetast. Rijpt vrij laat.

Grote, tamelijk goed gevulde, iets grofstige korrel.

A — Mazurka

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

Zie voor een meer uitgebreide beschrijving blz. 35.

B — Ofir

Produktief ras, dat vooral op zandgrond hoge opbrengsten heeft gegeven.

Is voor droogte en een lage pH van de grond wat gevoeliger dan Effendi en Volla. Zie voor een meer uitgebreide beschrijving blz. 36.

O — Volla — B-D-F-L — Kr. Wisa × Haisa 1. 1945 en 1960 (1957). Kw.r. 1967. K: Saatzucht U. Breun, Herzogenaurach, Oberfranken, Duitsland. **V:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam. (Rl. 1974).

Dit ras blijft in opbrengst en in ziekteresistentie belangrijk achter bij de nieuwe rassen.

Nieuwe rassen

N — Diva (voorheen Cebeco 7161) — Kr. Volla × (Volla × Emir). 1963 en 1975. Kw.r. 1974. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Op niet te vruchtbare zandgronden een produktief ras. Is weinig gevoelig voor een lage pH van de grond.

Matig vlot ontwikkelend, tamelijk bladrijk gewas met een goede grondbedekking. Stelt geen hoge eisen aan de grond en is vrij weinig gevoelig voor droogte. Werd soms nogal door meeldauw en gele roest aangetast. Het stro is tamelijk lang en matig stevig.

De korrel is middengroot en goed gevuld.

VOORNAMELIJK VOOR UITVOER BESTEMDE RASSEN

De vermeerdering van deze rassen vindt op kleigrond plaats. Emir is overgebracht naar de lijst van onbeschreven rassen. Voor het eerst is Gerkra vermeld.

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

Productief ras met een goede resistentie tegen ziekten.

Het gewas is lichtgroen van kleur, breedbladig en tamelijk bladrijk. Vrij kort en middelmatig stevig. Weinig vatbaar voor meeldauw en gele roest. De korrel is groot en vrij goed gevuld.

UB — Vada — DK-GB-IRL — 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).

Laat rijpend, productief 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.

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

Vrij goed opbrengend ras met een goede brouwkwaliteit.

Het stro is middenlang en matig stevig. Tamelijk vatbaar voor meeldauw, gele roest en dwergroest. De korrel is vrij groot en vrij goed gevuld.

Zaaizaadhoeveelheid van de zomergerstrassen in kg/ha

Onderstaande hoeveelheden zijn gemiddelden voor r'tjenzaai. Bij breedwerpig zaaien is ongeveer 20 kg zaaizaad meer nodig.

	Kleigrond goede structuur	Gem. klei, zand- en dalgrond	Zware stugge klei
Belfor, Berac, Drossel, Julia, Ofir, Pirouette, Ramona, Vada, Zephyr .	80 kg/ha	100 kg/ha	120 kg/ha
Aramir, Delisa, Diva, Effendi, Gerkra, Minerva, Valeta, Varunda, Volla .	90 „	110 „	130 „
Mazurka, Miranda, Pauline . . .	100 „	120 „	140 „

Stikstofbemesting van de zomergerstrassen

De vier kolommen hebben betrekking op gronden of omstandigheden met opklimmende stikstofbehoefte. Bij de indeling der rassen is vooral rekening gehouden met de stevigheid en de veerkracht van het stro. Binnen elke kolom is in 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. Aramir, Berac, Julia, Pauline	20	40	60	80
2. Delisa, Pirouette, Valeta, Varunda, Zephyr .	10	30	50	70
3. Drossel, Gerkra, Mazurka, Miranda, Ofir, Ramona .	0	20	40	60
4. Belfor, Diva, Effendi, 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*) en steenbrand (*Ustilago hordei*) kunnen door ontsmetting van het zaaizaad worden bestreden. Strepenziekte (*Drechslera graminea*, syn. *Helminthosporium gramineum*) komt de laatste jaren meer voor doordat ontsmetting met kwikbevattende middelen is verboden. *Rynchosporium secalis* en vlekkenziekten (*Drechslera teres*, syn. *Helminthosporium teres* en *Bipolaris sorokiniana*, syn. *Helminthosporium sativum*) komen bij de thans in de Rassenlijst opgenomen rassen in het algemeen in het gewas niet in ernstige mate voor, bij sommige rassen wel op het zaad.

Meeldauw (*Erysiphe graminis*) kan bij zomergerst grote schade aan de opbrengst doen. Door zaadbehandeling of bespuiting van het gewas met chemische middelen is bestrijding van deze ziekte mogelijk. In de laatste jaren zijn enkele nieuwe rassen met resistentie tegen meeldauw in het verkeer gekomen. Deze resistentie is afkomstig van verschillende geniteurs, zoals in de eigenschappen-tabel is aangegeven. **Omdat vooral bij meeldauw deze resistentie gemakkelijk kan worden doorbroken is het gewenst - indien men meer dan één ras wil verbouwen - rassen te kiezen, waarvan de resistentie op verschillende factoren berust.**

Gele roest (*Puccinia striiformis*) treedt het ene jaar meer op dan het andere en dan meer in het midden en noorden van het land dan in het zuiden. Alle rassen zijn min of meer vatbaar. Dwergroest (*Puccinia hordei*, syn. *P. simplex*) komt regelmatig voor maar over de invloed op de opbrengst is weinig bekend. In de eigenschappen-tabel zijn cijfers opgenomen voor de resistentie der rassen tegen gele roest en meeldauw. 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 schade aan haver kunnen toebrengen, doet bij de in de Rassenlijst opgenomen rassen van zomergerst in het algemeen weinig schade.

Oogstbaarheid

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

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

Doorwas is een van de meest hinderlijke eigenschappen. Zij treedt vooral op bij gelegeerde gewassen en dan het meest bij de rassen met weinig veerkrachtig stro. In de tabel op blz. 41 zijn voor de verschillende eigenschappen cijfers opgenomen.

Geschatte gemiddelde zaadopbrengst van de zomergerstrassen

Verhoudingsgetallen per gebied

	Zaadopbrengst						
	Z.W. zeeklei	Centr. zeeklei	Noord. zeeklei	Rivier- klei	Löss	Zand- grond**)	Dal- grond
B — Berac*)	101	99	—	..	100	—	—
B — Zephyr*)	96	96	96	98	94	—	—
B — Delisa*)	97	98	94	92	90	—	—
A — Julia	103	101	102	103	99	—	—
A — Aramir	105	105	109	...	108	105	107
B — Pauline	97	103	102	103	101	100	...
B — Drossel	106	106	104	...	101	105	100
O — Minerva	—	95	96	100	100	—	—
N — Valeta	...	106	104	...	...	—	—
N — Ramona	107	106	108	...	106	—	—
N — Pirouette	106	107	106	...	...	...	...
A — Mazurka*)	101	103	101	107	106	103	103
B — Ofir	—	—	—	—	—	103	99
N — Miranda	—	—	—	—	—	107	108
A — Effendi	—	—	—	—	—	102	101
A — Belfor	—	—	—	—	—	103	96
O — Volla	—	—	—	—	—	95	91
N — Diva	—	—	—	—	—	106	105

*) Indien meeldauwbestrijding wordt toegepast kan de opbrengst van deze rassen hoger liggen, vooral op zand- en dalgrond.

**) Met uitzondering van schrale zandgronden. De rassen met een goede resistentie tegen droogte en een geringe gevoeligheid voor een lage pH kunnen op schrale gronden gunstiger uitkomen dan uit de tabel blijkt.

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

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

		Berac	Delisa	Pirouette	Ramona	Zephyr	Aramir	Belfor	Diva	Drossel	Effendi	Julia	Mazurka	Miranda	Ofir	Pauline	Valeta	
1.	Mogelijkheid laat zaaien	7 ⁵	6 ⁵	7	7	7	7	6 ⁵	7	6	7	6	7	6	6 ⁵	7	6	
2.	Vroegh.grondbedekking	7	7	6 ⁵	7 ⁵	7	6 ⁵	7 ⁵	7	7 ⁵	6	7 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	
3.	Vroegh. in aar komen	7 ⁵	7	7	6 ⁵	6 ⁵	7	7	7	6	7	6	7 ⁵	6	6 ⁵	7 ⁵	7	
4.	Bladrijksdom	6 ⁵	6 ⁵	7	8	7 ⁵	6 ⁵	8 ⁵	7 ⁵	8	7 ⁵	7 ⁵	7	7 ⁵	7 ⁵	6	8	
5.	Lengte van stro	6	6	6	6 ⁵	6 ⁵	6	7	7 ⁵	6 ⁵	7 ⁵	6	7	6 ⁵	7	6 ⁵	6 ⁵	
6.	Stevigheid van het stro	8	6	7	6	7	9	5	5 ⁵	6	5 ⁵	7 ⁵	6 ⁵	7	6	7 ⁵	6	
7.	Veerkracht van het stro	6	5	6	7	6	7	8	7	8	5	7	6	7	6	8	8	
8.	Vroegrijpheid	6 ⁵	7 ⁵	7	7	7	7 ⁵	6 ⁵	7	6	7	6 ⁵	8	6 ⁵	7	8 ⁵	6 ⁵	
9.	Halmgetal	8	8	8 ⁵	7 ⁵	8 ⁵	8 ⁵	8	7 ⁵	8 ⁵	7 ⁵	8 ⁵	7	7 ⁵	8	7 ⁵	8 ⁵	
10.	Korrelgrootte	6 ⁵	7	7 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	7 ⁵	8	7	6	6 ⁵	7	7 ⁵	8	7 ⁵	8 ⁵	8 ⁵	
11.	Brouwkwaliteit	7 ⁵	8	...	...	8	...	5	...	...	...	5	6	5	5	5	5	
12.	Resis- tentie tegen	doorwas	6 ⁵	5	6 ⁵	7	7	7	6 ⁵	7	6	7	8	5	6	6	7	
13.		schot	6	7	7	7	7	8	8	7	8	8	8	7	8	7	7	
14.	Resis- tentie tegen	gele roest	3	6	6	8	6	7	6	5	5	4	6	6	5	6	5	7
15.		meeldauw	5	4	9	9	4	9	9	6	5	8	6	5	9	9	9	7
16.		meeldauw	w	w	w	w	w	w	m	e	w	w	w	w	w	w	w	w
17.		stuifbrand	5	6	...	...	5	6	4	...	6	7	7	4	...	9	6 ⁵ ...	
18.	Ge- schikth. voor	droge grond	5	5	6	6	6	5	7 ⁵	8	6	8	6	7	6	7	6	6
19.		dekvucht	9	7	7	6	7	9	6	6	6	6	8	7	6	7	8	7

Bij eigenschap 16 geven de letters aan van welke geniteurs de verschillende resistenties afkomstig zijn: w = Weihestephaner CP 127.422; e = Emir; l = Lyallpur 3645; m = Minerva.

HAVER

(*Avena sativa* L.)

De verbouw van haver is in Nederland sterk teruggelopen, maar handhaaft zich de laatste jaren op ruim 30.000 ha. De grootste verbreiding heeft dit gewas op zand- en dalgrond en op de Groninger kleigronden. Van enig belang is verder de teelt op rivierklei en löss. In de zeekleigebieden buiten Groningen wordt haver slechts weinig verbouwd. In gebieden met veel granen wordt haver gewaardeerd om de gunstige werking op de vruchtwisseling.

De rassen zijn verdeeld in twee groepen nl.: rassen voor goede gronden en rassen voor matige gronden.

Op vrijwel alle gronden is Leanda het meest opbrengende ras. Op goede gronden worden de rassen Astor en Bento nog vrij veel geteeld, omdat ze door hun minder grote bladrijksdom beter geschikt zijn als dekvrucht.

Selma heeft op de gemiddelde gronden een vrij grote verbreiding gekregen. Tarpan wordt op deze gronden vooral gewaardeerd om de vroegrijpheid en de goede korrelkwaliteit. De rassen Marino en Condor hebben slechts plaatselijk nog enige betekenis.

Onder het hoofd 'voornamelijk voor uitvoer bestemde rassen' is Pendek vermeld.

RASSEN VOOR GOEDE GRONDEN

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

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

De beginontwikkeling is iets traag, in de latere ontwikkeling is het een 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. Het stro rijpt iets na de korrel. Nogal gevoelig voor korreluitval. Rijpt middenlaat.

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

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

Zeer korte en zeer stevige haver, die op kleigrond goede opbrengsten geeft. Kan ook op vruchtbare zand- en dalgrond goede resultaten geven.

Door de steile bladhouding en de geringe bladontwikkeling een matige grondbedekking. Is een zeer goede dekvrucht. Vraagt een ruime hoeveelheid zaaizaad en een flinke stikstofbemesting. Moet tijdig worden gezaaid. Rijpt vrij laat. Het stro rijpt iets na de korrel.

De korrel is wit, groot en goed gevuld. Het bastgehalte is vrij hoog.

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

Kort en stevig ras, dat op kleigrond goede opbrengsten geeft.

Kan ook op vruchtbare zand- en dalgrond goede resultaten leveren.

Stelt iets minder hoge eisen aan de grond dan Astor en Marino. Groeit in het voorjaar vrij vlot, maar geeft door de vrij steile bladhouding een middelmatige grondbedekking. Goede dekvrucht. Verdraagt een flinke stikstofbemesting. Rijpt vrij laat. Het stro rijpt iets na de korrel.

De korrel is wit, groot en goed gevuld. Vrij hoog bastgehalte.

B — Selma

Zeer goed opbrengend ras.

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

Zie voor een meer uitgebreide beschrijving blz. 44.

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

Vrij korte, stevige haver, die op kleigrond en op goede zand- en dalgronden vrij goede opbrengsten geeft.

Vrij vlotte voorjaarsontwikkeling, later vaak iets minder goed dekkend gewas. Kan een flinke stikstofbemesting verdragen. Rijpt middenlaat, terwijl stro en korrel vrij gelijktijdig rijpen.

De korrel is wit, groot, vrij kort en goed gevuld, maar nogal gevoelig voor schot en grauwerkleuring.

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

Op goede kleigronden een vrij 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 klein, kort en goed gevuld, wat grof van bast.

RASSEN VOOR MATIGE GRONDEN

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

Op alle grondsoorten, in het bijzonder op zand- en dalgrond, een productief ras. Het gewas is matig bladrijk maar geeft door de vrij vlotte ontwikkeling een voldoende grondbedekking. Is weinig gevoelig voor ongunstige bodemomstandigheden en bezit een vrij goede resistentie tegen droogte. Zeer vatbaar voor meeldauw; vooral op zand- en dalgrond kan hierdoor de opbrengst worden verlaagd. Het stro is vrij lang en vrij stevig. Rijpt middenlaat, waarbij het stro iets later rijpt dan de korrel.

De korrel is wit, middengroot, kort en goed gevuld, vrij laag bastgehalte. Bij ongunstig oogstweer vrij weinig gevoelig voor verkleuring.

A — Leanda

Heeft ook op gronden met een matige vruchtbaarheid bij een flinke N-bemesting hoge opbrengsten gegeven.

Zie voor meer uitgebreide beschrijving blz. 42.

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

Vroegrijpend ras, dat op zand- en dalgrond goede opbrengsten geeft en gewaardeerd wordt om de goede korrelkwaliteit.

Vormt een bladrijk, goed dekkend gewas. Het blad is lichtgroen, lang en breed, en wijd uitstaand. Is daardoor tamelijk gevoelig voor bespuiting met DNOC en verdraagt zwaar eggen minder goed. Matig halmgetal. Vraagt een ruime hoeveelheid zaaizaad. Het grove stro is vrij kort, matig stevig, de veerkracht laat iets te wensen over. Bij ongunstige omstandigheden en bij niet tijdig zaaien blijft het gewas gemakkelijk te kort. Is vrij weinig gevoelig voor droogte. Rijpt vroeg. Korrel en stro rijpen gelijktijdig af.

Grote, goed gevulde witte korrel, die goed zijn kleur behoudt.

VOORNAMELIJK VOOR UITVOER BESTEMDE RASSEN

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

UB — Pendek — F-I-L-S — Kr. Flämingsgold × Binder. 1937 en 1954. Kw.r. 1956. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam. (RI. 1961).

Zeer korte en zeer vroegrijpe haver.

Geeft een vlot ontwikkelend, bladrijk gewas. Het stro is stevig, weinig veerkrachtig. Witte, korte, goed gevulde korrel.

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, Marino, Pendek, Selma	100 kg/ha	115 kg/ha	130 kg/ha
Astor, Bento, Tarpan	110 „	125 „	140 „

Stikstofbemesting van de haverrassen

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

	kg zuivere stikstof per ha			
1. Astor, Bento, Leanda	30	50	70	90
2. Condor, Marino, Pendek, Selma	20	40	60	80
3. Tarpan	10	30	50	70

Ziekten

De ziekten kroonroest (*Puccinia coronifera*), zwarte roest (*Puccinia graminis*) en Yellow dwarf (een virusziekte) komen vrij regelmatig voor, maar veroorzaken meestal slechts weinig schade. De indruk bestaat dat de aantasting door meeldauw (*Erysiphe graminis*) toeneemt en soms in die mate dat de opbrengst er door wordt gedrukt. Stufbrand (*Ustilago avenae*) kan door zaaizaadontsmetting worden bestreden. Strepensziekte (*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.

Ook wordt wel schade ondervonden van verschillende pathotypen van het graancystenaaltje (*Heterodera avenae*). Een ruime vruchtwisseling met weinig haver en zomergerst was tot nog toe het enige middel ter bestrijding. Indien voor de aardappelteelt grondontsmetting tegen het aardappelcystenaaltje (*Heterodera rostochiensis*) plaats vindt, wordt ook het graancystenaaltje bestreden.

Oogstbaarheid

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

De *stevigheid* en de *veerkracht* van het stro zijn belangrijk om platte legering te voorkomen. Verder is het van belang dat het stro bij de rijping op zodanige hoogte knikt, dat de pluimen niet op de grond komen te hangen. Een gelijktijdige rijping van korrel en stro is gewenst.

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

Schot bemoeilijkt het drogen van het gewas. De rasverschillen zijn evenals bij de gevoeligheid voor *doorwas* niet groot.

In de tabel op blz. 47 zijn voor de verschillende eigenschappen cijfers gegeven.

Geschatte gemiddelde zaadopbrengst van de haverrassen

Verhoudingsgetallen per grondsoort

Zaadopbrengst			
	Klei- grond	Goede zand- en dalgrond	Matige zand- en dalgrond
A — Leanda	104	106	105
A — Astor	98	96	—
A — Bento	100	97	—
B — Marino	94	—	—
B — Condor	96	92	93
A — Selma	101	102	103
A — Tarpan	92	97	97

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.

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

KORRELMAIS

(*Zea mays* L.)

De teelt van korrelmais vond na 1969 door begeleiding van daartoe in verschillende gebieden gestichte kernen weer enige ingang. In 1972 werd er, voornamelijk in het zuiden van het land, 3500 ha korrelmais geteeld, maar de laatste jaren loopt de belangstelling weer sterk terug. In 1974 was er nog 1900 ha. Indien ten gevolge van een ongunstig groeiseizoen de afrijping van korrelmais gevaar loopt kan in verschillende gebieden het gewas als snijmais worden benut. Wel zal dan de opbrengst wat lager zijn dan bij een normale snijmaisteelt, waarbij een grotere plantdichtheid wordt toegepast.

In de vroegrijpende groep komt Ona 36 in de O-rubriek voor.

In de middenlaat rijpende groep zijn de rassen LG 11, Anjou 210, Leopard en het nieuwe iets vroeger rijpende ras Libon opgenomen.

Van de genoemde rassen worden LG 11 en Leopard ook als snijmais beschreven in het hoofdstuk snijmais op blz. 145. De rassen Anjou 210 en Libon zijn ook als snijmais bruikbaar.

Zie voor een toelichting op de belangrijkste maisziekten bij snijmais blz. 146.

Vroeg rijpende rassen

O — Ona 36 — Kr. Hybride van ronde maisrassen. 1948 en 1970. Kw.r. 1972. **K:** Zelder B.V., Ottersum. (RI. 1974).

Is voor mechanische oogst onvoldoende stevig.

Middenlaat rijpende rassen

A — LG 11 — A-B-F-GB-I — Driewegkruising. 19... en 1972. Kw.r. 1972. **K:** Lima-grain, Soc. Coöp. Agr. de Semences de Limagne, Gerzat, Frankrijk. **V:** Zelder B.V., Ottersum.

Produktief ras met een zeer goede stevigheid. Is zeer geschikt voor machinale oogst.

Is weinig gevoelig voor koude in het voorjaar. Bezit een goede resistentie tegen kolfsteel- en stengelrot. Fors gewas, dat iets later rijpt dan Leopard. Is ook als snijmais beschreven.

A — Anjou 210 — A-B-F-GB-I — Driewegkruising. 1960 en 1972. Kw.r. 1972. **K:** Mais Angevin Hodée S.A., Ménétré, Frankrijk. **V:** Mommersteeg B.V., Vlijmen.

Produktief ras, dat zich zeer goed leent voor machinale oogst.

Het gewas is stevig en bezit een goede resistentie tegen kolfsteel- en stengelrot. Is vrij weinig gevoelig voor koude in het voorjaar. De korrel rijpt, ondanks de tamelijk lang groen blijvende plant, mooi af, ongeveer tegelijk met Leopard. Is door de genoemde eigenschappen ook bruikbaar als snijmais. Tegen de rijping is het gewas bij sterke wind wat meer geneigd tot scheef waaien dan de andere middenlate rassen.

B — Leopard — B-F-GB-I — Dubbele hybride. 1962 en 1970. Kw.r. 1972. **K:** Pioneer International Inc., Des Moines, Iowa, U.S.A. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.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. Wat gevoelig voor koude in het voorjaar. Matig bladrijk. Heeft in het zuiden en midden van het land zeer goede resultaten gegeven. De korrels laten bij het dorsen wat moeilijk los van de spil, wat door de iets ongelijkmatige rijping van de kolven wordt bevorderd. Is ook als snijmais beschreven.

Nieuwe rassen

N — Libon (voorheen LG 7) — B-F — Driewegkruising. en 1975 (1972). Kw.r. 1974. **K:** Limagrain, Soc. Coöp. Agr. de Semences de Limagne, Gerzat, Frankrijk. **V:** Zelder B.V., Ottersum.

Produktief ras, dat iets vroeger rijpt dan de andere rassen in deze groep en zich eveneens goed leent voor machinale oogst.

Is vrij weinig gevoelig voor koude in het voorjaar. Het gewas is matig bladrijk, is stevig en bezit een goede resistentie tegen kolfsteel- en stengelrot. Vooral voor het noorden van het land is dit ras ook bruikbaar als snijmais.

Benodigde hoeveelheid zaaizaad bij korrelmais

Korrelmais 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.

Overwegend wordt op een rijenafstand van 75 cm gezaaid, soms op 80 cm. Voor de meeste rassen is een plantgetal van 75000 per ha aan te bevelen. Vooral op vruchtbare gronden kan een dichte stand de kolfvorming en de rijping vertragen. Er moet rekening mee gehouden worden dat niet alle zaden opkomen en dat na opkomst ook enig verlies van kiemplanten kan voorkomen. Wanneer ervan wordt uitgegaan, dat 10% van de korrels geen plant levert, dan is bij een rijenafstand van 75 cm de zaaifstand 16 cm en bij een rijenafstand van 80 cm een zaaifstand in de rij van 15 cm nodig om het gewenste aantal planten te verkrijgen. Zijn de zaaionstandigheden van dien aard dat de kans groot is dat meer dan 10% der zaden niet opkomt dan is het gewenst de zaaifstand in de rij nog wat te verkleinen. Vrijwel alle zaaizaad van korrelmais wordt afgeleverd in eenheden van 50.000 en 100.000 zaden.

Een goed bezakt zaaibed, een zaaidiepte van 4-5 cm 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.

Overzicht van de raseigenschappen bij mais

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

	Anjou 210	Leopard	LG 11	Libon
1. Gevoeligheid voor kou in het voorjaar .	7	6	8	7 ⁵
2. Bladrijksdom	6 ⁵	7	7	7
3. Vorming van zijscheuten	8	8	8	8
4. Lengte	8	8	8	8
5. Stevigheid	7	8	8 ⁵	8 ⁵
6. Hoogte kolfaanzetting	8	8	8 ⁵	8
7. Res. tegen fusarium	8	7	8	8
8. Vroegrijpheid	6	6	6	7
9. Opbrengst	8	8	8 ⁵	8 ⁵

INHOUDSOPGAVE PEULVRUCHTEN

Erwten	51
ronde groene erwten	51
gele erwten	53
schokkers	54
kapucijners	54
rozijn- of grauwe erwten	54
tabellen	55-58
Veldbonen	59
Landbouwstambonen	61

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

ERWTEN

(*Pisum sativum* L.)

Het erwten assortiment voor rijpe oogst wordt verdeeld in: ronde groene erwten, gele erwten, schokkers, kapucijners en rozijnerwten. Daarnaast wordt de laatste jaren ongeveer de helft van het areaal door conservenerwten ingenomen. Van de rijp geoogste erwten zijn de ronde groene erwten met 4400 ha het belangrijkste. De verbouw van gele erwten heeft geen ingang gevonden. De schokkers, in totaal 1000 ha, worden in hoofdzaak in het zuidwestelijke zeekleigebied geteeld. De verbouw van kapucijners, jaarlijks ongeveer 1000 ha, vindt men vooral in de Hollandse droogmakerijen, in het zuidwesten van het land en in Groningen. De 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. 56 en 58).

RONDE GROENE ERWTEN

De rassen zijn naar de geschiktheid voor bepaalde gronden verdeeld in twee groepen. Op stro-rijke gronden overtreft het nieuwe ras Finale alle overige rassen in opbrengst. Dik Trom geeft gemiddeld goede opbrengsten en bezit een zeer goede consumptiekwiteit. Van de rassen Allround en Pauli is de consumptiekwiteit duidelijk minder dan van de andere rassen.

Voor stro-arme gronden is Rondo C.B. nog een zeer goed ras door de wat grotere stro-ontwikkeling. Ook in kwaliteit behoort het tot een van de beste rassen. Hoewel bij Finale de ontwikkeling van het gewas onder ongunstige omstandigheden wat te wensen kan overlaten, blijkt dit ras ook bij een minder gunstige bodemgesteldheid goede opbrengsten te kunnen geven. De onkruidontwikkeling krijgt evenwel bij een te weinig ontwikkeld gewas wat meer kans.

Rassen voor stro-rijke gronden

A — Finale — Kr. Dik Trom × Cebeco 61.207. 1960 en 1973. Kw.r. 1972. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Produktief ras met een zeer goede resistentie tegen ziekten.

Een donkergroen, matig grof, breed uitgroeiend, goed dekkend gewas. Het stro blijft kort, is goed stevig en heeft een hoge peulaanzetting. Komt in de eerste plaats in aanmerking voor verbouw op storrijke gronden. Reageert weinig op ongunstige bodemomstandigheden.

Resistent tegen Amerikaanse vaatziekte, weinig vatbaar voor topvergeling en voor valse meeldauw. Heeft een korte bloeitijd; rijpt middenvroeg.

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

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

Produktief ras, zowel uiterlijk als in de kook van zeer goede kwaliteit. Heeft als enig ronde groene erwtenras een vrij goede resistentie tegen het meest voorkomende fysio van vroege verbruining.

Kan ook op wat minder storrijke 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 dekvrucht. De bloeitijd is kort. Bij voldoende stro-ontwikkeling is het gewas door de goede stevigheid en hoge peulaanzetting goed te maaien. Weinig vatbaar voor topvergeling.

Zeer grote, ronde, lichtgroene erwt, iets geneigd tot verbleken. Consumptiekwaliteit zeer goed.

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

Geeft vooral op vruchtbare gronden zeer goede opbrengsten. Is onvatbaar voor de Amerikaanse vaatziekte.

Het gewas is vrij fijn, niet bladrijk maar voldoende breed uitgroeiend om een goede grondbedekking te geven. Moet vrij dicht en bij voorkeur op kleine rijenafstand worden gezaaid. Op gronden die weinig stro leveren of bij bieten als voorvrucht is ook enige stikstofbemesting gewenst. Heeft kort stro en een vrij hoge peulaanzetting. Goede dekvrucht. Heeft een korte bloeitijd. Weinig vatbaar voor topvergeling.

Grote, ronde, zeer mooie, blauwgroene erwt die gemiddeld wat minder piksel heeft dan de andere ronde groene erwtenrassen. Is ook wat minder gevoelig voor slecht oogstweer. Iets gevoelig voor kwade harten. Goede kookkwaliteit, maar de smaak is vaak wat scherp en bitter.

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

Op vruchtbare gronden een produktief ras.

Is door de trage voorjaarsontwikkeling en het korte stro alleen geschikt voor gronden, die weinig last van onkruid hebben. Moet voldoende dicht en op niet te grote rijenafstand worden gezaaid. Verdraagt zwaar eggen minder goed. Is een zeer goede dekvrucht. Het gewas is kort en fijn; de stevigheid ervan is goed. Komt vrij vroeg in bloei en bloeit in korte tijd af. Hoge peulaanzetting. Weinig vatbaar voor topvergeling.

De erwt is middengroot, vrij goed van kleur en vorm. De kookkwaliteit is vrij goed; de smaak is matig, vaak wat scherp en bitter.

Rassen voor stro-arme gronden

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

Mooie erwt van zeer goede kwaliteit. Geeft op gronden die niet te veel stro leveren zeer goede resultaten.

Mooi, breed uitgroeiend, goed dekkend gewas. Stro tamelijk kort en stevig. Bloeit in natte jaren te lang door, waarbij te veel stro wordt gevormd. De opbrengsten kunnen dan tegenvallen, vooral op storrijke gronden. Weinig vatbaar voor topvergeling.

Grote ronde, lichtgroene erwt; zowel wat het uiterlijk betreft als in de kook van zeer goede kwaliteit. Heeft een wat ongelijkmatige sortering.

A — Finale

Kan ook onder minder goede groeiomstandigheden zeer goede resultaten geven.

Indien een matige stro-ontwikkeling kan worden verwacht is het gebruik van een ruime hoeveelheid zaaizaad gewenst. Zie voor een meer uitgebreide beschrijving blz. 52.

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

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

O — Porta — DK — Kr. [Kruipvroeg witte × Rondo C.B. (4 ×)] × Cebeco 52-42. 1955 en 1966. Kw.r. 1967. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam. (RI. 1969).

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

Op niet te storrijke gronden een zeer produktief ras met een vrij goede resistentie tegen valse meeldauw.

Is weinig vatbaar voor topvergeling en onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte. Het gewas groeit breed uit; is vrij grof en bladrijk. Vormt veel stro en bloeit in natte jaren lang door; kan dan te storrijk 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 — Imposant — Kr. (Cebeco stam × Zelka) × Aureool × Aureool. 1955 en 1965. Kw.r. 1969. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

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

Het stro is nogal wat langer dan dat van de ronde groene erwtenrassen en is matig stevig. Minder geschikt als dekvrucht dan de ronde groene erwten. Is door de hoge peulaanzetting evenwel goed machinaal te maaien. Paars bloeiend.

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

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

ROZIJNERWTEN OF GRAUWE ERWTEN

De verbouw van rozijnerwten is veel kleiner dan die van de kapucijners. Noord-Holland is vrijwel het enige teeltgebied. Het ras Gastro is zowel uiterlijk als in de kook van goede kwaliteit.

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

Zeer productief ras van goede kwaliteit en met een goede resistentie tegen ziekten.

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

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

Zaaizaadhoeveelheid van de erwtenrassen in kg/ha

Onderstaande hoeveelheden zijn gemiddelden.

	Stro-arme gronden	Gemiddelde gronden	Stro-rijke gronden
Ronde groene erwten			
Rondo C.B.,	200 kg/ha	170 kg/ha	150 kg/ha
Allround, Pauli	220 „	190 „	160 „
Dik Trom, Finale	240 „	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 „

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

Ziekten

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

Topvergeling. Alle thans in de Rassenlijst voorkomende rassen van landbouwerwten bezitten tegen deze ziekte, die door een virus wordt veroorzaakt, 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.

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

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

Erwtenzystenaaltje (*Heterodera goettingiana*). Deze ziekte, in de praktijk wel St. Jansziekte genoemd, komt voornamelijk in het zuidwestelijke zeekleigebied voor. Ze kenmerkt zich door scherp begrensde zieke plekken. Het wortelstelsel is slecht ontwikkeld en dicht bezet met witte en bruine cysten. Dit aaltje tast ook veldbonen en wikken aan. Alle erwtenrassen bleken tot nu toe even vatbaar. Op sommige zandgronden komt een daarop gelijkende ziekte voor, die wordt veroorzaakt door vrij levende aaltjes. Alle rassen worden ongeveer even sterk aangetast.

Vroege verbruining. Is een virusziekte, die voornamelijk op lichte zavelgronden voorkomt en o.a. door aaltjes (*Trichodorus*) wordt overgebracht. Het virus kan met het zaad overgaan, maar de planten worden in hoofdzaak vanuit de grond aangetast. Slechts weinig rassen bezitten tegen vroege verbruining een behoorlijke resistentie. Bij de ronde groene erwten is Dik Trom het enige ras dat tegen het meest voorkomende fyso een vrij goede resistentie bezit. Ook de rassen van kapucijners en rozijnerwten bezitten een vrij goede resistentie.

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

Kwade harten is een gebreksziekte, als gevolg van een tekort aan mangaan, die in hoofdzaak voorkomt op kalkrijke kleigronden met een hoog gehalte aan organische stof. Het gewas vertoont gewoonlijk geen afwijkingen, behoudens soms een lichte geelkleuring van de blad. De schade wordt veroorzaakt door het optreden van bruin-zwarte plekkjes op de binnenzijde van de zaadlobben en afsterving van het groeipunt van de kiem. Bij grootzadige erwten (schokkers, kapucijners, rozijnerwten) komen in het algemeen meer kwade harten voor dan bij de ronde groene erwten. Zowel bij zaaizaad als bij consumptie geeft het voorkomen van kwade harten een belangrijk kwaliteitsverlies. De schade kan gemakkelijk worden voorkomen door een bespuiting van het gewas tijdens de bloei met 15 kg mangaansulfaat per ha. Zij kan worden gecombineerd met de eerste bespuiting tegen de erwtepeulboorder, indien deze vroeg wordt uitgevoerd.

Machinaal oogsten

Voor het maaidorsen bezit nog geen van de in de Rassenlijst voorkomende rassen een goede geschiktheid. Wel bestaat onder gunstige omstandigheden voor enkele rassen de mogelijkheid van maaien in het zwad en dezelfde dag of na 1 of 2 dagen uit het zwad dorsen. Voor deze wijze van oogsten moet het ras op stam goed kunnen uitrijpen zonder dat daarbij een platte legering optreedt. Verder zijn een regelmatige afrijping en weinig nabloei zeer belangrijke voorwaarden. Hieraan voldoen de rassen van de ronde groene erwten beter dan die van schokkers, kapucijners en rozijnerwten.

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 gevolgd door uit het zwad dorsen, zijn in de eigenschappentabel cijfers gegeven.

Geschatte gemiddelde zaadopbrengst van de erwtenrassen

Verhoudingsgetallen per grondsoort

	Zaadopbrengst		
	Stro-arme gronden	Gemiddelde gronden	Stro-rijke gronden
Ronde groene erwten			
A — Finale	104	108	110
A — Rondo C.B.	100	95	93
A — Dik Trom	96	96	102
B — Allround	103	100	100
B — Pauli	98	101	102
Gele erwten			
O — Flavanda	100	97	96
O — Porta	96	96	102
Schokkers			
A — Maro	100	94	90
Kapucijners			
A — Imposant	101	98	96
Rozijnerwten			
A — Gastro	95	95	90

Overzicht van de raseigenschappen bij erwten

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

VELDBONEN

(*Vicia faba* L.)

De vier veldbonentypen: 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 Waalse bonen zijn, omdat hiervan geen landbouwrasen meer worden verbouwd, niet meer opgenomen. Veldbonen worden de laatste jaren vrijwel niet meer verbouwd.

In verschillende gebieden van het land neemt de verbouw van tuinbonen zowel voor de zaadteelt als voor de conserverindustrie toe.

DUIVEBONEN

De opbrengst is gemiddeld lager dan die van andere veldbonensoorten, maar de prijs ligt hoger.

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

Geeft op kleigrond soms even hoge opbrengsten als de paardebonen.

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

PAARDEBONEN

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

A — Rinal — Sel. uit landras. 1916 en 1941. **K:** M. Wiersema, Haren (Gr.).

Produktief ras

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

WIERBONEN

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

A — Wierboon C.B. — B-DK — Kr. Mansholt's wierboon × Zeeuwse langstro paardeboon. 1931 en 1946. **K:** Cebeco-Handelsraad, 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 — Mansholt's wierboon — Sel. uit landras. 1886 en 1892. **K:** Dr. R. J. Mansholt's Ver. bedrijf B.V., Westpolder (Gr.); oorspr. gekweekt door J. H. Mansholt f. **Iets minder bladrijk en iets korter en steviger dan Wierboon C.B., daardoor beter geschikt voor mengteelt met wikken.** Opbrengst goed. Het zaad is vrij plat.

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.

Overzicht van de raseigenschappen bij veldbonen

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

LANDBOUWSTAMBONEN

(*Phaseolus vulgaris* L.)

Het sortiment wordt verdeeld in bruine bonen, gele bonen, witte bonen en kievitsbonen. In 1974 werden in Nederland 5800 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, voornamelijk op Walcheren, is ook van zeer geringe betekenis. Verder worden witte bonen evenals kievitsbonen hoofdzakelijk voor eigen gebruik geteeld.

De teelt van stamslabonen is op landbouwbedrijven sterk toegenomen. Zie hiervoor het hoofdstuk 'Groentegewassen op landbouwbedrijven'.

BRUINE BONEN

Berna is het algemeen geteelde ras. Bij zaaien met de gewone zaaimachine wordt ongeveer 170 kg zaaizaad per ha gebruikt, met de precisiezaaimachine 135 kg, dit is bij een rijenafstand van 33 cm een zaaiafstand van 10 à 12 cm en bij een rijenafstand van 37 cm een zaaiafstand van 9 à 11 cm.

A — Berna — Kr. Ceka × (Red Mexican 34 × Ceka) × Beka. 1949 en 1960. Kw.r. 1960. **K:** Cebeco-Handelsraad, 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; matig vatbaar voor vlekkenziekte en spikkelziekte.

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 consumptiekwiteit 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.

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 consumptiekwiteit.

WITTE BONEN

Op Walcheren is nog enige teelt van witte bonen. Zeer oud is het landras *Walcherse witte*, dat vervangen is door het eruit geselecteerde, iets vroeger rijpende ras *Rona*. Het is een rankend, zeer laat rijpend gewas. De opbrengst is

matig en sterk wisselend. De boon is evenwel van zeer goede kwaliteit. In Noord-Holland teelt men vanouds bonen van het *Krombek*-type. Deze boon is lang en niervormig. *Krobsta* heeft de plaats van het vroeger algemeen verbouwde landras ingenomen.

KIEVITSBONEN

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

Ziekten

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

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

De belangrijkste schimmelziekten zijn spikkelziekte (*Ascochyta* spp.), vlekkenziekte (*Colletotrichum lindemuthianum*) en grauwe schimmel (*Botrytis cinerea*). Er zijn duidelijke verschillen in vatbaarheid bij de rassen. Spikkelziekte komt vooral voor bij de laatrijpende rassen of gewassen. Voor vlekkenziekte is het bruine bonenras *Berna* matig vatbaar. De landrassen van citroengele bonen, van witte bonen en van kievitsbonen zijn zeer vatbaar.

Voor de virusziekten (*Phaseolus*-virus 1 en -virus 2) zijn sommige rassen zeer vatbaar. Besmette gladiolen zijn doorgaans de besmettingsbron voor *Phaseolus* virus 2, zodat men geen vatbare bonenrassen in de onmiddellijke nabijheid hiervan moet telen.

Machinaal oogsten

Het machinaal oogsten van stambonen kan op verschillende manieren gebeuren. Maaien met de dubbele messenbalk geeft in het algemeen wat meer verlies dan afschoffelen. De beste methode lijkt nog het in een normaal rijpingsstadium afschoffelen en na 1 of 2 dagen op ruiters plaatsen. Ook gaat men er wel toe over het gewas in een vergevorderd rijpingsstadium 's morgens vroeg bij dauwnat gewas te maaien of af te schoffelen; daarna laat men het enkele dagen drogen in het zwad en vervolgens wordt uit het zwad gedorst. De mogelijkheid van nadrogen van het gewas in een aardappelbewaarplaats vraagt vrij veel arbeid, terwijl de beschikbare tijd tussen bonen- en aardappel oogst vaak te beperkt is.

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

Dorsbeschadiging is grotendeels te voorkomen door een zo laag mogelijk toeren-tal van de dorstroom, een ruime afstelling van de mantel en een mantel te gebruiken met grote openingen of bijv. een maismantel en zeven met zeer grote openingen.

INHOUDSOPGAVE HANDELSGEWASSEN

Vezelvlas met tabellen	63
Winterkoolzaad met tabellen	68
Karwij	71
Blauwmaanzaad	72
Mosterd	73
Kanariezaad	73

VEZELVLAS

(*Linum usitatissimum* L.)

De teelt van vlas wordt vrijwel uitsluitend bedreven op goede zeekleigronden. In 1973 werd in Nederland 7350 ha vlas verbouwd. Hiervan kwam 5500 ha in het zuidwesten van het land voor, op de centrale zeekleigronden 1600 ha en in het noordelijk zeekleigebied 250 ha.

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

De in de Rassenlijst voorkomende rassen zijn witbloeiend met uitzondering van Natasja die een blauwe bloem heeft. Hera en Reina nemen bij de verbouw en de export van zaaizaad de laatste jaren de grootste plaats in. Zij hebben het voorheen algemeen verbouwde ras Wiera geheel vervangen. Vooral voor Hera bestaat vanwege de goede strotevigheid en het zeer goede lintgehalte een toenemende belangstelling, ook in het buitenland. Ook het nog nieuwe ras Natasja bezit een zeer goede strotevigheid en een hoog lintgehalte. Het stelt hoge eisen aan de grond en de vochtvoorziening. Fibra bezit een zeer goede resistentie tegen brand. De teelt ervan blijft in hoofdzaak beperkt tot de brandgevoelige gronden. Het vorig jaar werd het brandresistente ras Nynke opgenomen. Primo komt in de O-rubriek voor. Wiera is overgebracht naar de lijst van onbeschreven rassen.

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

Op goede vlasgronden een goed opbrengend ras. Wit bloeiend. Heeft vrij stevig stro en een mooie, korte vertakking. Zeer goed lintgehalte.

Iets trage beginontwikkeling. Overigens een mooi egaal gewas met een middelmatige maar regelmatige lengte en een hoge en korte vertakking. Is hierdoor gemakkelijk machinaal te trekken. Het gewas heeft aanvankelijk een vrij donkergroene kleur, maar kleurt bij de rijping mooi op. Zeer goede resistentie tegen roest en zwartstip. Vatbaar voor brand. Geeft vooral op vruchtbare gronden goede stro-opbrengsten. Het lintgehalte en de lintkwaliteit zijn zeer goed; de zaadopbrengst is hoog.

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

Goed opbrengend witbloei vlas.

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

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

Stevig blauwbloei vlas met een hoog lintgehalte. Bezit een goede resistentie tegen Fusarium-verwelkingsziekte.

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

Zeer goede resistentie tegen roest en zwartstip, vatbaar voor brand. Is het enige in de Rassenlijst opgenomen ras met een goede resistentie tegen verwelkingsziekte. Heeft op vruchtbare gronden wat opbrengst betreft een goede indruk gemaakt, het lintgehalte is hoog, de zaadopbrengst zeer goed.

B — Fibra — F — Kr. [(Hollandia × Egyptisch) × Concurrent] × Russisch. 1945 en 1961. Kw.r. 1962. **K:** Erven P. J. Hijkema, Mensingeweer, oorspr. ge-weekt door P. J. Hijkema t. **V:** W. P. Hijkema, Garsthuizen.

Brandresistent witbloei vlas, dat in aanmerking komt voor verbouw op goede vlasgronden.

Trage beginontwikkeling; moet niet te vroeg worden gezaaid. Het stro is stevig en heeft een goede lengte, evenwel met een iets lange en wijd uitstaande vertakking; mede hierdoor richt het gewas zich na zware legering in het bijzonder kort na de bloei weer moeilijk op. Heeft weinig blad. Bloeit en rijpt tamelijk laat af. Behoudt lang een donkergroene kleur, schoont ten slotte vlug en mooi op. Onvatbaar voor roest en zwartstip. Trekt vrij zwaar, terwijl de schoven zich wat minder gemakkelijk laten scheiden. Geeft op goede vlasgrond 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.

O — Primo — B — Kr. (St. 491 × Wiera 3 ×) × (Diana × St. 490) × (Diana × Wiera). 1952 en 1968. Kw.r. 1968. **K:** B.V. Landbouwbureau Wierum, Groningen. (Rl. 1972).

Brandresistent ras, dat weinig ingang heeft gevonden.

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

Brandresistent witbloeivlas, dat geen hoge eisen stelt aan de grond.

Heeft een iets trage beginontwikkeling. Het stro is lang en middelmatig stevig. Verdraagt geen hoge stikstofbemesting. Bezit een goede droogteresistentie. Onvatbaar voor brand, vatbaar voor roest en zwartstip. Kleurt bij de rijping mooi op.

Geeft zeer goede stro-opbrengsten, het lintgehalte is vrij goed, evenals de zaad-opbrengst.

Zaaizaadhoeveelheden van de vezelvlसरassen 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 5,5 gr. Indien een weelderig gewas verwacht wordt, is het in het algemeen gewenst iets minder zaaizaad te gebruiken dan is aangegeven. Op zware kleigrond of bij een zaaibed met minder goede structuur wordt wat meer zaaizaad gebruikt.

	Vroeg zaaien	Normale zaaitijd	Laat zaaien
Fibra, Nynke, Primo, Reina .	120 kg/ha	110 kg/ha	100 kg/ha
Hera, Natasja	130 „	120 „	110 „

Stikstofbemesting van de vezelvlसरassen

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

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

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

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

Ziekten

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

Vlasbrand (*Pythium megalacanthum*). Deze ziekte tast de planten vanuit de grond aan. Ze komt vooral voor op lichte, slempige gronden. De planten blijven klein, typisch is dat bij een aantal aangetaste planten het ziekteproces aan één kant van de harrel verder is voortgeschreden dan aan de andere. Fibra, Primo en het nieuwe ras Nynke zijn resistent tegen vlasbrand.

Roest (Zwartstip) (*Melampsora lini*). Op de gehele plant komen oranjekeurige sporenhooptjes voor, later gevolgd door zwarte stippen en vlekjes van de wintersporen. Hierdoor wordt de sterkte van de vezel aangetast. Deze ziekte komt in ons land - in tegenstelling tot België en Frankrijk - vrijwel niet meer voor. Wiera en Nynke zijn vatbaar voor roest, de andere rassen zijn alle onvatbaar.

Fusarium oxysporium f. lini is de veroorzaker van een verwelkingsziekte, die in België en Frankrijk in sommige jaren grote schade kan veroorzaken en in het zuidwesten van ons land ook is waargenomen. Op zwaar besmette grond verwelken en verdrogen de kiemplantjes. Bij een latere aantasting worden de bladeren geel en zijn bezet met donkere vlekjes. Vervolgens worden de planten roodbruin; op de stengelvoet komen rose gekleurde sporenhooptjes voor. In tegenstelling tot de symptomen bij vlasbrand begint de vergeling en verwelking in een later stadium aan de top van de plant en breidt zich uit naar de basis. De top van de plant is hierbij meestal gebogen en de plant sterft in zijn geheel vroegtijdig af. Ter voorkoming van deze ziekte zijn een goede vruchtwisseling en het scheppen van gunstige groeiomstandigheden belangrijk. Met uitzondering van Natasja, die een hoge mate van resistentie bezit, zijn alle in de Rassenlijst opgenomen rassen voor deze ziekte zeer vatbaar.

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

Machinaal trekken

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

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

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

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

	Stro-opbrengst			Lintopbrengst			Gemiddeld lintgehalte	Gemiddelde zaadopbrengst
	goede omstandigheden	gemiddelde omstandigheden	matige omstandigheden	goede omstandigheden	gemiddelde omstandigheden	matige omstandigheden		
A — Hera	99	99	98	103	103	102	103	110
A — Reina	100	101	102	100	101	102	100	96
A — Natasja	104	100	93	108	104	97	104	109
B — Fibra	97	97	96	100	100	100	103	90
O — Primo	102	102	102	96	97	97	94	98
T — Nynke	102	105	107	99	102	104	97	97

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

Overzicht van de raseigenschappen bij vezelvlas

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

	Fibra	Hera	Natasja	Nynke	Reina
1. Vroegheid van ontwikkeling	6	7	5	6	8
2. Fijnheid van blad	8	8	8	7 ⁵	7 ⁵
3. Lengte	8	7 ⁵	7 ⁵	8	8
4. Stevigheid	8	8	9	7	7
5. Veerkracht	6	8	7	7	7
6. Wijze van vertakking	7	9	8 ⁵	8	8
7. Fijnheid van de harrel	7 ⁵	8 ⁵	8	8	8
8. Regelmatigheid van de harrels	8 ⁵	8 ⁵	8 ⁵	8	8
9. Vroegrijpheid	7	7 ⁵	6	7 ⁵	8
10. Opbrengst stro	7 ⁵	8	8 ⁵	8 ⁵	8 ⁵
11. Kwaliteit stro	8 ⁵	9	9	8 ⁵	8 ⁵
12. Lintgehalte	9	9	9	7 ⁵	8
13. Lintkwalltelt	8	9	8 ⁵	9	9
14. Opbrengst zaad	7	9	9	8	8
15. Grootte zaad	8	9	8 ⁵	8	8 ⁵
16. Resistentie tegen brand	9	4	3	9	3
17. roest en zwartstip	10	10	10	5	10
18. Geschiktheid als dekvrucht	8 ⁵	9	9	8	8
19. Geschiktheid machinaal trekken	6 ⁵	9	9	8	8

WINTERKOOLZAAD

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

Winterkoolzaad komt vanouds in hoofdzaak op kleigrond voor. Het is vaak het eerste gewas bij nieuwe landaanwinningen. De verbouw bedroeg de laatste jaren 10.000-15.000 ha. In 1974 was er in Oostelijk- en Zuidelijk-Flevoland 5.400 ha en in Groningen 6.600 ha.

Rapol werd een aantal jaren vrijwel algemeen verbouwd. In Flevoland werd dit ras grotendeels vervangen door het nieuwe, produktievere ras Marcus. Ook in verschillende andere gebieden neemt Marcus een vrij grote plaats in. De wintervastheid lijkt iets minder dan die van Rapol.

Mansholt's Hamburger komt in de O-rubriek voor.

Van de in de Rassenlijst opgenomen rassen is het erucazuurgehalte van de olie hoog. Thans wordt t.b.v. de levensmiddelenindustrie veel aandacht besteed aan de verkrijging van rassen met erucazuur-arm zaad. Deze werden verkregen door inkruising van bepaalde zomerkoolzaadrassen. De hiervan in Nederland in onderzoek zijnde rassen gaven in het algemeen lagere opbrengsten dan de rassen Marcus en Rapol en hadden bovendien slapper stro. Het vroegrijpende ras Primor heeft zowel als gewas als in opbrengst tot nog toe de beste indruk gemaakt, maar de wintervastheid van dit ras is nog onzeker.

Als grondstof voor o.a. de wasmiddelenindustrie is een hoog erucazuurgehalte wel gewenst. Over een mogelijke voorkeur t.a.v. de afname in Nederland van erucazuur-arm zaad tegenover erucazuur-houdend zaad is nog weinig bekend.

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

Laat rijpend ras, dat zeer hoge opbrengsten geeft.

Het gewas is lang, fors en zeer stevig. Heeft een hoge vertakking. Vormt bij zwadmaaien een goed gesloten zwad. De grove stengel maait vrij zwaar, in verband hiermede is een vrij dichte stand gewenst.

Geeft voor de winter een iets minder gedrongen gewas dan Rapol, lijkt iets minder wintervast indien door vroeg zaaien en gunstig weer vóór de winter een te sterk ontwikkeld gewas wordt gevormd. Bezit een goede resistentie tegen Phoma. Grote hawen en groot zaad met een goede, egaal donkere kleur. Het zaad heeft een zeer goed oliegehalte. Kan tot begin september worden gezaaid.

A — Rapol — B-D-DK-IRL — Kr. Lembke's × stam 104. 1930 en 1961 (1959).
Kw.r. 1969. K: Norddeutsche Pflanzenzucht H. G. Lembke KG, Hohenlieth, Duitsland; oorspr. gekweekt door het Max Planck Instituut. V: Van Engelen Zaden B.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. Rijpt middenlaat. Groot zaad van mooie, egaal donkere kleur. Moet bij voorkeur vroeg worden gezaaid, maar kan onder gunstige omstandigheden bij zaaien in begin september nog goede resultaten geven.

O — Mansholt's Hamburger koolzaad — B-F — Sel. uit handelszaad. 1895 en 1899. K: Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Westpolder (Gr.). (Rl. 1970).
Dit ras wordt weinig meer verbouwd daar het in wintervastheid en in opbrengst achter blijft bij de andere rassen.

Zaaizaadhoeveelheden van de koolzaadrassen in kg/ha

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

Ziekten en beschadigingen

De in koolzaad meest voorkomende schimmelziekten zijn (*Phoma lingam*) vallers, sclerotienrot (*Sclerotinia sclerotiorum*) ook wel rattekeutelziekte genoemd en spikkelziekte of verslag (*Alternaria brassicae* en *A. brassicola*). Deze ziekten komen evenwel bij de in de Rassenlijst opgenomen winterkoolzaadrassen in het algemeen niet in die mate voor dat ze grote schade veroorzaken. De beide eerstgenoemde ziekten zijn niet te bestrijden, tegen spikkelziekte is een herhaalde bespuiting met chemische middelen noodzakelijk.

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 koolzaadglandskever een op kruisbloemigen zeer algemeen voorkomend insect. De eitjes worden in de bloemknoppen gelegd. De koolzaadsnuitkever treedt iets later op. De kever legt de eitjes in de hauwen, de daaruit voortkomende larven vreten de zaden op. De beste tijd voor de bestrijding valt ongeveer in het midden van de bloei. De koolzaadgalmug legt de eitjes in beschadigde hauwen, vooral in de gaatjes die door de snuitkever in de hauwen zijn gemaakt. Hierdoor blijft de schade veroorzaakt door de galmug meestal beperkt, wanneer de snuitkever afdoende is bestreden. De genoemde parasieten kunnen door bespuiting met insecticiden worden bestreden. Voor alle geldt dat een tijdige onderkenning van het in schadelijke omvang optreden van de insecten zeer belangrijk is.

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

Machinaal oogsten

Bij het machinaal oogsten van koolzaad wordt vrij algemeen het gewas eerst in het zwad gemaaid en daarna met de maaidorser uit het zwad gedorst. Voor deze wijze van oogsten is het gewenst dat de hauwen in het zwad zo weinig mogelijk op de grond komen te liggen. Het beste wordt dit bereikt bij de rassen die voldoende lang stro hebben met de vertakking en hauwen op ongelijke hoogte. Verder is zeer belangrijk dat de hauwen weinig geneigd zijn tot openspringen. Bij een nauwe rijenafstand blijft het zwad beter op de stoppel liggen dan bij een ruime rijenafstand, maar dan laten de zwaden zich door de meeste machines iets moeilijker scheiden.

In enkele gebieden heeft het van stam oogsten met de maaidorser ingang gevonden. In een wat dun of schraal gewas is er dan meer gevaar voor korreluitval dan bij een zwaar gewas. Het verdient aanbeveling voor het scheiden van het gewas de maaidorser aan de rechterkant te voorzien van een verticale maai balk.

Overzicht van de raseigenschappen bij winterkoolzaad

Een hoog cijfer duidt op gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Verder zijn grote bladrijkdome, lengte, grofheid van de stengel en hoge vertakking met een hoog cijfer aangeduid.

		Marcus	Rapal
1.	Mogelijkheid van laat zaaien	5 ^s	6
2.	Wintervastheid	6	7
3.	Vroegheid van grondbedekking	8	8
4.	Vroegheid van bloei	6 ^s	7
5.	Bladrijkdome	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	6 ^s
10.	Opbrengst zaad	9	8
11.	Korrelgrootte	8	8
12.	Kwaliteit (oliegehalte)	8	7 ^s
13.	legeren	8	7 ^s
14.	Resis- uitval van korrels	7	7
15.	tentie spikkelziekte („verslag”)	8	8
16.	tegen sclerotienrot („rattenkeutelz.”)	8	7
17.	Phoma lingam („vallors”)	8	6
18.	Geschiktheid machinaal oogsten	8	8

KARWIJ

(*Carum carvi* L.)

Karwij is wel één van de meest speculatieve landbouwgewassen. Zowel de opbrengst als de prijs kunnen sterk schommelen. In 1974 werd in Nederland bijna 5000 ha karwij verbouwd, waarvan 2800 ha in Groningen. Komt daar vooral op de zware kleigronden voor. Op deze gronden past het gewas zeer goed in de vruchtwisseling. Behalve in Groningen wordt karwij ook in Noord-Holland, Zeeland en de Westhoek van N.-Brabant verbouwd.

De beste dekvruchten voor karwij zijn erwten, ook spinazie- en blauwmaanzaad voldoen goed. Met tuinbonen en stamslabonen als dekvrucht zijn eveneens goede resultaten verkregen. Het probleem van stamslabonen vormt de oogst van dit gewas. Wanneer deze in een natte periode plaatsvindt, kan de karwij hiervan ernstig lijden. Vlas wordt als een vrij goede dekvrucht beschouwd. Ook wordt wel proefsgewijs gezaaid onder wintertarwe, wintergerst en zomergerst, echter met wisselend resultaat. Op zavelgrond is de kans van slagen wat groter dan op de zware kleigronden. Bij inzaai onder granen moet het graangewas niet te veel stikstof worden gegeven en bij wintertarwe verdient het gebruik van CCC overweging. Zowel bandenzaai als zaaien dwars over de rijen wordt toegepast. Bij granen als dekvrucht moet in het algemeen worden gerekend op een lagere opbrengst van de karwij.

Vooraf bij vlas en granen is een N-bemesting tot 100 kg/ha direct na de oogst noodzakelijk.

Het vastzadige ras Bleija heeft in verschillende gebieden ingang gevonden. De vastzadigheid beperkt in belangrijke mate het soms zeer grote opbrengstverlies bij ongunstige weersomstandigheden voor en tijdens de oogst. De ten opzichte van de oudere rassen nogal wat later vallende oogst kan in gebieden met veel koolzaadteelt en vroegrijpende granen een bezwaar zijn.

De oude rassen Volhouden en Mansholt's karwijzaad geven wanneer bij de oogst geen korrelverlies optreedt even hoge opbrengsten als Bleija. De vroegere oogst van de oude rassen kan met het oog op de werkverdeling een belangrijk voordeel zijn.

Per ha wordt afhankelijk van het zaalbed 6-9 kg zaaizaad gebruikt.

A — Bleija — Kr. onbekend ras × Mansholt's karwijzaad. 1961 en 1972. K: H. Kistemaker, Kolhorn en Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Westpolder (Gr.); oorspr. gekweekt door S.v.P., Wageningen.

Vastzadig ras

Vormt na een wat trage beginontwikkeling een vrij fijn, tamelijk sterk vertakt, matig stevig gewas. In verband met de matige stevigheid is het gewenst na de oogst van de dekvrucht reeds voldoende stikstof te geven en de voorjaarsbemesting wat te matigen. Kan zonder gevaar voor zaadverlies met de maaidorser van stam worden geoogst; het gewas moet daarvoor goed uitrijpen. De oogst kan dan twee à drie weken later vallen dan de normale oogst van niet-vastzadige rassen. Bij te vroeg oogsten laten de steeltjes van het zaad moeilijk los. Wanneer de oogst niet plaatsvindt voor het tijdstip waarop alle zaad een egaal bruine kleur heeft laten de steeltjes van het zaad wel voldoende los. De opbrengst is ongeveer gelijk aan die van de niet-vastzadige rassen indien bij de laatstgenoemde geen zaadverlies optreedt, hetgeen echter in de praktijk

meestal niet te voorkomen is. Het oliegehalte van het zaad is gemiddeld wat lager dan dat van de andere rassen.

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

Geeft een goede opbrengst en zaad van een goede kwaliteit.

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

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

Geeft een goede opbrengst en zaad van een goede kwaliteit.

Komt op gewas veel met Volhouden overeen.

BLAUWMAANZAAD

(*Papaver somniferum* L.)

De met blauwmaanzaad beteelde oppervlakte is aan grote schommelingen onderhevig. 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 1974 was er bijna 1500 ha. Blauwmaanzaad hoort thuis op goede gronden, doch ook daar zijn de opbrengsten aan sterke schommelingen onderhevig. De benodigde hoeveelheid zaaizaad is sterk afhankelijk van de omstandigheden. Bij een gunstige structuur van de grond kan met 1 kg zaaizaad per ha worden volstaan. Om het zaaien van deze kleine hoeveelheid mogelijk te maken wordt het wel gemengd met dood maanzaad, witte klaverzaad of graszaad; dit laatste bij voorkeur van beemdgrassen. Is de aanslag van het zaad minder verzekerd, dan is het wenselijk meer zaad te gebruiken en later uit te dunnen tot ongeveer 60 à 80 planten per m².

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

Vroeg rijpend, zeer goed opbrengend ras.

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

Het zaad heeft een mooie egaal donkerblauwe kleur.

MOSTERD

(Gele mosterd — *Sinapis alba* L.)

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

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 gezaaid worden; als noodgewas kan men nog in mei zaaien. Men zaait gemiddeld 7 kg zaad per ha.

Heeft door de snelle ontwikkeling ook waarde als groenbemestingsgewas (zie hiervoor blz. 167).

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

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

KANARIEZAAD

(*Phalaris canariensis* L.)

Dit gewas wordt reeds jaren op zeer beperkte schaal verbouwd. Gemiddeld wordt ongeveer 40 kg zaaizaad per ha gebruikt.

A — Heracles — Sel. uit Spaans landras. 1966 en 1974. **K:** De kweekbedrijven M.G., t.w. Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Westpolder (Gr.) en G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen, oorspr. gekweekt door T. H. Knotnerus-Bruins, Eenrum.

Goed opbrengend ras

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

GRASSEN VOOR VERSCHILLENDE DOELEINDEN

Algemene indeling

Blijvend grasland en kunstweiden	76
Grassen voor groenbemesting en groenvoeder	108
Gazons, sportvelden, recreatieterreinen	109
Bermen, dijken, erosiepreventie	130
Boomgaarden	135
Wildweiden	136

Mengsels met toelichting of opmerkingen

Blijvend grasland	78	Bermen	131
Kunstweiden	79	Dijken	132
Gazons	112	Boomgaarden	135
Sportvelden	113	Wildweiden	137
Recreatieterreinen	115		

Grassoorten en -typen

Engels raaigras	87 en 123	Rietzwenkgras	107
weidetype	88	Gewoon struisgras	117
hooitype	90	Kruipend struisgras	118
Italiaans raaigras	94	Heidestruisgras	119
Westerwolds raaigras	96	Wit struisgras	119
Beemdlangbloem		Gewoon roodzwenkgras	120
weidetype	100	Roodzwenkgras met	
hooitype	101	fijne uitlopers	121
Timothee		Roodzwenkgras met	
weidetype	102 en 128	forse uitlopers	121
tussentype	103	Hardzwenkgras	122
hooitype	104	Fijnbladig schapegras	122
Veldbeemdgras	105 en 126	Kleine timothee	128
Ruwbeemdgras	105	Bosbeemdgras	129
Kropaar	106	Kamgras	129

Overzichten

Alfabetische inhoudsopgave van de beschreven grasrassen	75
Eigenschappen bij grassen	138
Waardering van de grassen voor verschillende doeleinden	139
Belangrijkste gegevens voor de zaadteelt van grassen	140
Voor witte en rode klaver wordt verwezen naar blz. 171 resp. 176.	

Alfabetische inhoudsopgave van de beschreven grasrassen

Zie ook de lijst van onbeschreven rassen

Agio	121	Dufa	100	Oase	121
Agresso	91	Eclata	98	Olympia	103 en 128
Animo	91	Enate	118	Optima	95
Arista	126	Enbenta	118	Parade	127
Astra	119	Encota	120	Pastremo	128
Aubade	99	Encresta	129	Pelo	88 en 123
Avanta	119	Enmundi	127	Pergo	104
Baraula	106	Ensporta	124	Perma	88 en 123
Barbarossa	101	Erecta	104	Prato	126
Barbella	118	Eskimo	104	Premo	93
Bardot	117	Farol	103	Prominent	119
Barenza	88 en 123	Festal	107	Reveille	93
Barfalla	120	Fylking	126	Roda	121
Bargena	121	Golfrood	121	Romo	96
Bariton	103	Gracia	121	Rossa	101
Barkas	101	Heidemij	102 en 128	Ruby	121
Barlatra	91	Highlight	120	Scaldis	122
Barlenna	90	Holfior	118	Semperweide	88 en 124
Barmoti	104	Holstenkamp	107	Serenade	96
Barnemo	129	Hora	90	Sola	95
Barok	122	Hubal	90	Sprinter	124
Baroldi	98	Intenso	102 en 128	Spirit	90
Baron	126	Karo	107	Splendor	89 en 124
Barspectra	99	King	103 en 128	Sport	129
Barstella	90	Koket	120	S 50	129
Barvestra	93	Lamora	88 en 123	Talbot	91
Belimo	101	Largo	101	Taptoe	91
Bergamo	100	Lemba	106	Terhoy	91
Biljart	122	Lemtal	95	Terli	95
Birka	127	Lotto	107	Tetila	94
Bundy	100	Manhattan	124	Tewera	97
Caprice	88 en 124	Melino	90	Tiara	95
Combi	90	Menuet	120	Timo	103
Combata	95	Merion	126	Tiran	102 en 128
Comet	103	Milamo	95	Topas	104
Compas	89 en 124	Modac	107	Tracenta	118
Comtessa	101	Molto	98	Vigor	88 en 123
Contrast	118	Monopoly	105 en 127	Waldorf	120
Cropper	93	Motim	103	Weldra	98
Dagoma	106	Ninak	96	Wendelmoed	100
Dawson	121	Novina	122	Ww.rgr.landras	98
Delft	105	Novobent	118	Wewo	98
Dorise	106	Novombra	129	Woldi	98
Doublet	91	Novorubra	121		

BLIJVEND GRASLAND EN KUNSTWEIDEN

De mengsels

1. Keuze van de mengsels. 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.

Voor blijvend grasland en langdurige kunstweiden kan men kiezen uit veelzijdig tot eenvoudig samengestelde mengsels. Van de totale hoeveelheid BG en MK mengsels worden in hoofdzaak complexe mengsels gebruikt, het afgelopen jaar nam BG 11 ongeveer 60% en BG 5 ongeveer 30% in. In verschillende gevallen verdienen de andere rassenlijstmengsels meer aandacht.

Afhankelijk van de ontwikkeling van de botanische samenstelling kunnen mengsels met meer soorten wat meer zekerheid geven betreffende resistentie tegen ziekten en wintervastheid, terwijl witte klaver in een mengsel de smakelijkheid bevordert mede als gevolg van het minder optreden van roest. Eenvoudige Engels raaigras-mengsels zijn over het algemeen door hun uniformiteit wat gemakkelijker in het gebruik en kunnen onder beweidingssomstandigheden iets produktiever zijn. O.a. 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 kan het zijn om specifieke eisen aan de rassen te stellen. Voor meerjarige kunstweiden die slechts enkele jaren blijven liggen kunnen naast de MK mengsels ook BG 1, BG 2 en BG 3 gebruikt worden.

Voor een goede zodevorming is het gewenst het grasbestand in een niet te lang stadium te beweiden. Vooral een zware eerste snede van nieuw ingezaaid grasland kan nadelig zijn voor de zodevorming.

2. Inzaai van de mengsels. Naar schatting worden in ons land de laatste jaren ongeveer 80.000 ha grasland per jaar ingezaaid, een zeer groot gedeelte hiervan betreft herinzaai. Ook wordt wel tussen het scheuren en het inzaaien van het grasland snijmais verbouwd. Inzaai kan plaatsvinden in de nazomer of in het voorjaar, zowel met als zonder dekvrucht.

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 na het zaaien zeer gewenst is. Indien het perceel veel kweek bevat verdient het aanbeveling voor de inzaai een bestrijding toe te passen. Na inzaai kan men nogal eens last hebben van onkruid, bijv. muur, dat o.a. veel voorkomt bij een te los zaaibed. Bij tijdig beweiden of maaien, zonodig aangevuld met chemische bestrijding, verdwijnt het onkruid meestal spoedig. Een nadeel van chemische onkruidbestrijding is echter dat klaver er zeer gevoelig voor is.

Inzaaien in de nazomer 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 noodzakelijk 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 weinig meer toegepast. Een niet te hoge stikstofgift, bij tarwe als dekvrucht eventueel gecombineerd met toepassing van CCC, verhoogt de kans van slagen. Een natte periode tijdens de oogst van de dekvrucht kan nogal wat schade in de rijsporen geven. Voor de geschiktheid als dekvrucht zijn er bij verschillende gewassen belangrijke rasverschillen; in de eigenschappentabellen bij de desbetreffende gewassen zijn deze nader aangegeven.

Onder bijvoorbeeld snijhaver of ten hoogste 6 kg Westerwolds raaigras landras per ha kan een goede aanslag verkregen worden, mits men **tijdig** beweidt of maait. Het gebruik van Italiaans raaigras, selecties van Westerwolds raaigras en ook van grotere hoeveelheden zaaizaad van Westerwolds raaigras landras is af te raden, omdat door de concurrentie en hergroei hiervan het grasmengsel onderdrukt kan worden, waardoor een holle zode ontstaat.

Voorjaarszaai zonder dekvrucht is met verschillende mengsels mogelijk, doch valt bij droogte vooral op stugge grond veelal tegen. Bij voorkeur moet tamelijk vroeg (maart-april) worden gezaaid. De opbrengst in het jaar van inzaai bedraagt gemiddeld voor de mengsels met als hoofdbestanddeel Engels raaigras ongeveer 75%, voor de overige mengsels 70% van de produktie in het volgende jaar. Een voordeel is echter dat de produktie in het jaar van inzaai vooral in de zomer hoog is.

3. Plombering door de NAK is voor alle mengsels van gras- en klaverzaad verplicht. Mengsels voor blijvend grasland en kunstweiden die in de Rassenlijst zijn vermeld kunnen alleen van de in de Rassenlijst gebruikte aanduiding (bijv. BG 1) en van de opdruk 'Oranjebandmengsel' worden voorzien indien zij van de voornaamste bestanddelen uitsluitend zaad bevatten van A, B en N rassen.

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

Ook indien de gras- en klaverrassen afzonderlijk worden gekocht verdient de rassenkeuze grote aandacht.

Mengsels in kg per ha voor blijvend grasland

mengsel soort of type	Blijvend grasland en meerjarige kunstweiden							
	Alle gronden, behoudens de vochtrijke en droge gronden						Vocht-rijke gronden	Weinig vocht-hou-dende gronden
	Mengsels met als hoofdbestanddeel Engels raai-gras							
	Diverse andere soorten	Geen witte klaver	Geen veldb. ruwb.	Geen beemdl. veldb. ruwb.	Geen andere grassen	Alleen Engels raai-gras	Geen veldb.	Geen beemdl. ruwb.
	BG 5	BG 11	BG 8	BG 1	BG 2	BG 3	BG 6	BG 7
Engels wt .	10	10	10	8	11	12½	8	16
Engels l ht¹)	6	10	9	8	11	12½	6	—
Beemdl. wt .	2	2	2	—	—	—	3	—
Beemdl ht .	2	2	2	—	—	—	3	—
Tim w of tt .	2	2	2	—	—	—	2	4
Timothee ht .	2	2	2	6	—	—	2	4
Veldbeemdgr	1	1	—	—	—	—	—	2
Ruwbeemdgr	1	1	—	—	—	—	2	—
Witte w kl .	1	—	—	—	—	—	1	1
Witte c kl .	3	—	3	3	3	—	3	3
kg per ha²)	30	30	30	25	25	25	30	30
spreiding . .	25-40	25-40	25-40	20-35	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 1	BG 2	BG 3	BG 6	BG 7
Engels wt .	33%	33%	32%	32%	44%	50%	27%	54%
Engels l ht¹)	20%	33%	30%	32%	44%	50%	20%	—
Beemdl wt .	7%	7%	7%	—	—	—	10%	—
Beemdl ht .	7%	7%	7%	—	—	—	10%	—
Tim w of tt .	7%	7%	7%	—	—	—	7%	13%
Timothee ht .	7%	7%	7%	24%	—	—	7%	13%
Veldbeemdgr	3%	3%	—	—	—	—	—	7%
Ruwbeemdgr	3%	3%	—	—	—	—	6%	—
Witte w kl .	3%	—	—	—	—	—	3%	3%
Witte c kl .	10%	—	10%	12%	12%	—	10%	10%
kg per ha . .	25-40	25-40	25-40	20-35	20-35	20-35	25-40	25-40

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

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 de eenvoudige mengsels BG 1, BG 2 en BG 3 in aanmerking.	Vocht-houdende gronden	Droge en normaal vochth. gronden	Vochtrijke gronden
	Tetra-mengsel	Kropaar mengsel	Beemdlang-bloem timothee mengsel
mengsel	MK 10	MK 5	MK 8
soort of type			
Engels raaigras weidetype	5	2	2
Engels raaigras laat hooitype tetraploid	15	—	—
Engels raaigras vroeg hooitype tetraploid	10	—	—
Beemdlangbloem weidetype	—	2	9
Beemdlangbloem hooitype	—	2	6
Timothee tussentype	—	—	2
Timothee hooitype	—	4	4
Kropaar	—	10	—
Witte cultuurklaver	2	4	5
Zaaizaadhoeveelheid	gemiddeld	24	28
in kg per ha ²⁾	spreiding	20-30	25-35

en meerjarige kunstweiden

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

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

Toelichting bij de mengsels

Blijvend grasland en meerjarige kunstweiden

Blijvend grasland zal het beste voldoen op niet te droogtegevoelige grond. De mengsels voor blijvend grasland bevatten als voornaamste bestanddeel Engels raaigras, daarnaast zijn al naar gelang de bestemming meer of minder andere soorten opgenomen. Onder beweidingsomstandigheden gaat Engels raaigras meestal sterk overheersen; indien nogal eens een hooi- of kuilsnede wordt gewonnen gaan timothee en beemdlangbloem een belangrijker 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, of als men de ervaring heeft dat bij voorjaarszaai witte klaver in het begin te veel domineert.

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

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

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

BG 3 is eveneens een eenvoudig mengsel; bestaande uit Engels raaigras weidetype en Engels raaigras laat hooitype.

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.

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

Meerjarige kunstweiden

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

Tetramengsel

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

Kropaarmengsel

Op droge en ook op normaal vochthoudende gronden kan een kropaarmengsel goed voldoen indien men grote waarde hecht aan een goede zomerproductie. In dit mengsel kan witte klaver zich aanvankelijk veelal wel handhaven, doch wordt naderhand sterk door kropaar verdrongen. Laat zaaien in het najaar wordt slecht verdragen. Voorjaarszaai onder dekvruucht verdient aanbeveling.

MK 5 heeft kropaar als hoofdbestanddeel en is geschikt voor droge en normaal vochthoudende gronden. Minder geschikt voor gronden die in het voorjaar nat en koud zijn of voor late zaai. Op deze gronden kan kropaar verdrongen worden door de andere soorten. Is na het eerste jaar goed wintervast en heeft een goede zomerproductie. Afhankelijk van de omstandigheden kan de botanische samenstelling nogal wisselen.

Beemdlangbloem/timothee mengsel

Een beemdlangbloem/timothee mengsel zal het beste voldoen op vochtrijke gronden. Klaver krijgt hierin een goede kans. Laat zaaien in de herfst wordt slecht verdragen, voorjaarszaai onder een lichte dekvruucht verdient aanbeveling.

MK 8 bevat als hoofdbestanddeel beemdlangbloem en timothee met daarnaast witte klaver. Verder is een geringe hoeveelheid Engels raagras opgenomen. Is een wintervast mengsel. Geschikt voor vochtrijke gronden; op droge en normaal vochthoudende gronden is de zodevorming onvoldoende. Indien de omstandigheden gunstig zijn voor de groei van witte klaver geeft dit mengsel een klaverrijker bestand dan Engels raagras mengsels.

Meerjarige kunstweiden om te maaien

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

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

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

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

Voor droge en normaal vochthoudende grond komt kropbaar in aanmerking of het klaver bevattende mengsel MK 5.

Rietzwenkgras, dat maaien zeer goed verdraagt, heeft bij beproeving goed voldaan.

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

Eén- tot tweejarige en éénjarige kunstweiden

Eén- tot tweejarige kunstweiden worden in het voorjaar met of zonder dekvrucht of in het najaar ingezaaid; na het jaar van inzaai blijven ze één jaar liggen. Wegens de korte duur zijn Italiaans raaigras en Engels raaigras het meest geschikt, soorten als timothee, beemdlangbloem en kropaar vestigen zich te traag. Indien **uitsluitend gemaaid** wordt komt vooral Italiaans raaigras in aanmerking. Italiaans raaigras voldoet het beste bij najaarszaai op goed vochthoudende gronden. Het kan door de vroege eerste snede een hogere opbrengst geven dan Engels raaigras. Vooral na voorjaarszaai is Italiaans raaigras gevoelig voor vorstschade en mede hierdoor loopt het bestand in het tweede jaar nogal eens terug. Italiaans raaigras heeft soms te lijden van het berijden met zware werktuigen en van het enige tijd laten liggen van het gras.

Eventueel kan Italiaans raaigras gemengd met klaver worden uitgezaaid. Bij vaak maaien komt witte klaver hiervoor in aanmerking, bij minder frequent maaien rode klaver. De kans van welslagen voor klaver is het grootst bij voorjaarszaai onder dekvrucht.

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

Op gronden waar nogal vertrapping kan voorkomen, bljv. in Oostelijk Flevoland, is Engels raaigras hiervoor minder gevoelig dan Italiaans raaigras. De goede rassen van Engels raaigras vroeg tot zeer vroeg hooitype geven een wat hogere opbrengst dan het late hooitype, doch het vroege doorschieten levert nogal eens bezwaar op. Ook in de tweede en volgende sneden geven de vroeg bloeiende rassen meer stengelvorming.

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

Eénjarige kunstweiden zijn o.m. van belang als er grasland is uitgevroren. Indien alleen wordt gemaaid zijn vooral de selecties van Westerwolds raaigras geschikt; het landras geeft te weinig hergroei. Bij beweiding of vaak maaien en hoge stikstofgiften kan gebruik gemaakt worden van Italiaans raaigras, eventueel gemengd met Westerwolds raaigras. Wanneer het doorschieten een bezwaar vormt is de toevoeging van Westerwolds raaigras ongewenst en komen van Italiaans raaigras die rassen in aanmerking die in het jaar van inzaai weinig doorschieten.

De soorten, typen en rassen

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

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

Een toelichting op een aantal eigenschappen volgt hieronder.

Vroegheid van doorschieten

Hiervoor is de gemiddelde doorschietdatum — dat is de datum waarop bij 50% van de planten 3 aarpunten zichtbaar zijn — een maat. Bij Westerwolds raaigras wordt dit bepaald in het jaar van inzaai, bij de overige grassen in het jaar volgend op het jaar van inzaai. Rassen met een vroege doorschietdatum hebben in het algemeen ook een vroege voorjaarsontwikkeling. Zij hebben echter in de eerste maar ook vaak in de volgende sneden weinig beweidingsruimte, d.w.z. weinig tijd tussen het moment dat het gewas voldoende lang is om in te scharen en het tijdstip van doorschieten. Na het doorschieten neemt bij beweiding de smakelijkheid en daardoor de opname vaak sterk af. In de tabel op blz. 86 is per grassoort of -type de gemiddelde doorschietdatum van het vroegste en het laatste ras van de beschreven rassen gegeven.

Standvastigheid

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

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

Concurrentievermogen

Het concurrentievermogen van een soort of een ras hangt af van verschillende eigenschappen, zoals snelheid van opkomst en ontwikkeling, standvastigheid en betredingsresistentie. Verder spelen omstandigheden zoals grondsoort en behandelingswijze 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 laag-

blijvende soorten beter tot hun recht. Bij veel maaien zullen timothee en beemdiangbloem meer naar voren komen.

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

Wintervastheid

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

Resistentie tegen ziekten

Belangrijke ziekten in de verschillende weidegrassen zijn:

Engels, Italiaans en Westerwolds raaigras	roest (<i>Puccinia coronata</i>) bladvlekkenziekte (<i>Drechslera siccans</i> of <i>Helminthosporium siccans</i>)
Beemdiangbloem, riet- zwenkgras	bladvlekkenziekte (<i>Helminthosporium spp.</i>)
Timothee	bladvlekkenziekte (<i>Cladosporium phlei</i> of <i>Heterosporium phlei</i>)
Kropaar	bladvlekkenziekte (<i>Mastigosporium rubricosum</i>)
Veldbeemdgras	bladvlekkenziekte (<i>Drechslera poae</i> of <i>Helminthosporium vagans</i>) roest (<i>Puccinia poarum</i> en <i>Puccinia poae-nemoralis</i>) meeldauw (<i>Erysiphe graminis</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 en drogestofgehalte

In de tabel op blz. 86 is per soort of type de gemiddelde drogestofopbrengst van het ras met de laagste en van dat met de hoogste opbrengst gegeven in kg per are. Deze gegevens zijn ook een maat voor de opbrengstverhouding tussen de soorten en typen bij verschillende behandeling. Tevens zijn de gemiddelde drogestofgehalten van een aantal grassoorten gegeven.

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

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

	Door- schiet- data	Drogestofopbrengst in kg/are		Drogestofgehalte in %	
		Beweidings- proefvelden	Maai- proefvelden	Beweidings- proefvelden	Maai- proefvelden
Engels raaigras weidetype	5/6 - 11/6	100-108	102-113	16,2*	18,0*
Engels raaigras laat tot middenvroeg hooitype	22/5 - 4/6	95-109	91-112	16,7*	18,2*
Engels raaigras vroeg tot zeer vroeg hooitype	17/5 - 19/5	103-113	110-116	17,1*	18,7*
Beemdlangbloem weidetype	20/5 - 26/5	90-101	104-114	16,4	18,0
Beemdlangbloem hooitype	20/5 - 23/5	99-104	102-111	16,7	17,6
Timothee weidetype	18/6 - 24/6	86- 91	109-114	16,2	16,7
Timothee tussentype	9/6 - 17/6	91- 94	106-116	16,4	16,4
Timothee hooitype	2/6 - 6/6	92- 95	109-114	16,7	16,2
Kropaar	13/5 - 23/5	99-107	121-130	15,4	15,9
Rietzwenkgras	9/5 - 19/5	101-116	136-140	16,6	18,2
Veldbeemdgras	7/5 - 15/5	79- 89	90-109	15,9	20,0
Ruwbeemdgras	18/5	84	87	13,4	17,0
Italiaans raaigras, najaarszaai, 1e jaar na inzaai	20/5 - 25/5		128-142		19,0*
Italiaans raaigras, voorjaarszaai, jaar van inzaai	—		100-111		14,5*
1e jaar na inzaai	20/5 - 25/5		106-118		21,0*
Westerwolds raaigras, jaar van inzaai	1/6 - 13/6		95-120		15,0*
Witte klaver (ter vergelijking)	25/5 - 1/6	60	75		12,9

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

Bovenstaande gegevens zijn ontleend aan proefveldresultaten over de jaren 1951 t/m 1970.

ENGELS RAAIGRAS

(*Lolium perenne* L.)

Engels raaigras wordt veel gebruikt in mengsels voor de aanleg van blijvend grasland en kunstweiden. De goede rassen groeien uitstekend op kleigrond en op goede, vochthoudende zandgronden. Engels raaigras is niet zeer droogte-resistent, doch voldoet op tamelijk droge gronden nog vrij goed. Verdwijnt op zeer natte gronden vaak snel uit het bestand. Houdt zich beter bij beweiden dan bij maaien en geeft onder beweidingsomstandigheden een hogere opbrengst dan bijv. beemdlangbloem, timothee, veldbeemdgras en ruwbeemdgras. De voorjaarsproductie van de vroeg doorschietende rassen is zeer goed, doch de opbrengst in een droge zomer laat te wensen over. De herfstproductie is goed; verschillende rassen kunnen echter in de nazomer nogal lijden van roest. Gevolgen van roestaantasting zijn o.a. opbrengstderving en door de minder goede smakelijkheid nogal wat weideresten. Engels raaigras kan nog wel eens winterschade hebben, tussen de rassen bestaan hierin duidelijke verschillen. Bij maaien is de schade groter dan onder beweidingsomstandigheden. Verder houdt het ene ras veel langer stand dan het andere. Bij onvoldoende standvastigheid krijgt men een open zode, 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 onder beweidingsomstandigheden de neiging andere grassoorten en ook klaver te overheersen.

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

De rassen zijn ingedeeld in weide- en hooitypen.

Engels raaigras weidetype. Dit is het type dat in onze goede oude weilanden overheerst. De hierna genoemde rassenlijstrassen zijn standvastig en zeer laat doorschietend, hetgeen de exploitatie van het grasland gemakkelijker maakt. De gemiddelde doorschietdatum valt, afhankelijk van het weer en het ras, meestal in de eerste helft van juni. Het weidetype vormt verder een stevige zode en heeft een goede hergroei. 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 zomerproductie is iets beter. Het herstellingsvermogen, bijv. na vorstschade, is groter.

Door het zeer goed bestand zijn tegen betreden zijn de meeste rassen van Engels raaigras weidetype ook geschikt voor de aanleg van sportvelden. Zie hiervoor het desbetreffende hoofdstuk op bladzijde 123.

Engels raaigras hooitype. De rassen van Engels raaigras hooitype zijn op grond van de tijd van doorschieten in twee rubrieken ingedeeld, nl. het late tot 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 diploide en tetraploide 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.

Het hooitype is in het algemeen minder bladrijk en standvastig dan het weidetype. De voorjaarsontwikkeling is beter, 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 tetraploide 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 — Pelo — D-GB-IRL-L — 1947 en 1962. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

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

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

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

A — Barenza — D-DK-GB-I-IRL-L — 1944 en 1949. K: Barenbrug Holland B.V., Arnhem.

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

A — Vigor — B-CH-D-DK-F-GB-IRL-L — 1934 en 1963 (1948). K: Rijksstation voor Plantenveredeling, Lemberge, België. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Is zeer goed standvastig en matig tot vrij goed wintervast. Iets vatbaar voor roest. Geeft een goede tot zeer goede opbrengst. Schiet zeer laat door.

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

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

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

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

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

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

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

Is goed tot zeer goed standvastig en matig tot vrij goed wintervast. Iets vatbaar voor roest. Geeft een goede opbrengst. Schiet zeer laat door.

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

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

Overzicht van de raseigenschappen bij Engels raaigras weidetype (gemiddelde van 10 jaar onderzoek)

Hoge cijfers betekenen
gunstige waardering
van de betrokken
eigenschap

	Gemiddelde doorschietdatum	Standvastigheid	Wintervastheid	Resistentie tegen roest	Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen Gewogen gemiddelde van beweidings- en maaiproefvelden
	1	2	3	4	5
A — Pelo	5-6	8 ⁵	7 ⁵	6	102
A — Perma	7-6	8	6 ⁵	7	101
A — Barenza	8-6	8	7	5 ⁵	101
A — Vigor	11-6	8 ⁵	6	6	103
A — Lamora	9-6	8	7	6	100
A — Caprice	6-6	7 ⁵	7 ⁵	6 ⁵	100
A — Semperweide	6-6	7	6 ⁵	6	100
A — Compas	8-6	8	6	6	99
A — Splendor	6-6	7	8	8	94

ENGELS RAAIGRAS HOOITYPE

Laat tot middenvroeg hooitype

Diploïde rassen

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

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

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

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

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

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

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

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

A — Barlenna — D-DK-GB-IRL-L — 1944 en 1949. K: Barenbrug Holland B.V., Arnhem.

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

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

Is goed tot zeer goed standvastig en vrij goed wintervast. Iets vatbaar voor roest. Geeft een zeer goede opbrengst. Schiet vroeger door dan de andere rassen van dit type.

A — Barstella — D-GB — 1945 en 1955. K: Barenbrug Holland B.V., Arnhem.

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

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

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

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

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

Nieuwe rassen

N — Talbot — GB — 1949 en 1974. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Is goed tot zeer goed standvastig; lijkt vrij goed wintervast. Iets vatbaar voor roest. Geeft een hoge opbrengst. Schiet middenlaat tot laat door.

Tetraploïde rassen

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

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

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

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

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

A — Barlatra — CH-D-GB-IRL-L — 1950 en 1965. K: Barenbrug Holland B.V., Arnhem.

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

Nieuwe rassen

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

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

Overzicht van de raseigenschappen bij Engels raaigras laat tot middenvroeg hooitype

(gemiddelde van 10 jaar onderzoek)

Hoge cijfers betekenen
gunstige waardering
van de betrokken
eigenschap

	Gemiddelde doorschietdatum	Standvastigheid	Wintervastheid	Resistentie tegen roest	Drogestofopbrengst in verhoudingsgetallen Gewogen gemiddelde van beweidings- en maaiproefvelden
	1	2	3	4	5
Diploïde rassen					
A — Combi	2-6	7 ⁵	7	6	103
A — Hubal	24-5	8	7	6	104
A — Spirit	4-6	7 ⁵	6 ⁵	6	100
A — Hora	30-5	6 ⁵	6 ⁵	7 ⁵	101
A — Barlenna	1-6	8	6 ⁵	6	98
A — Melino	22-5	8	6 ⁵	6	105
A — Barstella	24-5	8	7	6	101
B — Animo	31-5	6 ⁵	7	5 ⁵	98
B — Doublet	3-6	7	5 ⁵	6	100
N — Talbot	1-6	8	6 ⁵	6	109
Tetraploïde rassen					
A — Agresso	29-5	6 ⁵	7	8 ⁵	101
A — Taptoe	28-5	6	7	8 ⁵	98
A — Barlatra	29-5	6	7	8	97
N — Terhoy	30-5	6	7	8	102

Vroeg tot zeer vroeg hooitype

De rassen van dit type schieten gemiddeld omstreeks half mei door. Dit betekent dat zij nog enkele dagen vroeger in aar komen dan de rassen van Italiaans raaigras. Zij hebben een vlottere voorjaarsontwikkeling dan de latere typen van Engels raaigras. Vooral de diploïde vroeg tot zeer vroeg doorschietende hooitypen hebben door de korte beweidsruimte nadelen voor mengsels voor gemengd gebruik. Voor maaikunstweiden is dit vroege doorschieten meestal niet bezwaarlijk.

Diploïde rassen

A — Cropper — GB-IRL-L — 1949 en 1966. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

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

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

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

Tetraploïde rassen

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

A — Barvestra — CH-D-GB-IRL — 1950 en 1965. K: Barenbrug Holland B.V., Arnhem.

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

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

Schiet vroeg door, is vrij goed standvastig en vrij goed tot goed wintervast. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor roest. Geeft bij beweiding een vrij goede en bij maaien een goede drogestofopbrengst.

ITALIAANS RAAIGRAS

(*Lolium multiflorum* Lam.)

Italiaans raaigras ontwikkelt zich sneller dan Engels raaigras hooitype, doch is minder wintervast en minder standvastig dan vele rassen van Engels raaigras. De meeste rassen schieten alleen bij zeer vroege zaai of in een koud voorjaar gedeeltelijk in het eerste jaar door, als regel pas in het tweede jaar. In het tweede jaar is de voorjaarsontwikkeling zeer vroeg. Geschikt voor kortdurende kunstweiden, vooral voor maaidoeleinden. Een goed geslaagd gewas Italiaans raaigras kan kweek onderdrukken. Is gevoelig voor berijden met zware machines, voor het lang laten liggen van het gemaaid gras en voor te kort maaien; de tetraploide rassen nog iets meer dan de diploïde rassen.

Gezaaid in het najaar is Italiaans raaigras minder gevoelig voor vorst dan na voorjaarszaai. Op vochtige grond is de standvastigheid beter dan op wat drogere gronden.

Italiaans raaigras wordt behalve als hoofdgewas ook gebruikt als stoppelgewas voor groenbemesting en groenvoeder en kan dan een goed, bladrijk gewas geven. Wordt 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 zaai-zaad per ha gebruikt; in de veenkoloniën meestal minder. Zait men onder dekvrucht vlas dan bestaat er nogal gevaar voor concurrentie en te hoog opgroeien; dit kan voorkomen worden door het gras ongeveer zes weken na het vlas te zaaien. De laatste jaren 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.

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

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

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

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

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

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

Schiet vroeg door. Geeft een hoge opbrengst. Is vrij goed tot goed standvastig en matig tot zeer matig wintervast. Weinig vatbaar voor roest. Schiet bij vroege zaai in het eerste jaar reeds grotendeels door, wat voor groenbemesting een bezwaar is. Geeft in de volgende jaren ook na de eerste snede nog vrij veel bloeistengels.

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

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

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

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

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

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

B — Tiara — B-D-F-GB-I-IRL — 1935 en 1950. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam. **Schiet middenvroeg tot vroeg door. Geeft een vrij goede tot goede opbrengst. Is matig tot vrij goed standvastig en matig tot zeer matig wintervast. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor roest.**

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

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

Nieuwe rassen

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

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

N — Ninak — B-D-GB — 1963 en 1974. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Tetraploid ras. Schiet vroeg door. Geeft een zeer goede opbrengst. Is vrij goed standvastig en matig tot vrij goed wintervast. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor roest. Schiet bij vroege zaai in het eerste jaar reeds grotendeels door, wat voor groenbemesting een bezwaar is. Geeft in de volgende jaren ook na de eerste snede nog vrij veel bloeistengels.

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

Tetraploid ras. Schiet middenvroeg door. Heeft goede tot zeer goede opbrengsten gegeven. Is matig tot vrij goed standvastig. Zeer weinig vatbaar voor roest.

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

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

WESTERWOLDS RAAIGRAS

(Lolium multiflorum Lam.)

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

1. Als stoppelgewas

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. Een flinke stikstofbemesting is ook bij gebruik als stoppelgewas noodzakelijk.

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

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

2. Als hoofdgewas om te maaien

Men zaait gewoonlijk zeer vroeg in het voorjaar en kan dan drie, soms vier sne-den 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 hergroei. Na iedere snede is een flinke stikstofgift nodig, terwijl veelal ook een kalibemesting wenselijk is.

3. Als hoofdgewas voor gemengd gebruik

Op vochthoudende grond kan een mengsel van Westerwolds en Italiaans raaigras met goed resultaat gebruikt worden. Ook voor dit doel is men aangewezen op de selecties van Westerwolds raaigras. Met dit mengsel wordt bij voorjaarsuitzaai zonder dekvruucht zeer snel een goede éénjarige kunstweide verkregen, hetgeen o.a. belangrijk kan zijn na een strenge winter.

4. Als dekvruucht

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

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

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

Tetraploïd ras. Geeft als stoppelgewas en goede tot zeer goede en als hoofdgewas een zeer goede opbrengst. Schiet laat door. Zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

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

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

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

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

A — Baroldi — B-D-F-L — 1946 en 1952. K: Barenbrug Holland B.V., Arnhem.

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

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

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

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

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

B — Westerwolds raai gras landras — GB.

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

Nieuwe rassen

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

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

N — Barspectra — 1961 en 1972. K: Barenbrug Holland B.V., Arnhem.

Tetraploid ras. Geeft als stoppelgewas een zeer goede en als hoofdgewas een goede tot zeer goede opbrengst. Schiet laat door. Zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

N — Aubade — D-F-GB — 1964 en 1972. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick.

Tetraploid ras. Geeft als stoppelgewas een hoge en als hoofdgewas een goede opbrengst. Schiet middenlaat door. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

Overzicht van de raseigenschappen bij Westerwolds raaigras als stoppelgewas (gemiddelde van 10 jaar onderzoek)

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap	Resistentie tegen blad- vlekkenziekte	Drogestof- gehalte in %	Verse op- brengst in verhoudings- getallen	Drogestofop- brengst in verhoudings- getallen
	1	2	3	4
A — Tewera	9	11,7	109	103
A — Wewo	7 ^s	12,6	97	99
A — Molto	7 ^s	12,7	92	95
A — Baroldi	7 ^s	12,6	97	99
A — Eclata	7 ^s	12,9	91	95
A — Woldi	6	12,7	90	93
B — Westerw. raaigr. landr.	7 ^s	12,8	100	104
N — Weldra	7 ^s	12,9	94	98
N — Barspectra	8 ^s	11,5	114	106
N — Aubade	7 ^s	11,2	118	108

BEEMDLANGBLOEM

(*Festuca pratensis* Huds.)

Beemdlangbloem is iets grover dan Engels raaigras 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 raaigras 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. 79). Verdraagt maaien goed en neemt dan een grotere plaats in het bestand in. Alle hierna genoemde rassenlijstrassen schieten in normale jaren omstreeks 20 mei door.

De *weidetypen* van beemdlangbloem groeien platter en zijn meestal beter uitstoelend en wat standvastiger dan de *hooitypen*. De verschillen zijn echter veel minder groot dan bij Engels raaigras.

BEEMDLANGBLOEM WEIDETYPE

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

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

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

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

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

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

A — Dufa — GB-I — 1938 en 1948. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

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

B — Barbarossa — B-F-GB-L — 1944 en 1956. K: Barenbrug Holland B.V., Arnhem.

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

BEEMDLANGBLOEM HOOITYPE

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

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

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

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

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

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

B — Barkas — L — 1944 en 1961. K: Barenbrug Holland B.V., Arnhem.

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

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

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

TIMOTHEE

(*Phleum pratense* L.)

Timothee is zeer wintervast. Na een strenge winter, op koude grond of in een koud voorjaar is een weide met veel timothee vaak het vlotste en kan het eerst worden beweide. In het algemeen is timothee zeer smakelijk, doch in doorgeschooten toestand wordt het minder goed door het vee opgenomen. Kan in de tweede helft van de zomer (juli-september) een goede produktie geven. Schiet in het jaar van uitzaaï al door, vooral het hooitype. Droogte wordt speciaal in de eerste tijd van de hergroei minder goed verdragen. Voldoet het beste op vochthoudende gronden. Het is met het oog op de standvastigheid niet gewenst om timothee voortdurend in een jong stadium te laten afgrazen. Timothee is bij beweiding weinig agressief, doch laat zich minder door Engels raai gras verdringen dan beemdlangbloem. Verdraagt maaïen goed en neemt dan vaak een grotere plaats in. Wordt nogal eens aangetast door bladvlekkenziekte (*Cladosporium 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 bladzijde 128.

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.

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

TIMOTHEE WEIDETYPE

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

Schiet zeer laat door. Geeft een voor dit type goede opbrengst. Is goed standvastig. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte.

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

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

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

Schiet laat tot zeer laat door. Geeft een voor dit type goede opbrengst. Is goed tot zeer goed standvastig. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte.

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

Schiet laat tot zeer laat door. Geeft een voor dit type goede opbrengst. Is goed tot zeer goed standvastig. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte.

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

Schiet laat tot zeer laat door. Geeft een voor dit type goede opbrengst. Is goed standvastig. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

TIMOTHEE TUSSENTYPE

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

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

A — Bariton — 1944 en 1964. K: Barenbrug Holland B.V., Arnhem.

Schiet laat door. Geeft een goede opbrengst. Is goed standvastig. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

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

Schiet middenlaat tot laat door. Geeft een goede opbrengst. Is vrij goed tot goed standvastig. Sterk vatbaar voor bladvlekkenziekte.

Nieuwe rassen

N — Farol — F — 1959 en 1972. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Schiet middenlaat tot laat door. Geeft een goede opbrengst. Is goed standvastig. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte.

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

Schiet middenlaat tot laat door. Heeft zeer goede opbrengsten gegeven. Lijkt goed standvastig en weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

TIMOTHEE HOOITYPE

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

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

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

Schiet middenvroeg tot vroeg door. Geeft een goede opbrengst. Is vrij goed tot goed standvastig. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Barmoti — B-GB-I — 1944 en 1951. **K:** Barenbrug Holland B.V., Arnhem.

Schiet middenvroeg tot vroeg door. Geeft een goede opbrengst. Is vrij goed tot goed standvastig. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

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

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

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

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

VELDBEEMDGRAS

(*Poa pratensis* L.)

Veldbeemdgras is zeer droogteresistent en komt in tegenstelling tot ruwbeemdgras in het bijzonder op de minder vochthoudende gronden voor. Is zeer wintervast en vormt een 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, waardoor de smakelijkheid nadelig beïnvloed wordt. Wat minder vroeg doorschietende rassen verdienen in een mengsel de voorkeur. Veldbeemdgras vormt na de eerste keer doorschieten in het algemeen geen bloeistengels meer. Geschikt voor blijvend grasland op de lichtere, lossere gronden. Een belangrijke ziekte bij veldbeemdgras is bladvlekkenziekte (*Drechslera poae*), waarvoor de rassen in verschillende mate vatbaar zijn. De schade die hierdoor veroorzaakt wordt is onder beweidingomstandigheden kleiner dan onder gazon- en sportveldomstandigheden. In de herfst kan veldbeemdgras ernstig door roest (*Puccinia poarum*) worden aangetast, hetgeen de smakelijkheid nadelig beïnvloed. De hierna genoemde rassen zijn weinig vatbaar.

Behalve de hieronder genoemde rassen kunnen ook andere in de mengsels voor blijvend grasland worden gebruikt. Voor het gebruik van veldbeemdgras in gazons en sportvelden wordt verwezen naar het desbetreffende hoofdstuk op bladzijde 126.

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

Breedbladig ras met een hoge opbrengst. Schiet vrij vroeg door. Is weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte en vrij weinig vatbaar voor roest.

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

Vrij breedbladig ras met een goede tot zeer goede opbrengst. Schiet vroeg door. Is sterk vatbaar voor bladvlekkenziekte en weinig vatbaar voor roest.

RUWBEEMDGRAS

(*Poa trivialis* L.)

Veel voorkomend bestanddeel van vochtige weiden. Vormt een dichte, soms viltige zode, is in de zomer weinig produktief. Iets later doorschietend dan veldbeemdgras; kan ook na de eerste snede weer snel doorschieten. Is minder wintervast dan veldbeemdgras, verdraagt meer vocht, doch is gevoelig voor droogte. Mits voldoende vocht aanwezig is wordt schaduw vrij goed verdragen. Geschikt voor blijvend grasland op vochthoudende en vochtrijke gronden. Ruwbeemdgras neemt in de eerste jaren na de inzaai over het algemeen geen grote plaats in het bestand in, doch kan op verschillende gronden te veel in een mengsel gaan domineren.

Goed bruikbaar is o.m. ruwbeemdgras geteeld in Nederland of Denemarken.

KROPAAR

(*Dactylis glomerata* L.)

Kropaar is geschikt voor kunstweiden op droge en normaal vochthoudende gronden. Onder vochtige omstandigheden en ook op gronden met een lage pH voldoet deze grassoort minder goed. Kort na de inzaai is er kans op uitwintering, doch later is de wintervastheid van de meeste rassen goed. In de rasbeschrijvingen heeft de wintervastheid betrekking op de jaren na het jaar van inzaai. De beginontwikkeling na het zaaien is traag, vooral van de laat doorschietende rassen, zodat de inzaai speciale aandacht vergt.

De goede rassen geven bij een juist gebruik van het grasland niet veel moeilijkheden bij de beweiding. Vrij korte beweidingperiodes 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. Geschikt voor stalvoeding op minder vochthoudende grond. Is wat gevoelig voor berijden met zware werktuigen.

De groei is regelmatig over het gehele seizoen verdeeld, hetgeen belangrijk is met het oog op het vaak voorkomende grastekort in droge zomers. Vooral gedurende de zomermaanden (juni-augustus) is de produktie uitstekend. Op voor kropaar geschikte gronden gaat deze soort 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 — Dagoma — B-GB-I-L — 1943 en 1959. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

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

A — Baraula — CH-D-F-GB-L — 1944 en 1954. K: Barenbrug Holland B.V., Arnhem.

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

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

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

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

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

B — Holstenkamp — CH-D-L — 1929 en 1968 (1958). K: Fa. P. H. Petersen, Lunds-gaard, Post Langballig ü. Flensburg, Duitsland. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Schiet vrij laat door. Geeft een vrij goede opbrengst. Is vrij goed tot goed standvastig en zeer goed wintervast. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte. Is breedbladig, doch wat smakelijker dan de andere rassen, mogelijk omdat het suikergehalte wat hoger is.

B — Karo — B-I-L — 1940 en 1950. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Schiet middenvroeg door. Geeft een vrij goede tot goede opbrengst. Is goed standvastig en vrij goed tot goed wintervast. Vrij weinig vatbaar voor blad-vlekkenziekte.

Nieuwe rassen

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

Schiet vrij vroeg door. Geeft een goede tot zeer goede opbrengst. Is goed stand-vastig en goed wintervast. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte.

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

Schiet vrij vroeg door. Geeft een goede tot zeer goede opbrengst. Is goed tot zeer goed standvastig en goed tot zeer goed wintervast. Iets vatbaar voor blad-vlekkenziekte.

RIETZWENKGRAS

(Festuca arundinacea Schreb.)

Productieve grassoort die zich wat traag vestigt. Is zowel tegen droogte als tegen vocht goed bestand. 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.

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

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

GRASSEN VOOR GROENBEMESTING EN GROENVOEDER

De verbouw van grassen als **stoppelgewas** is van grote betekenis, hoofdzakelijk voor groenbemesting, daarnaast ook voor groenvoeder. In vergelijking met andere gewassen hebben grassen een sterk ontwikkeld wortelstelsel, zodat ook als gemaaid of beweid wordt nog een belangrijke hoeveelheid goed verdeelde organische stof in de grond achterblijft. Vooral bij een goed ontwikkeld gewas kan maaien of afweiden verschillende voordelen bieden. Afhankelijk van de omstandigheden komen in aanmerking Engels raaigras, Italiaans raaigras en Westerwolds raaigras; ook kan kropaar beproefd worden.

Zaad van raaigrassen dat blijkens de monster- en partijkeuring vrij is van kweek en duist kan desgewenst worden gecertificeerd met de vermelding 'Waardering I' op de label.

Grassen hebben het voordeel dat een goede onkruidbestrijding, bijv. met groei-stoffen, mogelijk is. Een vroegtijdige stikstofbemesting is noodzakelijk.

In gebieden met graszaadteelt van minder fijnzadige soorten kan eventuele opslag van raaigrassen een ernstig bezwaar vormen, waarmee rekening gehouden moet worden bij de vruchtopvolgving.

De volgende methoden worden toegepast.

1. Uitzaaï onder dekvrucht

Hierbij wordt voornamelijk onder granen ingezaaid en ook wel onder erwten. Bij deze teeltwijze kan Westerwolds raaigras, vooral het landras, nog kiemkrachtig zaad vormen. Daarom worden nu hoofdzakelijk Italiaans en Engels raaigras gebruikt. Van Italiaans raaigras schieten de meeste rassen, als men niet te vroeg zaait, weinig of niet door. Onder granen kan gezaaid worden wanneer het gewas $\pm 15-20$ cm lang is. Eerder in het voorjaar, bijv. gelijk met het zomergraan, kan men Engels raaigras en kropaar zaaien, die minder hoog in de dekvrucht groeien en ook bij vroeg zaaien niet doorschieten. Deze grassoorten hebben minder bovengrondse ontwikkeling in de herfst. De rassen behoeven voor dit doel niet wintervast of standvastig te zijn.

Italiaans raaigras geeft een hogere drogestofopbrengst en vooral een hogere verse opbrengst dan Engels raaigras. Naarmate vroeger wordt gezaaid zijn deze verschillen kleiner.

De hoeveelheid zaai zaad bedraagt voor Italiaans raaigras 15 tot 30 kg per ha, voor Engels raaigras 10 tot 20 kg en voor kropaar bijv. 10 kg. Bij een te verwachten goede aanslag, bijv. in de veenkoloniën, wordt wel minder zaai zaad gebruikt. De aanslag van kropaar kan vooral op zware grond wat moeilijk zijn. Door te vroege zaai van de snelgroeiende grassen kan door de concurrentie een geringe oogstdepressie van de dekvrucht optreden.

2. Uitzaaï in de stoppel

Hiervoor wordt Westerwolds raaigras gezaaid tegen 30 tot 50 kg per ha. Het landras kan bij droogte soms een wat stengelig en snel doorschietend gewas geven. Bij vroege stoppelzaai 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. De drogestofopbrengst van Italiaans en Westerwolds raaigras is ongeveer gelijk, het drogestofgehalte van Italiaans raaigras is iets hoger. Westerwolds raaigras geeft een betere grondbedekking.

GAZONS, SPORTVELDEN, RECREATIETERREINEN*)

Onder een **gazon** wordt verstaan een kort gemaaide tamelijk fijnbladige grasmat die wel voor sierdoeleinden wordt aangelegd, doch ook zo nu en dan, vooral in de zomer, wordt bespeeld.

Met **sportvelden** worden bedoeld de terreinen die bestemd zijn voor de zgn. veldsporten als voetbal, hockey enz. en die ook in de winter bespeeld worden.

Met **recreatieterreinen** (openbaar groen) worden die terreinen aangeduid waarop vooral in de zomer wordt gelopen of gespeeld, minder intensief en minder regelmatig dan op sportvelden. Dit kunnen zijn speel- en zonneweiden, stadsparken, kampeerterreinen enz.

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 vooral bij een stikstofbemesting spoedig sterk overheersen.

Kruipend struisgras is zeer geschikt voor vochthoudende en vochtrijke gronden en goed bestand tegen kort maaien. Er zijn tussen de rassen grote verschillen in kleur. Droge omstandigheden worden wel goed verdragen doch de kleur kan dan minder mooi worden.

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

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

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

Engels raagrass geeft een vrij grove grasmat. Het heeft een zeer vlotte aanslag en een goed herstellingsvermogen. Verdraagt bespelen zeer goed. Kan in aanmerking komen voor een speelgazon als monocultuur of in combinatie met andere soorten bijv. in sportveldmengsels.

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 groeiomstandigheden en bemesting.

De beste **zaaitijd** valt, mits de vochtvoorziening voldoende is, in augustus; ook uitzaai in september is goed mogelijk. In het voorjaar is, afhankelijk van het weer, april-begin mei een gunstige zaaitijd. Voor een vlotte opkomst zijn vooral

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

voldoende vocht en warmte nodig. Te vroege zaai geeft door te veel kou een trage opkomst en meer kans op ziekten. Bij late voorjaarsinzaai is na droogte de aanslag vaak minder goed. Op droge gronden geeft voorjaarsinzaai meer kans op stuiven, welk risico enigszins te beperken is door inzaai met spurrie ($\pm 0,1$ kg per are) of door gebruik van middelen ter voorkoming van erosie. Als de zaaitijd, de zaaietechniek of de cultuur- en vochtigheidstoestand van de grond minder goed zijn is een grotere hoeveelheid zaai zaad 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 regelmatig en goede bemesting. Een beschadigd 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 verelste. Indien te veel onkruid voorkomt is ompspitten en opnieuw inzaaien de beste maatregel.

Wanneer men op droge gronden regelmatig sproeit worden de omstandigheden geacht normaal te zijn. Indien niet gesproeid wordt is op normale en vooral op *verdrogende gronden* in een droge tijd niet altijd een frisse kleur te verwachten. Meestal herstelt de grasmat zich na een droge periode weer snel.

Verschiedende **ziekten** kunnen in gazons en sportvelden optreden. In vele gevallen is chemische bestrijding mogelijk, doch het is aantrekkelijker zoveel mogelijk ziekten te voorkomen door het kiezen van resistente soorten en rassen en door een zo goed mogelijke behandeling.

Halmdoder (*Gäumannomyces graminis*, voorheen *Ophiobolus graminis*), die voornamelijk de struisgrassen aantast, komt vooral op lichte zandgrond voor als de pH hoog is. Er ontstaan ronde bruingekleurde vlekken, in een later stadium gaat het gras dood. In een mengsel van bijv. struisgras en roodzwenkgras neemt roodzwenkgras de plaats van het afgestorven struisgras in.

Rooddraad (*Corticium fuciforme*) kan vooral schade geven aan roodzwenkgras. In mindere mate worden ook Engels raaigras en gewoon struisgras aangetast. Veroorzaakt afsterven van de bladpunten waardoor pleksgewijze geelverkleuring optreedt. Soms zijn duidelijk de rode schimmelraden aan de bladpunten te zien. De rassen zijn hiervoor verschillend gevoelig, de schade is meestal niet groot.

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

Fusarium culmorum en *Fusarium nivale* kunnen soms optreden en vooral aan de struisgrassen schade geven. De ziekten worden aanvankelijk gekenmerkt door vrij kleine bruine plekken in de grasmat. Bij *F. nivale*, die vooral 's winters optreedt, is vaak wit, wat slijmerig schimmelpuis te zien.

Op sportvelden ontstaat in het voorjaar zo nu en dan schade door vreterij van larven van de rouwvlieg (*Dilophus febrilis*).

Voor een **monocultuur** is het voorwaarde uit te gaan van een geschikte soort en een goed ras. Men krijgt dan bij een goede aanslag een gelijkmatig bestand. Sommige rassen en soorten vormen in monocultuur wel een mooi gazon, terwijl ze zich in mengsels moeilijk handhaven. Een bezwaar van een monocultuur is dat de gras- en bladonkruiden en eventuele ziekten meer opvallen dan in een mengsel. Een mengsel heeft een groter aanpassingsvermogen en is minder gevoelig voor bijvoorbeeld ziekten dan een monocultuur.

Voor ongemengde uitzaai dienen de rassen een zeer dichte zode te vormen, een mooie kleur te hebben, ook in de winter, en goed resistent te zijn tegen ziekten. Vooral de soorten gewoon struisgras en kruipend struisgras, doch ook wel roodzwenkgras en hardzwenkgras komen in aanmerking. Hiervan hebben de als A en N gerubriceerde rassen de meeste kans van slagen. Engels raaigras wordt wel als monocultuur gezaaid voor het verkrijgen van een grasmat die betreden goed verdraagt. Het heeft een vlotte opkomst, geeft een minder fijne zode, doch kan op goede gronden wel een dichte zode geven.

Zware **schaduw** wordt door de meeste grassen slecht verdragen, vooral wanneer kort en vaak wordt gemaaid. Er is verschil in invloed van schaduw indien droogte ook een rol speelt en schaduw waarbij het bovendien over het algemeen vochtig is. Meestal ontstaat een open zode, die wordt opgevuld door mos en straatgras en vooral op vochtige plaatsen door ruwbeemdgras. Schaduw van bomen onder droge omstandigheden wordt nog het beste verdragen door bosbeemdgras, doch deze soort verdraagt frequent maaien slecht. Roodzwenkgras, hardzwenkgras en schapegras verdragen schaduw vrij goed, beter dan de struisgrassen. Heidestruisgras is in dit opzicht wat beter dan gewoon en kruipend struisgras. Vooral bij roodzwenkgras komen grote rasverschillen voor. Engels raaigras, timothee en kamgras verdragen schaduw slecht, veldbeemdgras zeer slecht.

Mengsels voor gazons in procenten

	Fijne zode Overwegend normale kleur		Zeet fijne zode Overwegend lichte kleur	Sterkere, doch minder fijne zode Overwegend donkere kleur
mengsel soort of type	GZ 1	GZ 2	GZ 5	GZ 8
Gewoon struisgras . . .	20%	20%	—	—
Kruipend struisgras . . .	—	—	20%	—
Gewoon roodzwengras . . .	80%	40%	40%	—
Gewoon roodzwengras of hardzwengras . . .	—	—	—	15%
Roodzwengras met fijne uitlopers	—	40%	40%	15%
Veldbeemdgras	—	—	—	70%
Zaaizaadhoeveelheid in kg per are	1-3	1-3	1-3	1-3

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

Opmerkingen:

GZ 1 en GZ 2 zijn mengsels voor fijne gazons op alle grondsoorten. Op zandgrond gaat, vooral bij stikstofbemesting, struisgras domineren; op kleigrond neemt over het algemeen roodzwengras een grote plaats in. GZ 1 en GZ 2 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 vóchthoudende gronden in aanmerking. Het geeft een zeer fijn bestand en is, mede afhankelijk van de rassenkeuze, meestal licht van kleur. GZ 8 is geschikt voor een gazon dat intensief betreden wordt. Het geeft een wat donkere minder fijne grasmat en voldoet het best onder droge en normale omstandigheden. Onder arme omstandigheden kan veldbeemdgras zich moeilijk handhaven naast roodzwengras. Door een goede bemesting en door bespelen wordt veldbeemdgras bevorderd. Voor dit mengsel is bij veldbeemdgras de fijnheid van blad van belang.

SPORTVELDEN

Voor sportvelden is een stevige, vlakke zode gewenst. Goede zodevormers, die bespelen kunnen verdragen en tevens goed wintervast en standvastig zijn, dienen een voorname plaats in de mengsels in te nemen.

Van *veldbeemdgras* zijn de laatste jaren rassen naar voren gekomen, die goed resistent tegen bladvlekkenziekte en tevens goed standvastig zijn. Vooral op iets drogere gronden kunnen deze rassen een belangrijke plaats in het bestand innemen. Eenmaal gevestigd vormen ze een dichte stevige zode die bespelen zeer goed verdraagt.

Veldbeemdgras heeft het nadeel dat de opkomst zeer traag is en het in verschillende gevallen moeilijk kan concurreren, vooral met straatgras. 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.

De rassen van *Engels raaigras*, die op de bladzijden 123 en 124 zijn beschreven zijn standvastig op goede gronden en verdragen bespelen 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 verdienen de voorkeur. Vooral in het begin moet men Engels raaigras niet te lang laten worden, omdat dit een open zode tot gevolg heeft.

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

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

Mengsels voor sportvelden in procenten

	Normale en weinig vocht- houdende gronden	Zeer droge gronden	Normale en weinig vocht- houdende gronden	Normaal vocht- houdende gronden
mengsel	SV 4	SV 5	SV 6	SV 7
soort of type				
Veldbeemdgras	60 %	50 %	95 %	25%
Engels raaigras	30 %	20 %	—	75%
Timothee of kleine timothee .	10 %	—	5 %	—
Uitlopervormend roodzwenkgras	—	20 %	—	—
Gewoon roodzwenkgras . . .	—	10 %	—	—
Zaaizaadhoeveelheid in kg per ha	80-120	80-120	80-120	80-120

Mengsels die voldoen aan bovengenoemde samenstelling en uitsluitend rassen bevatten die in dit hoofdstuk zijn beschreven kunnen door de N.A.K. worden voorzien van de aangegeven mengselaanduiding en de toevoeging 'Rassenlijst-mengsel'.

Opmerkingen:

Bij de samenstelling van de mengsels is het gebruik van goede rassen voor sportvelden verondersteld.

Augustus is voor deze mengsels vaak de meest geschikte tijd om in te zaaien. Het is gebleken dat bij zeer vroege voorjaarszaai en late najaarszaai en bij grotere hoeveelheid zaaizaad Engels raaigras sterker naar voren komt.

De mengsels zijn vooral bedoeld voor sportvelden waarop ook in de winter wordt gespeeld, ze kunnen echter ook voor speelgazons worden gebruikt.

Bij een goede bemesting, een niet te lage pH en niet kort maaien zullen veldbeemdgras, Engels raaigras en timothee beter voldoen dan onder minder gunstige omstandigheden.

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

SV 5 is bestemd voor zeer droge gronden. Bij geringe bemesting kan roodzwenkgras echter te sterk gaan domineren, waardoor de grasmat winterbespeling minder goed verdraagt. Op de weinig bespeelde gedeelten van een veld kan roodzwenkgras nog wel stand houden.

SV 6 is vooral geschikt voor **hockeyvelden**, waar korter gemaaid wordt dan op voetbalvelden en waar een zeer vlakke grasmat gewenst is. Door het hoge percentage veldbeemdgras heeft dit mengsel een trage aanslag, waarmee bij de inzaai rekening gehouden dient te worden.

SV 7 kan worden gebruikt op normaal vochthoudende gronden, waar straatgras problemen kan geven. Het bevat meer Engels raaigras, dat beter met straatgras kan concurreren dan veldbeemdgras. SV 7 kan ook ingezaaid worden als in korte tijd een grasmat wordt gewenst.

Voor **bijzaaien of doorzaaien** van voetbalvelden, eventueel na een grondbewerking, komen de goede rassen van Engels raaigras het meest in aanmerking. Ook wordt hiervoor het mengsel SV 7 wel gebruikt.

RECREATIETERREINEN, OPENBAAR GROEN

In veel gevallen, bijv. op speel- en zonneweiden, in stadsparken en op recreatieterrainen zal behoefte bestaan aan een veelzijdig mengsel. Het betreft hier zeer uiteenlopende omstandigheden van grondsoort, betreding en bemesting, die vaak ook moeilijk te voorspellen zijn. Een veelzijdig mengsel heeft het voordeel, dat een zo veel mogelijk aan het milieu en het gebruik aangepaste vegetatie kan ontstaan. Voor deze doeleinden kan het mengsel R 1 worden gebruikt.

Mengsel voor recreatieterrainen in procenten

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

Mengsels die voldoen aan bovengenoemde samenstelling en uitsluitend rassen bevatten die in dit hoofdstuk zijn beschreven kunnen door de N.A.K. worden voorzien van de aangegeven mengselaanduiding en de toevoeging 'Rassenlijst-mengsel'.

Opmerkingen:

R 1 is een veelzijdig mengsel dat zich aan verschillende omstandigheden goed kan aanpassen. Door het aandeel van Engels raaigras heeft dit mengsel een goede aanslag. Bij weinig betreden en kort maaien zal afhankelijk van de grondsoort gewoon struisgras of roodzwenkgras gaan domineren, op zeer arme grond zal fijnbladig schapegras of hardzwenkgras een belangrijke plaats gaan innemen. Bij veel betreden en op vruchtbare grond zullen Engels raaigras en veldbeemdgras meer naar voren komen, de laatste vooral onder droge omstandigheden.

Al naar men verwacht dat het terrein veel of weinig betreden zal worden kan ook een keuze gemaakt worden uit de SV of de GZ mengsels.

Voor kampeerterreinen is een dichte grasmat vereist die vrij kort en, ook zonder veel onderhoud, in goede staat blijft. Het kenmerkende hierbij is dat het terrein hoofdzakelijk in de zomer wordt gebruikt. In herfst en voorjaar kan herstel van de door het gebruik veroorzaakte schade optreden. Uitlopervormende

soorten als gewoon struisgras, uitlopervormend roodzwenkgras en veldbeemdgras kunnen nog het beste de opengevallen plaatsen weer opvullen.

Op een kampeerterrein kan men verschillende onderdelen onderscheiden:

- a. sterk belopen of bespeelde gedeelten, zoals rond de gebouwen, de sportveldjes en op en rond de parkeerterreinen;
- b. matig betreden gedeelten;
- c. weinig betreden en moeilijk te onderhouden gedeelten, bijvoorbeeld tussen de tenten.

In het algemeen zal het mengsel R 1, dat door de veelzijdigheid een goed aanpassingsvermogen heeft, goede resultaten geven.

Voor de sterk belopen of bespeelde gedeelten voldoen ook de SV mengsels meestal goed. Ze vragen een tamelijk goede grond en enige bemesting. Op de matig betreden gedeelten kunnen op zandgrond ook het mengsel GZ 2 en op kleigrond het mengsel GZ 8 gebruikt worden. Op de moeilijk te onderhouden gedeelten komen ook kortblijvende mengsels in aanmerking, op kleigrond B 2 en op zandgrond B 1. Van veldbeemdgras verdienen dan de rassen genoemd op de bladzijden 126 en 127 de voorkeur.

Tegen een langdurige bedekking door tenten is geen enkele grassoort bestand. Rassen met ondergrondse uitlopers, zoals van uitlopervormend roodzwenkgras en veldbeemdgras, kunnen echter na enkele weken bedekking nog weer spruiten vormen uit de niet afgestorven ondergrondse uitlopers; ook hebben de uitlopervormende soorten het voordeel dat ze opengevallen plaatsen weer meer of minder kunnen opvullen. De mengsels B 1 en B 2 bevatten uitlopervormend roodzwenkgras.

STRUISGRAS

(*Agrostis* L.)

Van het geslacht *Agrostis* komen verschillende soorten voor. Enkele ervan behoren tot de beste grassen voor de aanleg van gazons, omdat ze kort maaien zeer goed verdragen, een zeer dichte 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 halm-doder (*Gäumannomyces graminis*) groter worden.

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

***Agrostis tenuis* Sibth. (Gewoon struisgras)**

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

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

***Agrostis stolonifera* L. (Wit struisgras, Fiorien)**

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

***Agrostis gigantea* Roth (Hoog struisgras)** geeft een grof gewas en wordt langer dan de overige struisgrassen. Vormt ondergrondse uitlopers. Vaak maaien wordt niet goed verdragen. Ongeschikt voor fijne gazons en sportvelden. Komt veelal in de handel onder de namen Red Top of Grof fiorien.

GEWOON STRUISGRAS (*Agrostis tenuis* Sibth.)

Gewoon struisgras groeit voornamelijk op weinig vochthoudende zandgronden en vormt zowel bovengrondse als ondergrondse uitlopers. Schiet door in de eerste helft van juni. Wordt nog wel Fiorien genoemd, doch deze naam wordt ook gebruikt voor andere struisgrassen, waardoor verwarring kan ontstaan.

Binnen de soort gewoon struisgras is er vrij veel variatie in grofheid van blad, in kleur en in mate van uitlopen. De goede rassen verdragen voortdurend kort maaien zeer goed en zijn zeer geschikt voor de aanleg van gazons. Tijdens droogte behoudt gewoon struisgras zeer lang een frisgroene kleur. Vooral uit Amerika wordt zaad van gewoon struisgras geïmporteerd onder de naam Amerikaans browntop, waaronder Highland bent. Highland bent is grijs-groen, heeft een goede winterkleur, doch is nogal vatbaar voor fusarium; vormt een minder dichte zode en verdraagt kort maaien minder goed dan de beschreven rassen.

A — Bardot — B-D-DK-GB — 1959 en 1968. K: Barenbrug Holland B.V., Arnhem.

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

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

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

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

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

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

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

A — Enate — B-GB-I — 1947 en 1959. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.
Tamelijk fijnbladig ras met een lichtgroene, soms wat grijsgroene kleur. Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor fusarium. Vrij goede winterkleur.

Nieuwe rassen

N — Enbenta — 1962 en 1973. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

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

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

Kruipend struisgras, soms wel hondsstruisgras genoemd, groeit van nature vooral op vochtrijke gronden. Schiet in de eerste helft van juni door. Verdraagt veelvuldig en kort maaien zeer goed, doch kan bij droogte een minder mooie kleur krijgen. Sproeien is bij droogte vooral voor dit gras gewenst. Is zeer fijnbladig en meestal lichtgroen. Zeer geschikt voor zeer fijne gazons. Vormt bovengrondse uitlopers, waardoor een viltige zode kan ontstaan. Heeft in mengsels de neiging een overwegende plaats te gaan innemen, vooral onder vochtige omstandigheden op zandgrond. Bezit onder niet te droge omstandigheden een goed herstellingsvermogen, zodat opengevallen plekken snel weer dicht groeien.

A — Novobent — B-GB — 1936 en 1939. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Fijn tot zeer fijnbladig ras met een lichte zachtgroene kleur. Vormt een zeer dichte mat. Nogal vatbaar voor fusarium. Vrij goede winterkleur.

A — Barbella — B-GB — 1944 en 1951. K: Barenbrug Holland B.V., Arnhem.
Fijnbladig ras met een lichte zachtgroene kleur. Vormt een zeer dichte mat. Iets vatbaar voor fusarium. Vrij goede winterkleur.

A — Avanta — GB-I — 1947 en 1955. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Fijn tot zeer fijnbladig ras, iets donker van kleur. Vormt een dichte tot zeer dichte mat. Vrij weinig vatbaar voor fusarium. Matige winterkleur.

HEIDESTRUISGRAS (*Agrostis canina* L. ssp. *montana* (Hartm.) Hartm.)

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

O — Astra — B-I — 1947 en 1958. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Is droogteresistent en blijft laag. Weinig standvastig.

WIT STRUISGRAS (*Agrostis stolonifera* L.)

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

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

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

ROODZWENKGRAS

(*Festuca rubra* L.)

Bij roodzwenkgras komen rassen voor zonder uitlopers, met fijne ondergrondse uitlopers en met forse ondergrondse uitlopers. Het rassensortiment is op grond hiervan ingedeeld in gewoon roodzwenkgras, roodzwenkgras met fijne uitlopers en roodzwenkgras met forse uitlopers. De goede rassen van beide eerstgenoemde typen zijn zeer geschikt voor gazons.

Roodzwenkgras is vooral agressief op kleigrond en kan dan de struisgrassen verdringen. Komt door de droogteresistentie in aanmerking voor sportvelden op droge grond en recreatieterreinen; zeer geschikt voor inzaai van bermen. De kleur is vaak nogal donkergroen, enkele rassen zijn lichter. Kan aangetast worden door rooddraad (*Cortium fuciforme*). De rassen met forse uitlopers verdragen kort maaien minder goed.

Roodzwenkgras schiet in de eerste helft van mei door.

GEWOON ROODZWENKGRAS

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

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

Fijn tot zeer fijnbladig ras, iets licht van kleur, met een vrij goede tot goede winterkleur. Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor rooddraad.

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

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

A — Barfalla — B-D-DK-F-GB-S — 1955 en 1968. K: Barenbrug Holland B.V., Arnhem.

Fijn tot zeer fijnbladig ras met een vrij goede winterkleur. Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Vrij weinig vatbaar voor rooddraad.

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

Fijnbladig ras met een vrij goede tot goede winterkleur. Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Iets vatbaar voor rooddraad.

Nieuwe rassen

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

Zeer fijnbladig ras dat een zeer dichte zode vormt. Wordt zeer weinig door rooddraad aangetast. Heeft een matige winterkleur, ook bij droogte is de kleur minder mooi.

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

Zeer fijnbladig ras, iets licht van kleur, met een goede winterkleur, vooral tegen het voorjaar. Vormt een zeer dichte zode. Vrij weinig vatbaar voor rooddraad.

ROODZWENKGRAS MET FIJNE UITLOPERS

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

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

Fijn tot zeer fijnbladig ras, donker van kleur, met een vrij goede tot goede winterkleur. Heeft veel korte uitlopers. Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor rooddraad.

A — Oase — B-D-DK-F-GB-I — 1951 en 1960. **K:** Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Fijn tot zeer fijnbladig lichtgroen ras met een vrij goede tot goede winterkleur. Heeft veel korte uitlopers. Vormt een dichte tot zeer dichte zode. Nogal vatbaar voor rooddraad.

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

Fijn tot zeer fijnbladig lichtgroen ras met een mooie winterkleur. Behoudt ook bij droogte tamelijk lang een mooie kleur. Heeft veel korte uitlopers. Vormt een dichte zode. Vrij weinig vatbaar voor rooddraad. Groeit goed op zilte grond; voldoet op zandgrond soms minder goed.

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

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

Heeft lange uitlopers. Vormt een vrij dichte zode. Vrij sterk vatbaar voor rooddraad. Tamelijk fijn tot fijnbladig.

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

Iets lichtgroen ras met lange uitlopers. Vormt een matig tot vrij dichte zode. Nogal vatbaar voor rooddraad. Tamelijk fijnbladig.

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

Heeft lange uitlopers. Vormt een matig tot vrij dichte zode. Nogal vatbaar voor rooddraad. Tamelijk fijnbladig.

B — Bargena — B-GB — 1944 en 1971. **K:** Barenbrug Holland B.V., Arnhem.

Heeft lange uitlopers. Vormt een matig dichte zode. Nogal vatbaar voor rooddraad. Tamelijk fijnbladig.

B — Agio — B-D-F-GB-I — 1925 en 1955. **K:** Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen. Donker ras met lange uitlopers. Vormt een matig dichte zode. Nogal vatbaar voor rooddraad. Tamelijk fijnbladig.

Nieuwe rassen

N — Roda — B-GB — 1957 en 1971. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Lichtgroen ras met lange uitlopers. Vormt een matig dichte zode. Iets vatbaar voor rooddraad. Is fijnbladig.

HARDZWENKGRAS

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

Hardzwenkgras is zeer droogteresistent. Het handelszaad schiet zeer vroeg door, is tamelijk grofbladig en grijsgroen van kleur. Door selectie zijn rassen ontstaan met betere eigenschappen die zeer geschikt zijn voor bermen en in sommige gevallen ook wel voor gazons in aanmerking komen. Hardzwenkgras kan onder normale gazonomstandigheden slechts matig concurreren met verschillende andere grassoorten.

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

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

Fijnbladig ras met een mooie, donkergroene kleur. Vormt een vrij dichte tot dichte zode. Schiet vroeg door. Wordt vrijwel niet aangetast door rooddraad.

Nieuwe rassen

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

Vrij fijn tot fijnbladig ras, donker iets grijsgroen van kleur. Vormt een vrij dichte tot dichte zode. Schiet vrij vroeg door. Wordt vrijwel niet aangetast door rooddraad.

FIJNBLADIG SCHAPEGRAS

(*Festuca ovina* L. var. *tenuifolia* (Sibth.) Dum.)

Kortblijvende soort, die begin mei doorschiet. Geschikt voor bermen op droge zandgronden en onder bomen. Kan onder minder vruchtbare omstandigheden een vrij dichte tot dichte zode vormen. Wordt op goede gronden, vooral bij een flinke stikstofbemesting spoedig verdrongen. Donkergroene kleur, waardoor onkruid gemakkelijk opvalt. De ontwikkeling in het voorjaar is traag en het gras houdt lang een wat bruine winterkleur.

B — Novina — B-GB — 1940 en 1947. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Fijn tot zeer fijnbladig, donkergroen, kortblijvend ras.

B — Barok — B-D-F — 1955 en 1964. K: Barenbrug Holland B.V., Arnhem.

Zeer fijnbladig, donkergroen, kortblijvend ras.

ENGELS RAAIGRAS

(*Lolium perenne* L.)

Engels raaigras is op sportvelden, recreatieterreinen en speelgazons over het algemeen zeer goed bestand tegen betreden en wordt hierdoor in een mengsel begunstigd. 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 zijn en een goede zode vormen.

Indien men op goede zandgrond of op kleigrond een sterke grasmat wenst kunnen fijnbladige rassen van Engels raaigras, die een dichte zode vormen, in aanmerking komen.

Van ouds is de naam Pacey graszaad bekend. Dit is fijn uitgezeefd zaad van Engels raaigras. De kwaliteit hiervan is zeer wisselend en het gebruik is niet aan te bevelen.

Hierna is een beschrijving gegeven van de geschiktheid van een aantal rassen van Engels raaigras voor het gebruik voor sportvelden.

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

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

Vormt een zeer goede zode en is goed wintervast. Verdraagt betreden zeer goed. Iets vatbaar voor roest. Iets fijn van blad.

A — Barenza — D-DK-GB-I-IRL-L — 1944 en 1949. K: Barenbrug Holland B.V., Arnhem.

Vormt een goede tot zeer goede zode en is vrij goed tot goed wintervast. Verdraagt betreden goed tot zeer goed. Nogal vatbaar voor roest.

A — Lamora — D-DDR-DK-GB-I-IRL — 1938 en 1945. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Vormt een goede tot zeer goede zode en is vrij goed tot goed wintervast. Verdraagt betreden goed tot zeer goed. Iets vatbaar voor roest.

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

Vormt een goede tot zeer goede zode en is vrij goed wintervast. Verdraagt betreden goed tot zeer goed. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor roest.

A — Vigor — B-CH-D-DK-F-GB-IRL-L — 1934 en 1963 (1948). K: Rijksstation voor Plantenveredeling, Lemberge, België. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Vormt een zeer goede zode en is matig tot vrij goed wintervast. Verdraagt betreden goed. Iets vatbaar voor roest.

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

Vormt een goede tot zeer goede zode en is matig tot vrij goed wintervast. Verdraagt betreden goed. Iets vatbaar voor roest.

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

Vormt een goede zode en is goed wintervast. Verdraagt betreden goed. Vrij weinig vatbaar voor roest.

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

Vormt een vrij goede tot goede zode en is goed tot zeer goed wintervast. Verdraagt betreden goed. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor roest.

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

Vormt een vrij goede tot goede zode en is vrij goed wintervast. Verdraagt betreden vrij goed. Iets vatbaar voor roest.

Nieuwe rassen

N — Ensporta — 1962 en 1974. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Vormt een dichte zode, de wintervastheid lijkt matig. Verdraagt betreden goed. Vrij sterk vatbaar voor rooddraad en roest. Fijner van blad dan de overige rassen. Heeft een wat trage groei.

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

Vormt een goede tot zeer goede zode en lijkt goed tot zeer goed wintervast. Verdraagt betreden zeer goed. Sterk vatbaar voor rooddraad en roest. Vrij fijn van blad. Heeft een wat trage groei.

N — Sprinter — 1968 en 1975. Kw.r. aangevraagd. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Vormt een goede tot zeer goede zode en lijkt goed tot zeer goed wintervast. Verdraagt betreden zeer goed. Nogal vatbaar voor rooddraad en roest.

Overzicht van de raseigenschappen bij Engels raaigras

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap	Zodedichtheid	Resistentie tegen roest	Winter-vastheid	Resistentie tegen betreding
	1	2	3	4
A — Pelo	8 ^s	6	7 ^s	8 ^s
A — Barenza	8	5 ^s	7	8
A — Lamora	8	6	7	8
A — Perma	8	7	6 ^s	8
A — Vigor	8 ^s	6	6	7 ^s
A — Compas	8	6	6	7 ^s
A — Caprice	7 ^s	6 ^s	7 ^s	7 ^s
B — Splendor	7	8	8	7 ^s
B — Semperweide	7	6	6 ^s	6 ^s
N — Ensporta	9	5	5 ^s	7 ^s
N — Manhattan	8	4	8	8 ^s
N — Sprinter	8	5 ^s	8	8 ^s

VELDBEEMDGRAS

(*Poa pratensis* L.)

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

A — Fylking — DK-GB-S — 1928 en 1966 (1936). K: Almäna Svenska Utsädesaktiebolaget, Svalöf, Zweden. V: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Vrij smalbladig ras dat een dichte tot zeer dichte zode vormt. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte en roest. Vrij goede winterkleur.

A — Merion — B-D-GB — 1936 en 1968 (1947). K: ARS, U.S.D.A., Beltsville Md, U.S.A.

Breedbladig ras dat een dichte zode vormt. Zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, sterk vatbaar voor roest. Matige winterkleur.

A — Baron — B-D-GB-I-L-S — 1958 en 1970. Kw.r. 1969. K: Barenbrug Holland B.V., Arnhem.

Breedbladig ras dat een dichte zode vormt. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte en roest. Matige winterkleur.

B — Arista — B-D-GB-I — 1957 en 1965. Kw.r. 1965. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Vrij smalbladig ras dat een matig dichte zode vormt. Vrij sterk vatbaar voor bladvlekkenziekte, waardoor behandeling als gazon of sportveld slecht wordt verdragen. Vrij weinig vatbaar voor roest. Matige winterkleur.

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

Vrij smalbladig ras dat een matig dichte zode vormt. Vrij sterk vatbaar voor bladvlekkenziekte, waardoor behandeling als gazon of sportveld slecht wordt verdragen. Iets vatbaar voor roest. Matige tot vrij goede winterkleur.

Nieuwe rassen

N — Monopoly — B-D-GB-S — 1961 en 1971. Kw.r. 1971. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Breedbladig ras dat een vrij dichte tot dichte zode vormt. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, vrij weinig vatbaar voor roest. Vrij goede tot goede winterkleur. Heeft een wat steile groeiwijze, waardoor kort maaien iets minder goed wordt verdragen. Kan door een goed herstellingsvermogen betreden relatief goed verdragen.

N — Parade — 1964 en 1972. Kw.r. 1972. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Vrij breedbladig ras dat een dichte tot zeer dichte zode vormt. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, weinig vatbaar voor roest. Goede tot zeer goede winterkleur.

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

Vrij smalbladig ras dat een dichte tot zeer dichte zode vormt. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte, vrij weinig tot weinig vatbaar voor roest. Vrij goede tot goede winterkleur.

N — Enmundi — 1964 en 1974. Kw.r. 1973. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen. Breedbladig ras dat een dichte tot zeer dichte zode vormt. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte en roest. Vrij goede winterkleur.

Overzicht van de raseigenschappen bij veldbeemdgras

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap

	Zodedichtheid	Fijnheid van blad	Resistentie tegen bladvlekkenziekte	Resistentie tegen roest	Resistentie tegen meeldauw	Winterkleur	Resistentie tegen betreding
	1	2	3	4	5	6	7
A — Fylking	8	7	8	8	6 ^s	6 ^s	8
A — Merion	7 ^s	5	8 ^s	4 ^s	5 ^s	5 ^s	7 ^s
A — Baron	7 ^s	4 ^s	7 ^s	7 ^s	7	5 ^s	7
B — Arista	5 ^s	7	5	6 ^s	8	5 ^s	4 ^s
B — Prato	5	6 ^s	4 ^s	6	5	6	4 ^s
N — Monopoly	7	5	8	6 ^s	7	7	8
N — Parade	8	5 ^s	8	7 ^s	6	8	7 ^s
N — Birka	8	6 ^s	8	7	7 ^s	7	7 ^s
N — Enmundi	8	5	8	8	6	6 ^s	8

TIMOTHEE

(*Phleum pratense* L.)

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. De beschreven rassen schieten laat — in de tweede helft van juni — door.

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

Geeft een wat dichtere zode dan de navolgende rassen en is zeer wintervast. Nogal vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Tiran — B-I — 1949 en 1962. K: J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick.
Vormt een goede tot zeer goede zode en is zeer wintervast. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte.

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

Vormt een goede zode en is zeer wintervast. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte.

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

Vormt een goede zode en is zeer wintervast. Iets vatbaar voor bladvlekkenziekte.

A — Olympia — D-GB-I — 1952 en 1968. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.
Vormt een goede zode en is zeer wintervast. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

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

Vormt een vrij goede tot goede zode en is zeer wintervast. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte.

KLEINE TIMOTHEE

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

Is fijnbladiger en groeit platter dan timothee weidetype, is agressiever zodat het in een mengsel met veldbeemdgras soms sterk gaat domineren. Blijft laag, is geschikt voor boomgaarden en sportvelden. Iets gevoelig voor droogte. Schiet ongeveer twee weken vroeger door dan timothee weidetype.

A — S 50 — A-B-DK-GB-IRL-S — 1927 en 1968 (1961). K: Welsh Plantbreeding Station, Aberystwyth, Groot-Brittannië. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Zeer platgroeïend fijnbladig ras dat een dichte zode vormt. Iets gevoelig voor droogte. Goed standvastig en zeer wintervast. Nogal vatbaar voor bladvlekkenziekte.

Nieuwe rassen

N — Sport — A-B — 1956 en 1974. K: Vilmorin-Andrieux S.A., Parijs, Frankrijk. V: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Zeer platgroeïend, tamelijk fijnbladig ras dat een dichte zode vormt. Iets gevoelig voor droogte. Goed standvastig en zeer wintervast. Nogal vatbaar voor bladvlekkenziekte.

BOSBEEMDGRAS

(Poa nemoralis L.)

Komt van nature in bossen voor. Is bruikbaar onder bomen, indien niet of zeer weinig gemaaid wordt. Fijn, nogal licht van kleur en wintervast. Schiet zeer vroeg — in de eerste helft van mei — reeds door. Verdraagt maaien onder gazon- en sportveldomstandigheden slecht en geeft dan een zeer open zode.

O — Barnemo — GB — 1956 en 1964. K: Barenbrug Holland B.V., Arnhem. Fijnbladig ras, iets standvastiger dan Novombra.

O — Novombra — B-GB — 1939 en 1940. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Fijnbladig ras. Iets minder gevoelig voor roest dan Barnemo.

KAMGRAS

(Cynosurus cristatus L.)

Kamgras komt van nature vooral voor op zavel- en kleigrond, doch ook wel op zandgrond. Is een zich laat ontwikkelende grassoort, die begin juni doorschiet. Tamelijk goed bestand tegen betreden.

De Ierse en Nieuwzeelandse herkomsten zijn weinig wintervast en daarom weinig geschikt voor gazons en sportvelden.

Nieuwe rassen

N — Encresta — 1959 en 1971. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Tamelijk donkergroen, vrij fijnbladig ras dat matig wintervast en goed standvastig is. Verdraagt betreden vrij goed.

BERMEN, DIJKEN, EROSIEPREVENTIE

BERMEN*)

Onder bermen wordt niet alleen het vlakke gedeelte naast de wegen verstaan maar ook de taluds. Voor bermen is een stevige, goed gesloten zode gewenst om verstuiven en verspoelen te voorkomen en om enig berijden te kunnen verdragen. De ingezaaide rassen dienen goed standvastig te zijn en voldoende concurrentievermogen te hebben t.o.v. niet ingezaaide grassoorten. Verder moeten zij voldoende wintervast zijn en vooral niet te lang worden zodat zo min mogelijk behoefte te worden gemaaid. De hoogte van het gewas wordt behalve door soort en ras ook sterk beïnvloed door de milieu-omstandigheden. Vooral onder gunstige groeiomstandigheden bestaan er grote verschillen in hoogte tussen de diverse soorten en rassen, zie de tabel op blz. 138. In een schraal milieu zijn de hoogteverschillen veel kleiner; het is dan meer de vraag welke soorten of rassen zich nog kunnen handhaven. Voor het verkrijgen van weinig grasgroei en een gevarieerd bestand is een schraal milieu gewenst, bijv. een arme, weinig humushoudende zandgrond of een ontkalkte, arme kleigrond. Voor een goede aanslag en beginontwikkeling is bij de inzaai een basisbemesting van NPK gewenst. Ook nadien kan nog een keer een lichte bemesting gewenst zijn voor een goede zodevorming. Een gesloten zode heeft o.a. het voordeel dat het gewas minder bloeistengels vormt. Te veel bemesting heeft het nadeel van te sterke grasgroei; in een droge tijd dient men op lichte zandgrond voorzichtig te zijn met bemesten met het oog op zoutschade. Uitlopervormende soorten hebben het voordeel dat zij open plaatsen weer kunnen opvullen.

Roodzwenkgras komt veelvuldig in bermen voor en domineert dan vrij sterk.

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

Uitlopervormend roodzwenkgras is zeer geschikt voor bermen. Het vormt zowel op klei- als op zandgrond een dichte zode en kan opengevallen plaatsen snel opvullen. Blijft vrij laag, vooral de rassen met fijne uitlopers. Schiet door in de eerste helft van mei. Is ook geschikt voor inzaai van slootkanten; tijdig maaien is dan gewenst.

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

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

Gewoon struisgras vormt een zeer dichte zode en blijft laag. Schiet door in de eerste helft van juni. Neemt op de betere zandgronden een grotere plaats in dan op droge arme zandgrond. 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.

*) 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 overlaten. Is overigens zeer geschikt voor bermen. Kan door uitlopers de opengevallen plaatsen opvullen. Schiet door in de eerste helft van mei. Er zijn tussen de rassen grote verschillen in resistentie tegen diverse ziekten. *Veldbeemdgras* is ook geschikt voor inzaai van slootkanten, doch geeft aanvankelijk een slechte bedekking; laat zich goed maaien.

Engels raaigras heeft het voordeel van een snelle opkomst waardoor een snelle vastlegging van de grond wordt bereikt. Vooral voor erosiegevoelige gronden is dit belangrijk. Een nadeel is echter dat het tamelijk hoog wordt en op goede grond gemakkelijk de tragere, lager blijvende soorten kan onderdrukken, vooral wanneer het in het begin niet kort gehouden wordt. Dit heeft een holle zode tot gevolg.

Indien op erosiegevoelige grond geen speciale erosiepreventie wordt toegepast kan voor een snelle vastlegging een kleine hoeveelheid (bijv. 6 kg per ha) van een weinig persistent ras van Engels raaigras als dekvrucht worden gebruikt. Onder arme omstandigheden verdwijnt Engels raaigras weer spoedig uit de zode. Op betere gronden heeft men met een dekvrucht meer kans op schade.

Naast de genoemde grassoorten komen er verschillende andere soorten van nature in de bermen voor, zoals kweek, Frans raaigras, kropaar, rietzwenkgras. Deze worden echter veel hoger dan de in de mengsels opgenomen soorten.

Diverse kruiden, zoals duizendblad, smalbladige weegbree, boerenwormkruid, vlasleeuwebek, herfstleuwetand, margriet, pastinaak, wilde cichorei, St. Janskruid, struikheide, dopheide, agrimonie, gewoon knooppkruid, kleine pimpernel, wondklaver, zandblauwtje en biggekruik kunnen door hun bloei een waardevol bestanddeel van bermen vormen. Vele soorten komen bij een geëigende behandeling spontaan naar voren. Men kan echter de introductie van kruiden enigszins versnellen door een kleine hoeveelheid zaad aan de grasmengsels toe te voegen: de resultaten met de inzaai van deze kruiden zijn nogal wisselend. Vooral tamelijk arme milieu's zijn meestal rijk aan soorten.

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 roodzwenkgras	20%	—
Uitlopervormend roodzwenkgras	30%	35%
Fijnbladig schapegras of hardzwenkgras	40%	—
Gewoon struisgras	10%	5%
Veldbeemdgras	—	60%
Zaaizaadhoeveelheid per ha	50-100 kg	50-100 kg

Opmerkingen:

De in de mengsels genoemde soorten hebben vooral onder minder gunstige omstandigheden een trage opkomst en groei. Het is gewenst hiermee rekening te houden bij het vaststellen van de zaaitijd en de zaaietechniek.

Er is een spreiding gegeven in de zaaizaadhoeveelheid. Onder gunstige omstandigheden is 50 kg ruim voldoende, onder zeer ongunstige omstandigheden heeft meer zaaizaad dan 100 kg meestal weinig effect.

De beste zaaitijd is augustus-september. De kans van slagen is bij inzaai in het voorjaar en vooral in de zomer sterk afhankelijk van de vochtvoorziening. Op erosiegevoelige gronden kan het aanbeveling verdienen maatregelen te nemen om erosie te voorkomen.

Mengsels die in de Rassenlijst zijn vermeld kunnen alleen van de in de Rassenlijst gebruikte aanduiding (B 1 resp. B 2) worden voorzien indien zij, met uitzondering van gewoon struisgras en fijnbladig schapegras, uitsluitend zaad van beschreven rassen bevatten.

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

Mengsels voor dijken

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

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

Opmerkingen:

D 1 is bestemd voor dijken die beweid of gehooid worden. Het bevat vrij veel Engels raaigras. Deze soort is zeer smakelijk en wordt door beweiding bevorderd; Engels raaigras heeft een snelle vestiging en bewerkstelligt daardoor snel een goede vastlegging van de bodem. Voor een goede ontwikkeling van de tragere soorten in het mengsel is het vooral in het begin gewenst in een kort stadium te maaien of te bewelden. Witte klaver is niet alleen een zeer smakelijke soort, doch heeft ook vooral in de zomer een gunstige invloed op de produktiviteit. Naast deze twee soorten zijn roodzwenkgras en veldbeemdgras opgenomen, die wintervast zijn en ondergrondse uitlopers hebben. Deze soorten kunnen een sterke en dichte grasmat vormen. Vooral roodzwenkgras is minder smakelijk; het wordt bij goede bemesting en goede beweidingstechniek nog wel door het vee opgenomen, doch bij een minder goede behandeling blijft van roodzwenkgras een ruige weide over. Engels raaigras kan zich onder gunstige omstandigheden zoals vrij goede vochtvoorziening, goede N-bemesting en een regelmatige beweiding tamelijk goed handhaven. Onder droge en arme omstandigheden zullen vooral roodzwenkgras en in mindere mate veldbeemdgras gaan domineren.

D 2 is bestemd voor zgn. maaidijken. Deze worden uitsluitend veelvuldig en tamelijk kort gemaaid. Dit mengsel bevat veel minder Engels raaigras; deze soort is hier bedoeld om een snelle opkomst en grondbedekking te verkrijgen. Door de geringe bemesting van de maaidijken zal Engels raaigras tamelijk spoedig worden verdrongen door o.a. roodzwenkgras. De soorten roodzwenkgras en veldbeemdgras verdragen veelvuldig maaien uitstekend, vormen een sterke zode en behoeven mede gezien het lage bemestingsniveau ook niet vaak te worden gemaaid, althans minder vaak dan Engels raaigras. In het mengsel D 2 is geen klaver opgenomen; klaver kan het afglijden van maaiwerktuigen en trekker in de hand werken en bevordert de groei te veel.

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

EROSIEPREVENTIE

Om *winderosie* bij de aanleg van wegen, dijken en opgespoten terreinen tegen te gaan worden vaak granen of grassen gebruikt; daarnaast kan gebruik gemaakt worden van stro, ingereden met een schijveneg, van een windscherm van riet of takken, van klei of goede zwarte grond en van chemische middelen, bijvoorbeeld bitumen of speciaal voor dit doel gefabriceerde middelen. Een gesloten plantendek geeft echter een meer blijvende erosiepreventie en de aanleg ervan is betrekkelijk goedkoop; het verkrijgen van een begroeiing duurt echter enige tijd en slaagt niet altijd even goed. Een combinatie van een chemische of andere erosiepreventie met de inzaai van diverse plantensoorten kan in diverse gevallen gewenst zijn. Soorten met een zeer snelle en zekere opkomst kunnen snel een plantendek vormen en daardoor de grond snel vastleggen. In het algemeen hebben de snel opkomende soorten als Westerwolds raaigras en granen slechts een korte levensduur; voor vastlegging voor korte tijd kan bijv. 200 kg winterrogge of 60 kg Westerwolds raaigras per ha gebruikt worden. Voor het verkrijgen van een blijvende begroeiing moeten deze soorten worden gecombineerd met zich langzaam vestigende grassen die een langere levensduur hebben. De zich snel vestigende soorten kunnen als dekvrucht het bezwaar hebben dat ze vooral op de betere gronden sterk concurreren met de trager opkomende soorten, zodat deze blijvende grassen nauwelijks opkomen. Daarom is het gewenst slechts een beperkte hoeveelheid van de dekvrucht te nemen, d.w.z. juist voldoende om het zand vast te leggen.

Als dekvrucht wordt vaak 50-75 kg rogge (op zoute grond gerst) gebruikt en ook wel 10-20 kg Westerwolds raaigras landras. Hoe groter het gevaar voor verstuiwing is hoe meer zaad van de dekvrucht dient te worden gebruikt.

In plaats van een dekvrucht kan gebruik gemaakt worden van een beperkte hoeveelheid van een chemische bodemvastlegger die opgebracht wordt nadat het zaad is gezaaid; soms wordt een mengsel van een organisch product (compost, houtpulp, turfmoel), meststoffen, graszaad, eventueel een chemische bodemvastlegger en water met een spuitkanon verspoten.

Bij de keuze van de in te zaaien grassen moet aan de zeekust soms rekening worden gehouden met steeds overstuivend zand van naburige, niet vastgelegde gebieden. Voor zulke omstandigheden is helm, dat zich door de steile groeiwijze en de sterke ondergrondse uitlopers in duingebieden uitstekend weet te handhaven, zeer geschikt.

Voor het vormen van een blijvende grasmatten op zandgebieden die niet onderstuiven komen in de eerste plaats in aanmerking uitlopervormend roodzwenkgras en Engels raaigras, bijvoorbeeld 60 kg roodzwenkgras met forse uitlopers + 20 kg Engels raaigras weidetype. Indien het zand nogal zout is kan als uitlopervormend roodzwenkgras een ras worden gebruikt dat goed bestand is tegen zout.

Voor een vlotte opkomst en eerste groei is een kunstmestgift noodzakelijk.

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

BOOMGAARDEN*)

Voor een tijdelijke begroeiing in een boomgaard komen verschillende groenbestedingsgewassen in aanmerking. Voor de eigenschappen en teeltaanwijzingen van deze gewassen wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken en naar het hoofdstuk 'Waardering van Groenbesteders' op blz. 186.

In moderne fruitaanplantingen wordt zeer veel gereden. Er is daarom veel belangstelling voor een stevige graszode als bodembegroeiing.

De inzaai van een goed mengsel heeft als voordeel boven het 'in 't gras laten lopen', dat een steviger zode wordt verkregen en dat men veel minder last heeft van kweek en andere onkruiden. Over het algemeen past men voor een blijvende grasmatastroekcultuur toe, d.w.z. dat alleen de rijbanen tussen de bomenrijen worden ingezaaid.

Rassen en soorten voor inzaai van boomgaarden moeten berijden en maaien goed verdragen en niet hoog worden, zodat men niet te vaak behoeft te maaien. Tevens dienen de ingezaaide soorten en rassen goed wintervast te zijn. Een goede produktie geeft veel organische stof op de zwartstroken. Toevoer van veel kali door het mulchen kan echter ongewenste gevolgen hebben; waar risico voor stippige appels bestaat dient daarom slechts een matige stikstofgift gegeven te worden om niet al te veel grasgroei te krijgen. Indien men het gras op de rijstroken laat liggen is veelvuldig maaien gewenst daar anders de zode verstikt.

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	FA 3	FA 4	FA 5
Engels raalgras	—	—	4	—	—	18%	—	—	18%
Veldbeemdgras	—	16	10	—	80%	46%	—	80%	46%
Timothee of kleine timothee	12	—	4	75%	—	18%	75%	—	18%
Witte cultuurklaver	4	4	4	25%	20%	18%	25%	20%	18%
Zaaizaadhoeveelheid in kg per ha ¹⁾	16	20	22	12-20	15-25	20-30			

Opmerkingen:

Voor de rassenkeuze van de verschillende soorten wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken. Het is gewenst van de grassoorten rassen te kiezen die zijn beschreven op de bladzijden 123 t/m 129.

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

¹⁾ De zaaizaadhoeveelheid is berekend naar de werkelijk in te zaaien oppervlakte; eventuele zwartstroken tellen in deze oppervlakte niet mee. Verder is de zaaizaadhoeveelheid afgestemd op goede zaaiomstandigheden.

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

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

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

In plaats van een gras-klavermengsel wordt wel alleen witte klaver ingezaaid. Na enige jaren wordt de klaver echter vaak min of meer overwoekerd door grassen als kweek, straatgras of ruwbeemdgras. De vorming van uitlopers in de zwartstroken door witte klaver kan een bezwaar zijn.

Ook kan gebruik gemaakt worden van een monocultuur van veldbeemdgras (30 tot 40 kg per ha). Om snel een sterke zode te krijgen kan 25 kg Engels raaigras weidetype per ha gezaaid worden.

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 en de behandeling grote aandacht. Het is gebleken dat door een regelde stikstofbemesting en door één of twee maal per jaar maaien en het overtollige gras verwijderen de smakelijkheid van de grassen in hoge mate bevordert wordt.

Tussen de grassoorten bestaan grote verschillen in smakelijkheid. De soorten die van nature veel voorkomen in bos en hei, bijvoorbeeld fijnbladig schapegras, bosbeemdgras, roodzwenggras, hardzwenggras en enkele struisgrassen, blijken voor het wild weinig smakelijk te zijn. Aan andere soorten, zoals timothee, Engels raaigras, veldbeemdgras en in mindere mate gewoon struisgras en kropaar, geeft het wild duidelijk de voorkeur, terwijl ook klaver goed opgenomen wordt.

Rassen of soorten die snel en veel bloeistengels vormen worden gemeden, zodat bijvoorbeeld de vroegbloeiende rassen van Engels raaigras hooitype, timothee en veldbeemdgras minder geschikt zijn. Ook grassen die een zeer dichte viltige mat vormen of door ziekten of droogte vaak wat afgestorven blad hebben

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

worden minder goed gevreten. In het algemeen geldt: hoe malser het gras hoe smakelijker.

Een wildweide met een gras- en klavermengsel zal in de winter weinig produceren. Voor groenvoeder in het vroege voorjaar kan gebruik gemaakt worden van winterrogge die, in september-oktober gezaaid tegen 175 kg/ha, in het voorjaar reeds vroeg een flink gewas kan leveren dat goed door het wild wordt afgegraasd.

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 per ha .		45	40-50

Opmerkingen:

Veldbeemdgras neemt een grote plaats in omdat de meeste wildweiden op lichte grond worden aangelegd. Het is beter bestand tegen droogte dan de andere in het mengsel genoemde soorten. *Veldbeemdgras* heeft tevens het voordeel dat het na de eerste snede niet meer doorschiet. Laat doorschietende rassen, die niet te sterk door ziekten worden aangetast, verdienen de voorkeur; zij worden beschreven op de bladzijden 118 en 119.

Timothee weidetype is het meest smakelijke gras van het mengsel.

Engels raaigras weidetype vormt vooral onder beweidingsomstandigheden een goede zode en wordt door het wild goed opgenomen.

Witte klaver wordt zeer goed door het wild opgenomen en heeft het voordeel dat door het vrijkomen van stikstof zowel de produktie als de smakelijkheid van het gras wordt bevorderd.

Naast genoemde soorten worden, hoewel in iets mindere mate, ook gewoon struisgras en kropaar onder gunstige omstandigheden goed door het wild afgegraasd. Hoe groter de voedselbehoefte is, hoe beter deze soorten worden afgegrast. Het opnemen van een kleine hoeveelheid van deze soorten in een mengsel heeft echter het bezwaar dat ze in korte tijd de andere soorten gaan overheersen. Op zeer arme droge grond kan het wel aanbeveling verdienen om in plaats van het mengsel WW 1 een monocultuur van gewoon struisgras (15 kg/ha) of kropaar (30 kg/ha) in te zaaien, eventueel gemengd met 5 kg witte klaver per ha.

De in het mengsel genoemde soorten verlangen o.a. een goede fosfor- en kalivoorziening en een niet te lage pH.

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	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Snelheid opkomst	Viugheid ontwikkeling in het voorjaar	Hoogte van het gewas	Zodevorming (dichtheid)	Smakelijkheid	Res. tegen droogte	Res. overmaat vocht	Wintervastheid	Res. tegen schaduw	Res. tegen betreden
Engels raaigras weidetype .	7	7	vh	8	9	7	6	6	4	9
Engels raaigras hooitype . .	8	8	h	6	8	6	6	5	4	7
Italiaans raaigras	9	9	zh	4	9	5	6	4	3	—
Westerw. raaigras selecties	10	—	zh	3	9	5	6	3	3	—
Westerw. raaigras landras .	10	—	zh	2	7	5	6	2	—	—
Beemdlangbloem weidetype .	5	7	h	6	7	6	8	7	3	5
Beemdlangbloem hooitype .	6	7	h	5	7	6	8	7	3	4
Timothee weidetype	4	6	vh	8	10	6	8	10	4	8
Timothee hooitype	5	7	h	6	9	6	8	10	4	5
Veldbeemdgras	2	6	l	9	8	8	6	10	3	9
Ruwbeemdgras	4	6	l	9	8	3	9	8	7	6
Kropaar	4	7	zh	6	7	8	5	7	7	6
Rietzwenkgras	5	8	zh	6	6	8	9	7	4	6
Frans raaigras	5	8	zh	3	5	8	5	7	5	—
Gewoon struisgras	2	5	l	10	6	8	6	9	5	5
Kruipend struisgras	2	5	l	10	4	5	8	9	5	4
Heidestruisgras	2	4	vl	7	4	9	4	9	6	3
Wit struisgras	2	5	vl	10	5	8	8	9	5	4
Gewoon roodzwenkgras . .	3	5	vl	9	4	8	6	8	8	6
Roodzw. gr. met fijne uitl. .	3	5	l	9	4	8	7	8	8	6
Roodzw. gr. met forse uitl.	3	6	vl	8	4	7	7	9	7	5
Schapegras	2	4	zl	6	2	8	4	8	8	5
Hardzwenkgras	2	5	l	8	3	8	4	8	8	6
Kleine timothee	4	5	vl	8	8	4	8	9	4	8
Bosbeemdgras	2	6	vl	4	3	7	4	9	8	4
Kamgras	3	5	vl	6	6	7	6	4	4	8

Overzicht van de waardering der grassen voor verschillende doeleinden

Tussen de rassen kunnen nog vrij aanzienlijke verschillen bestaan. Hoge cijfers duiden op hoge waardering voor de verschillende doeleinden.	Blijvend grasland 1	Meerjarige kunstweiden gemengd gebruik 2	Eénjarige kunstweiden 3	Eén- tot tweejarige kunstweiden 4	Meerjarige kunstweiden om te maaien 5	Sportvelden 6	Gazons 7	Bermen 8
Engels raaigras weidetype .	9	8	6	8	7	9	5	6
Engels raaigras hooitype . .	7	8	7	8	7	5	4	4
Italiaans raaigras	—	5	9	9	5	3	3	2
Westerw. raaigras selecties	—	—	9	—	—	—	—	—
Westerw. raaigras landras .	—	—	6	—	—	—	—	—
Beemdlangbloem weidetype .	7	7	5	6	8	4	3	4
Beemdlangbloem hooitype .	6	7	5	7	8	3	3	4
Timothee weidetype	8	7	3	5	8	8	5	5
Timothee hooitype	7	7	4	7	8	5	4	4
Veldbeemdgras	7	6	2	4	7	9	7	8
Ruwbeemdgras	7	6	2	4	6	4	6	6
Kropaar	5	7	4	7	8	3	2	3
Rietzwenkgras	5	6	5	7	8	4	2	3
Frans raaigras	2	3	5	6	4	1	1	2
Gewoon struisgras	3	3	2	3	5	4	9	8
Kruipend struisgras	3	3	2	3	4	4	9	6
Heidestruisgras	3	3	2	3	4	3	5	7
Wit struisgras	4	4	2	3	5	4	7	8
Gewoon roodzwenkgras . . .	3	3	1	3	5	6	9	8
Roodzw. gr. met fijne uitl. .	3	3	1	3	4	7	9	8
Roodzw. met forse uitl. . .	3	3	2	3	3	7	6	8
Schapegras	2	2	1	2	3	3	5	8
Hardzwenkgras	2	2	1	2	4	4	7	8
Kleine timothee	7	6	3	3	6	8	6	6
Bosbeemdgras	2	2	1	3	3	2	3	4
Kamgras	5	3	3	3	4	6	5	7

Overzicht van de belangrijkste gegevens voor de

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

1) Deze tabel werd samengesteld in overleg met en naar gegevens van het PA en de NAK. Voor meer uitgebreide teeltaanwijzingen wordt verwezen naar publikaties van het PA. In het algemeen zijn gemiddelden per soort of type vermeld. Het is mogelijk dat er meer rasverschillen voorkomen dan zijn aangegeven.

2) 1 = voorjaarszaai onder dekvrucht of zonder dekvrucht tot half juni. 2 = vroege zomerzaai tot begin augustus. 3 = zomerzaai tot half september; Italiaans raaigras tot half oktober. 4 = herfstzaai onder wintergewassen.

3) Van tetraploide rassen dient de maximale zaaizaadhoeveelheid gebruikt te worden. Deze rassen brengen wat meer zaad op dan diploide rassen.

4) Indien onder winter-tarwe wordt gezaaid liggen de giften 15 à 30 kg hoger.

5) Voor vergelijking met winter-tarwe is uitgegaan van de rassen, die in de tabel voor stikstofbemesting onder 3 zijn genoemd. Zie het hoofdstuk Tarwe.

zaadteelt van grassen (vervolg op blz. 142 en 143)¹⁾

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

⁴⁾ Binnen de soorten zijn vrij grote rasverschillen.

²⁾ C = maaidorsen. MC = zwadmaaien + dorsen met de maaidorser.

³⁾ De opbrengsten kunnen hoger maar soms ook lager zijn dan de vermelde gegevens.

¹⁾ Opbrengst van Merion is 600-800 kg.

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. Diploide en tetraploide grasrassen mogen naast elkaar staan.

Overzicht van de belangrijkste gegevens

Grassoort of type	grondsoort	Opmerkingen
Engels raaigras weidet. Engels raaigras hooit.	} vochthoudende grond, liefst klei	moet zwaar gelegerd zijn
Italiaans raaigras	vochthoudende grond	kan voorgemaaid of voorgeweid worden tot eind april begin mei, mits daarna 60-80 kg N wordt gegeven.
Westerw. raaigras sel. Westerw. raaigras landr.	} vochthoudende grond	wordt dikwijls te vroeg gemaaid
Beemdlangbl. weidet. Beemdlangbl. hooit.	} vochth. gr., liefst klei of zavel	moet hol staan, zeer loszittend zaad
Timothee weidetyp Timothee tussentyp Timothee hooityp	} vochth. gr., liefst klei of zavel	mag niet legeren, zeer moeilijk te dorsen
Veldbeemdgras	vochth. gr., liefst klei of zware zavel	zeer ondiep zaaien, oppassen voor te vroeg oogsten
Ruwbeemdgras	zeer vochth.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 Kruipend struisgras Heidestruisgras	} vochthoudende grond	zeer ondiep zaaien
Gewoon roodzwenkgr.	vochthoudende grond	op zandgrond een voorjaarsbemesting van 60 kg N
Uitlv. roodzwenkgras	vochth. gr., liefst klei of zavel	mag niet te vroeg legeren
Fijnbl. schapegras	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 l.v.m. kiemkracht
Moerasbeemdgras	zeer vochth. zavelgr.	zeer ondiep zaaien

voor de zaadteelt van grassen (vervolg)

Afkorting grassoort/ type	Aanbevolen aant. jaren dat 'n perceel kan blijven liggen voor zaadteelt	Volgens NAK-voorschriften wordt bij de veldkeuring o.m. gelet op wilde haver, duist, kweek en draviksoorten. Verder wordt bij de vermelde grassen speciaal gelet op de hieronder genoemde onkruiden en vermengingen ¹⁾
E w E h I W s W l	1	genaalde raagrassen, beemdlangbloem, zwenkgrassen, kropbaar, akkerkool en karwij akkerkool akkerkool
B w B h T w T t T h V R K R z F r	1 2 of meer 2 of meer ²⁾ 1 1 ...	raagrassen, Frans raai gras, zwenkgrassen, kropbaar, akkerkool en karwij herderstasje, vergeet-mij-nietje, hoornbloem, zilt vlotgras en straatgras andere beemdgrassen (w.o. straatgras), zilt vlotgras, gekn. vossesstaart, zwenkgrassen, melkdistel, kamille-soorten, muur en witte krodde andere beemdgrassen (w.o. straatgras), zilt vlotgras, gekn. vossesstaart, meelraai, fijnbl. schapegras, melkdistel en kamille raagrassen, beemdlangbloem, akkerkool en karwij raagrassen, Frans raai gras, kropbaar en akkerkool
G K H G U F H B K M	2 of meer 2 2 of meer ²⁾ 2 2 2 1-2 1-2	windhalm, kamille, herderstasje, hoornbloem, duizendblad, buntgras, vroeghaver, witte ganzevoet, vergeet-mij-nietje en andere struisgrassen dan de aangegeven soort raagrassen, beemdlangbloem, kropbaar, meelraai, hard-zwenkgras, eekhoornzwenkgras, langbaardzwenkgras, fijnbl. schapegras, zilt vlotgras, akkerkool en karwij beemdgrassen (w.o. straatgras), andere zwenkgrassen, meelraai, windhalm en schapezuring raagrassen, beemdlangbloem, kropbaar, roodzwenkgras, meelraai, reukgras en fijnbl. schapegras andere beemdgrassen (w.o. straatgras), zilt vlotgras, meelraai, gekn. vossesstaart, melkdistel en kamille meelraai, raagrassen, beemdlangbloem, kropbaar, straatgras, zilt vlotgras, beemdgrassen, geknikte vossesstaart, akkerkool en akkerdistel andere beemdgrassen (w.o. straatgras), zilt vlotgras, gekn. vossesstaart, meelraai, fijnbl. schapegras, melkdistel en kamille

¹⁾ Verder wordt verwezen naar de NAK-aanwijzingen hieromtrent.

²⁾ Na de zaadoogst eventueel verjongen.

INHOUDSOPGAVE VOEDERGEWASSEN EN GROENBEMESTINGSGEWASSEN

De voeder- en groenbemestingsgewassen zijn gegroepeerd als vlinderbloemigen en niet-vlinderbloemigen. In onderstaande inhoudsopgave zijn de gewassen tevens onderscheiden naar gebruik als hoofdgewas en als stoppelgewas.

Voor de grassen voor groenbemesting en groenvoeder wordt verwezen naar het voorgaande hoofdstuk, bladzijde 108.

Niet-vlinderbloemigen

Hoofdgewas

Snijmais	145
Voederbieten	150
Voeraardappels	156
Koolrapen	156
Voederwortelen	156

Stoppelgewas

Stoppelknollen	157
Bladkool	163
Zomerkoolzaad	164
Bladramenas	165
Rogge	166
Kanariezaad	166
Gele mosterd	167
Mergkool	167
Spurrie	167

Vlinderbloemigen

Hoofdgewas

Luzerne	168
Witte klaver	170
Rode klaver	175

Stoppelgewas

Witte klaver	170
Rode klaver	175
Hopperupsklaver	178
Perzische klaver	178
Alexandrijnse klaver	179
Inkarnaatklaver	179
Voederwikken	180
Lupinen	180
Serradelle	181

Tabel voedergewassen verbouwd als hoofdgewas	182
Tabel voedergewassen verbouwd als stoppelgewas	184
Waardering van groenbemesters	186
Tabel groenbemestingsgewassen verbouwd als stoppelgewas	190

NIET-VLINDERBLOEMIGE VOEDERGEWASSEN EN GROENBEMESTINGSGEWASSEN

SNIJMAIS

(*Zea mays* L.)

De verbouw van snijmais is in 1974 wederom sterk toegenomen, namelijk van 49.900 ha in 1973 tot ongeveer 73.500 ha in 1974. 68% van deze oppervlakte komt voor op de Noord-Brabantse, Gelderse en Overijsselse zandgrond.

Op grond van de tijd van het deegrijp worden van de kolf is een indeling gemaakt in twee groepen, nl. rassen die vroeg het deegrijpe stadium bereiken en rassen die dit stadium middenvroeg bereiken.

De mogelijkheid tot verbouw van mais wordt in belangrijke mate bepaald door het klimaat. Globaal kan Nederland voor de rassenkeuze van snijmais op basis van de gemiddelde warmtesom worden verdeeld in twee gebieden. De grens tussen deze gebieden wordt ongeveer gevormd door de lijn 's-Gravenhage-Enschede. Door de geringere warmtesom komen ten noorden van deze lijn op de eerste plaats rassen in aanmerking die vroeg het deegrijpe stadium bereiken, terwijl op gunstige plaatsen ook rassen uit de middenvroeg deegrijpe groep kunnen voldoen. Ten zuiden van genoemde lijn zullen in het algemeen de middenvroeg deegrijpe rassen goed voldoen, doch onder wat minder gunstige klimaats- en bodemomstandigheden of bij late zaai of vroege oogst kunnen ook de vroeg deegrijpe rassen de voorkeur verdienen.

Zaai- en zaaihoeveelheid

Voor een standdichtheid van 9 à 10 planten per m² worden 105.000 à 115.000 korrels per ha uitgezaaid. Voor uitzaai van bijv. 105.000 zaden per ha bij een rijenafstand van 75 cm resp. 80 cm betekent dit 13 resp. 12 cm zaai-afstand in de rij.

Zaaitijd

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

Bemesting

Snijmais vraagt een goede bemesting; volgens tot nu toe opgedane ervaringen verdraagt het gewas een grote hoeveelheid organische bemesting goed. Het gewas is vooral gevoelig voor tekorten aan stikstof, fosfaat en magnesium. Een goede stikstofbemesting is gunstig voor de rijping en de opbrengst. Bij koud voorjaarsweer, waarbij verschillende rassen geel worden en groeiremming vertonen, kan er behoefte aan gemakkelijk opneembaar fosfaat zijn. Daarom wordt wel een rijnbemesting met dubbelsuper toegepast bij het zaaien, ongeveer 5 cm naast de rij en 2-4 cm dieper dan het zaaizaad. Een goede fosfaatvoorziening geeft een iets vroeger rijpend gewas.

Ziekten

Fusarium of stengelrot treedt vooral op bij een afrijpend of vroeg afstervend gewas; het is te herkennen aan de voze stengelvoeten, de vaak naar beneden hangende kolven en aan het omknikken van de stengels. Bij legering zonder fusariumaantasting knikt de stengel niet om, doch groeit aan de voet over een bepaalde lengte min of meer horizontaal of de plant valt om, omdat de beworteling niet stevig genoeg is. De waarderingcijfers voor stevigheid hebben dan ook betrekking op een gewas waarin geen omknikken door fusarium voorkomt. Tot nu toe zijn in de planten drie fusariumsoorten gevonden (*Fusarium culmorum*, *F. graminearum* en *F. moniliforme*), die alle ongeveer dezelfde verschijnselen te zien geven. De mate van aantasting wordt zowel bepaald door de resistentie die het ras bezit als door het rijpheidsstadium waarin het ras verkeert. In jaren met een late afrijping komt vooral in snijmais vrij weinig fusarium voor. De cijfers voor fusariumresistentie hebben betrekking op het percentage zieke planten, terwijl tevens rekening is gehouden met de verschillen in afrijping.

Builenbrand (*Ustilago zaeae*) wordt veroorzaakt door een schimmel die gedurende enkele jaren in de grond achterblijft. Een ruime vruchtwisseling is dan gewenst. Tussen de rassen bestaat enig verschil in vatbaarheid.

Oogst

Als regel wordt snijmais geoogst tussen eind september en half oktober. Mits het blad nog niet teveel is afgestorven, verdient het aanbeveling met oogsten te wachten tot de korrels ruim deegrijp zijn. Het deegrijpe stadium wordt in het zuiden van ons land eerder bereikt dan in het noorden. Na half oktober is er als regel weinig rijping meer te verwachten, terwijl dan de mogelijkheid van kwaliteitsvermindering door nachtvorst, te veel bladafsterving en legering aanwezig is. Een door vroege nachtvorst vrijwel geheel bevroren gewas rijpt niet meer af en verweert vrij snel, waardoor het aanbeveling verdient niet te lang met oogsten te wachten. In verband met de mechanische oogst verdienen rassen, die weinig legeren, de voorkeur.

Opbrengst en kwaliteit

De zetmeelwaarde van de kolf is hoger dan die van stengel en blad. Daardoor is de zetmeelwaarde van de drogestof van de gehele plant hoger naarmate het aandeel van de kolf groter is. Bij een groter kolfaandeel stijgt het drogestofgehalte van het totale produkt, hetgeen gunstig is voor de conservatie. Hoe lager het drogestofgehalte van het totaal, hoe groter de conserveringsverliezen zullen zijn. Bij een drogestofgehalte van $\pm 25\%$ of meer zijn de inkuilverliezen in het algemeen vrij beperkt.

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

VROEG DEEGRIJP

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

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

Bereikt vroeg het deegrijpe stadium. Geeft een goede tot zeer goede drogestofopbrengst; het aandeel van de kolf in de totale opbrengst is hoog.

Het gewas is vrij lang en zeer stevig; vrij weinig tot weinig gevoelig voor kou in het voorjaar. Het blad sterft enigszins vroeg af. Goed resistent tegen fusarium.

A — Leopard — B-F-GB-I — Dubbele hybride. 1962 en 1970. Kw.r. 1972. **K:** Pioneer International Inc., Des Moines, USA. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

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

Het gewas is middelmatig van lengte en is stevig; iets gevoelig voor kou in het voorjaar. Blijft vrij lang tot lang groen. Vrij goed resistent tegen fusarium.

A — Capella (voorheen Caldera 535) — B-D-GB — Dubbele hybride. 1963 en 1969. Kw.r. 1972. **K:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Bereikt vrij vroeg het deegrijpe stadium. Geeft een goede tot zeer goede drogestofopbrengst met een vrij hoog kolfaandeel.

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

B — Onix 95 — Dubbele hybride. 1961 en 1972. Kw.r. 1972. **K:** Zelder B.V., Ottersum. **V:** Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Bereikt vrij vroeg het deegrijpe stadium. Geeft een goede drogestofopbrengst; het aandeel van de kolf in de totale opbrengst is vrij hoog.

Lang tot zeer lang, stevig gewas, dat iets gevoelig is voor kou in het voorjaar. Het blad blijft lang tot zeer lang groen. Vrij goed tot goed resistent tegen fusarium.

Nieuwe rassen

N — Campo -- D -- Dubbele hybride. 1964 en 1975. **K:** Zelder B.V., Ottersum. **V:** Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Bereikt vrij vroeg tot vroeg het deegrijpe stadium. Geeft een goede tot zeer goede drogestofopbrengst met een vrij hoog kolfaandeel.

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

Overzicht van de eigenschappen van de snijmaïsrassen

Hoge cijfers betekenen weinig gevoelig voor kou in het voorjaar, goede stevigheid, lang groen- blijven van het blad, vroeg rijping en grote resistentie tegen fusa- rium en builenbrand. De cijfers en getallen zijn gem. van 1968 t/m 1973.	1 Kou in het voorjaar 2 Stevigheid 3 Groenblijven van het blad 4 Vroegrijpheid 5 Resistentie tegen fusarium 6 Resistentie tegen builenbrand 7 Gem. lengte (verh. getallen) 8 Gem. verse opbrengst (verh. getallen)										Gem. droge- stofgehalte in % kolf 9 totaal 10		11 Kolf in % van de totale drogestofopbrengst	12 Drogestofopbrengst totaal (verh. getallen)	13 ZW opbrengst (verh. getallen)
Vroeg deegrijp															
A — LG 11	7 ^s	8 ^s	6 ^s	8	8	8	98	94	45,7	29,4	49	103	104		
A — Leopard	6 ^s	8	7 ^s	8	7	7 ^s	96	95	44,8	28,1	49	100	101		
Middenvroeg deegrijp															
A — Capella	7	8 ^s	7	7	5	7	103	101	41,1	27,2	46	102	102		
B — Onix 95	6 ^s	8	8 ^s	7	7 ^s	6 ^s	102	106	40,9	24,8	43	99	98		
N — Campo	7	7 ^s	7 ^s	7 ^s	6 ^s	6 ^s	103	100	43,8	27,5	46	102	102		

VOEDERBIETEN

(*Beta vulgaris* L.)

De oppervlakte voederbieten bedroeg in 1974 bijna 4000 ha.

Van veel rassen is precisiezaad verkrijgbaar, terwijl er ook twee rassenlijstassen met erfelijk éénkiemig zaaizaad zijn. Uitzaai van éénkiemig zaad of precisiezaad met een precisiezaaimachine, gecombineerd met een goede chemische onkruidbestrijding, kan de voorjaarswerkzaamheden aanmerkelijk verminderen.

Een goede schieterresistentie is noodzakelijk indien men vroeg wil zaaien.

Een goede loofontwikkeling is van belang voor een goede grondbedekking en voor het machinaal rooien. De houdbaarheid hangt af van het ras en wordt bevorderd door niet al te vroeg te rooien, zo hoog mogelijk te koppen, niet alle grond te verwijderen en de bieten zo weinig mogelijk te beschadigen en niet te laten uitdrogen. Schieters zijn minder goed te bewaren.

De machinale rooibaarheid van de bieten is afhankelijk van de vorm, de vertakking en de lengte van het onder de grond groeiende deel van de biet. Verder spelen de neiging tot schieten en de loofontwikkeling een rol; binnen het type zijn er nog rasverschillen.

Geschiktheid voor:	maai-kneuzen van het loof	rooien met een Deense voederbiet-rooier	rooien met een suikerbieten-rooier	rooien met een voederb.-rooier met trekbanden
Groep				
Ovale en cilindrische voederbieten i.g.	7	7	5 ^s	8 ^s
Ovale tot kegelvormige voederbieten g.g.	7 ^s	7 ^s	7	7 ^s
Ovale voedersuikerbieten	8 ^s	8	8	7
Jaapjes voederbieten h.g.	7	6	7	6 ^s
Lange of paalvormige voederbieten i.g.	3	3	3	3

Rassen met een laag drogestofgehalte (gehaltegroep 11-14%)

OVALE EN CILINDRISCHE VOEDERBIETEN

Bij deze groep zijn ondergebracht barresbieten, ovale laaggehaltige groenkragen en stompvoeten. De bieten zijn over het algemeen in handwerk gemakkelijk en machinaal goed rooibaar. De bietopbrengst is als regel zeer goed, de bewaarbaarheid vrij goed.

A — Capax — A-B-D-F-IRL — 1951 en 1960. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.
Polyplöide, vrij korte, ovale, oranje barres. Geeft een goede biet-drogestof-opbrengst. Enige neiging tot schieten.

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

Tetraploide, ovale groenkraag met een goede biet-drogestofopbrengst. Nogal neiging tot schieten.

A — Poly-Productiva — B-F-I-IRL — 1953 en 1964. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Polyplöide, ovale tot cilindrische, oranje barres met een vrij stompe voet. Geeft een vrij goede biet-drogestofopbrengst. Vrij weinig schieters.

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

Polyplöide rode stompvoet met een vrij goede tot goede biet-drogestofopbrengst en weinig schieters.

De bewaarbaarheid is beter dan die van de andere rassen van deze groep.

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

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

B — Corona — B — 1915 en 1926. K: A. R. Zwaan en Zoon B.V. Zaadteelt en Selectiebedrijf, Voorburg.

Vrij lange, forse, iets ovale groenkraag. De drogestofopbrengst van de biet is vrij goed. Nogal neiging tot schieten.

LANGE OF PAALVORMIGE VOEDERBIETEN

De rassen van dit type zijn alleen geschikt bij rooien in handwerk. De bietopbrengst is goed tot zeer goed, de bewaarbaarheid matig tot vrij goed.

A — Polyfortuna — B — 1961 en 1970 (1967). K: Samenwerkende Vennootschap Zaden Labor, Gent, België. **V:** N.V. Zaden Labor, Terneuzen.

Polyplöide, zeer lange groenkraag met een goede tot zeer goede biet-drogestof-opbrengst. Nogal neiging tot schieten.

O — Belgro — B-I-IRL — K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Vrij goede tot goede biet-drogestofopbrengst. Vrij veel schieters.

Rassen met een gemiddeld drogestofgehalte (gehaltegroep 14-16%)

OVALE TOT KEGELVORMIGE VOEDERBIETEN

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

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

Triploïde, vrij lange, kegelvormige tot iets ovale groenkraag met een zeer goede biet-drogestofopbrengst. Vormt weinig schieters.

A — Monoval — D-F-IRL — 1958 en 1969. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Triploïde, ovale groenkraag, waarvan het zaai-zaad erfelijk éénkiemig is. Goede drogestofopbrengst van de biet; heeft nogal neiging tot schieten.

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

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

A — Pajbjerg Korsroe P — B-D-DK-IRL — 1950 en 1960 (1958). K: Dansk Plante-foraeding A/S, Børkop, Denemarken.

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

A — Trioval — IRL — 1956 en 1965. K: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Triploïde, ovale, soms wat lang kegelvormige groenkraag met toegespitste voet. Vrij goede tot goede biet-drogestofopbrengst; nogal neiging tot schieten.

Rassen met een hoog drogestofgehalte (gehaltegroep 16-18%)

JAAPJES VOEDERBIETEN

Jaapjes voederbieten hebben vrij lange, kegelvormige bieten. Zij zijn met de hand matig tot vrij goed te rooien, machinaal vrij goed.

De bietopbrengst is in het algemeen matig tot vrij goed, de bewaarbaarheid goed tot zeer goed.

A — Poly-Groeningia — B-D-I-JRL — 1954 en 1964. **K:** Zwaan en de Wiljes Zaa-teelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

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

OVALE VOEDERBIETEN

Nieuwe rassen

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

Triploïde, ovale groenkraag met erfelijk éénkiemig zaad. Geeft een vrij goede tot goede biet-drogestofopbrengst. Vrij weinig schieters.

Rassen met een zeer hoog drogestofgehalte (gehaltegroep 18-20%)

OVALE VOEDERSUIKERBIETEN

B — Meka — DK-F — 1929 en 1972. **K:** Dansk Planteforædling A/S, Børkop, Denemarken.

Korte, ovale voedersuikerbiet met een goede biet-drogestofopbrengst. Heeft nogal neiging tot schieten.

Hoge cijfers betekenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap, d.w.z. goede grondbedekking, lang groenblijvend loof, grote resistentie tegen schieten, goede rooibaarheid, geringe vertakking, weinig aankleven van grond, goede bewaarbaarheid.

Gehaltegroep 11-14%

Ovale en cilindrische voederbieten

	1 Grondbedekking	2 Groenblijven van het loof	3 Resistentie tegen schieten	4 Rooibaarheid handwerk	5 Takkigheid	6 Aankleven van grond	7 Bewaarbaarheid
A — Capax	8	9	7	8 ⁵	8 ⁵	8	7
A — Barron	9	8 ⁵	6	7 ⁵	7 ⁵	7	6 ⁵
A — Poly-Productiva	8 ⁵	8	7 ⁵	8	8 ⁵	8	6
A — Polyfourra	7 ⁵	6 ⁵	8 ⁵	8 ⁵	8	7 ⁵	9
A — Brigadier	8 ⁵	8	6 ⁵	8	8 ⁵	8	6
B — Corona	6 ⁵	6	6 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	6 ⁵

Lange of paalvormige voederbieten

A — Polyfortuna	7 ⁵	8	6 ⁵	5 ⁵	5 ⁵	7	6
O — Belgro	5	6	5 ⁵	5	5	6 ⁵	5 ⁵

Gehaltegroep 14-16%

Ovale tot kegelvormige voederbieten

A — Gabo	8	8	8	6 ⁵	6 ⁵	6	8
A — Monoval	8 ⁵	8	6	6 ⁵	6 ⁵	6	7
A — Oscar	8 ⁵	8 ⁵	7	6 ⁵	6 ⁵	6	8
A — Palbjerg Korsroe P	8	8 ⁵	8 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	7	5 ⁵
A — Trioval	8	8	6 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	6	8

Gehaltegroep 16-18%

Jaapjes voederbieten

A — Poly-Groeningia	8 ⁵	8 ⁵	7 ⁵	6	6	6	7 ⁵
-------------------------------	----------------	----------------	----------------	---	---	---	----------------

Ovale voederbieten

N — Monoblanc	8	9	7 ⁵	6 ⁵	6	5 ⁵	8 ⁵
-------------------------	---	---	----------------	----------------	---	----------------	----------------

Gehaltegroep 18-20%

Ovale voedersuikerbieten

B — Meka	6	6 ⁵	6 ⁵	6	6	5 ⁵	7 ⁵
--------------------	---	----------------	----------------	---	---	----------------	----------------

	Opbrengst in verhoudingsgetallen gem. 1968 t/m 1973				Drogestof- gehalte biet in %
	Drogestof		Verse massa		gem. 1968 t/m 1973
	Biet ¹⁾	Loof ¹⁾	Biet ¹⁾	Loof ¹⁾	
	8	9	10	11	12
A — Capax	99	21	115	31	12,2
A — Barron	99	22	111	36	12,7
A — Poly-Productiva	96	25	112	38	12,1
A — Polyfourra	97	20	107	30	12,8
A — Brigadier	94	23	118	35	11,3
B — Corona	95	21	110	31	12,2
A — Polyfortuna	102	20	112	30	12,9
O — Belgro	97	19	104	27	13,3
A — Gabo	105	23	103	35	14,4
A — Monoval	100	28	95	40	15,0
A — Oscar	97	26	98	40	14,0
A — Pajbjerg Korsroe P	105	26	96	38	15,5
A — Trioval	97	26	93	41	14,9
A — Poly-Groeningia	107	26	86	37	17,6
N — Monoblanc	97	35	79	49	17,4
B — Meka	101	31	75	39	19,1

¹⁾ De verhoudingsgetallen van biet en loof in kolom 8 en 9 zijn evenals die in kolom 10 en 11 direct vergelijkbaar.

VOERAARDAPPELS

(*Solanum tuberosum* L.)

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

KOOLRAPEN*)

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

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

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

Witvlezige koolrapen zoals Ronde witte, Aubigny witte groenkop en Aubigny witte roodkop stellen geringere eisen aan de grond dan de geelvlezige rassen. Zij worden in Nederland vrijwel niet meer verbouwd.

VOEDERWORTELEN*)

(*Daucus carota* L.)

Voederwortelen kunnen als hoofdgewas en als stoppelgewas worden verbouwd en groeien goed op niet te zware klei, op löss en op goede zandgrond. De grond moet voldoende los zijn en de kalktoestand goed.

Als hoofdgewas worden niet-winterharde rassen gebruikt, de omvang van de teelt is echter zeer gering. 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 rapa* L. var. *rapa* (L.) Thell. of *Brassica campestris* L. var. *rapa* (L.) Hartm.)

De stoppelknollen, ook wel genoemd herfstknollen, stoppelrapen, herfststrapsen of knolgroen, vormen ons belangrijkste stoppelgewas. Naar schatting bedraagt de jaarlijks verbouwde oppervlakte omstreeks 40.000 ha, hoofdzakelijk 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. 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. Gebleken is dat veelal een plantdichtheid van meer dan 30 planten per m² geen grotere opbrengsten geeft terwijl de knolontwikkeling door een groter aantal planten ongunstig wordt beïnvloed. Voor de oogst met éénrijige machines is het wenselijk de rijenafstand niet nauwer dan 30 cm te nemen. Er zijn 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 kan enige opslag voorkomen. Voor groenbemesting kan nog vrij laat (eind augustus tot begin september) gezaaid worden.

De rassenlijstrassen zijn verdeeld in een groep voor vroege en middenlate oogst en een groep voor middenlate en late oogst.

1. Gehalten en opbrengst

Het drogestofgehalte van het loof is ongeveer 2% hoger dan dat van de knol. Het eiwitgehalte in de drogestof is gemiddeld van de knol ongeveer 11,5% en van het loof 18%. Er zijn grote verschillen tussen de rassen in knol-loofverhouding. Een flinke stikstofbemesting verhoogt de loofopbrengst meer dan de knolopbrengst. Een hoge en laat gegeven stikstofbemesting kan vooral bij late zaai of vroege oogst aanleiding geven tot een te hoog nitraatgehalte, hetgeen gevaarlijk kan zijn voor de dieren. Rasverschillen zijn in dit verband niet gevonden. Het verdient aanbeveling vroeg gezaaide stoppelknollen meer stikstof te geven dan laat gezaaide. Dit geldt vooral voor de rassen met andijvieblad. Vroeg gezaaide stoppelknollen sterven vooral bij een lage stikstofbemesting vaak te vroeg af.

2. Knolvorm en aankleven van grond

Goed gevormde, weinig bewortelde knollen komen schoon uit de grond. Aanklevende grond kan schadelijk zijn voor het vee en benadeelt de smakelijkheid. Vooral bij inkuilen geven vuile knollen een minder goed produkt. Een ruime stand is gunstig voor de knolontwikkeling en dus in het bijzonder van belang voor de selecties met een matige knolvorm en bij zeer laat oogsten.

3. Groenblijven van het loof en vorstresistentie

Indien men geruime tijd vers van het land wil voeren, is het gewenst rassen te kiezen met lang groenblijvend loof en enige vorstresistentie. Ook bij zeer vroege zaai verdienen rassen met lang groenblijvend loof de voorkeur.

4. Plukbaarheid

Een mooie knolvorm en lang groenblijven van het loof vergemakkelijken het plukken. Voor machinale oogst is bovendien opgaand, sterk loof van belang. De rassen met ingesneden blad kunnen bij een te forse loofontwikkeling als gevolg van een hoge stikstofgift door het in elkaar haken van het blad moeilijkheden geven bij het plukken met de machine.

5. Resistentie tegen knolvoet

Soms kan knolvoet (*Plasmodiophora brassicae*) ernstige schade veroorzaken; deze ziekte komt weinig meer voor. Er zijn in Nederland twee vormen (fysio's) van praktisch belang. Tegen de meest voorkomende vorm zijn verschillende rassenlijststrassen 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

Tot deze groep behoren zowel rassen met ingesneden blad als met andijvieblad. Deze rassen hebben loof dat vroeger afsterft of minder goed bestand is tegen nachtvorst dan dat van de rassen uit de groep voor middenlate en late oogst. De meeste rassen hebben goed gevormde knollen, die als regel schoon uit de grond komen. Bij late oogst zijn de rassen uit deze groep minder goed met de machine te plukken; de rassen met ingesneden blad zijn ook moeilijk oogstbaar bij een hoge stikstofgift.

De rassen voor vroege en middenlate oogst nemen ongeveer de helft van de met stoppelknollen beteelde oppervlakte in.

A — Marco — F-GB — 1959 en 1971. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Tetraploïde, half lange witte blauwkop met ingesneden blad en overwegend stompe voet. De drogestofopbrengst is zeer goed. Is vrij goed tot goed resistent tegen het meest voorkomende fysio van knolvoet.

Het loof blijft vrij lang tot lang groen en is matig tot vrij goed bestand tegen zware nachtvorst. Heeft een zeer goed ontwikkelde knol met weinig tot zeer weinig aanhangende grond. In verband met het zwaardere zaad dient ongeveer 1½ maal zoveel zaaizaad te worden gebruikt als van de diploïde rassen.

A — Civasto R — GB — 1952 en 1959. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Half lange 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 blijft vrij lang groen en is matig bestand tegen zware nachtvorst. De knol is goed ontwikkeld en heeft weinig tot zeer weinig aanhangende grond.

A — Debra — 1948 en 1955. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Halflange witte blauwkop met stompe tot iets spitse voet en ingesneden blad. De drogestofopbrengst is zeer goed. Goed tot zeer goed resistent tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet.

Het loof sterft iets vroeg af en is matig tot zeer matig bestand tegen zware nachtvorst. Goede tot zeer goede knolontwikkeling; weinig aanhangende grond.

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

Stompvoetige halflange witte blauwkop met diep ingesneden blad. Goede drogestofopbrengst.

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

B — Barive — 1948 en 1954. K: Barenbrug Holland B.V., Arnhem.

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

Het loof blijft vrij lang tot lang groen en is vrij goed bestand tegen zware nachtvorst. Vrij goede knolontwikkeling; weinig tot zeer weinig aanhangende grond.

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

Halflange witte blauwkop met andijvieblad en vrij stompe voet. Is goed tot zeer goed resistent tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet en zeer goed tegen een vrij weinig voorkomend fysio. Matige drogestofopbrengst.

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

Nieuwe rassen

N — Labra — 1959 en 1972. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Halflange witte blauwkop met stompe tot toegespitste voet en andijvieblad. Is goed tot zeer goed resistent tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet en zeer goed tegen een vrij weinig voorkomend fysio. Vrij goede tot goede drogestofopbrengst.

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

STOPPELKNOLLEN VOOR MIDDENLATE EN LATE OOGST

De hiertoe behorende rassen verdragen meer vorst en hebben over het algemeen langer groenblijvend loof dan de rassen voor vroege oogst. Door deze eigenschappen kunnen zij nog zeer lang (soms tot in januari) vers van het land gevoerd worden, ook nog na een periode van lichte vorst. Tijdens deze periode zakt het loof, doch na de vorst treedt bij de rassen van deze groep vaak herstel op. Lang groenblijvend loof is van betekenis, wanneer men vroeg wil zaaien.

De rassen voor middenlate en late oogst hebben alle niet of weinig ingesneden blad, dat veelal wordt aangeduid als **andijvieblad**, ook wel als heelblad of breedblad. De knol is meestal wat minder goed gevormd en meer beworteld. In verband hiermee is een wat ruimere stand gewenst. Vooral wanneer men zeer laat wil oogsten verdient een holle stand aanbeveling; men kan dan als het loof voor een deel verdwenen is nog een flinke knol oogsten.

Deze groep neemt ongeveer de helft van het stoppelknollenareaal in.

A — Ponda — 1955 en 1964. K: Zelder B.V., Ottersum. V: Dries Zaden B.V., Hoogezaand.

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

Heeft fors loof dat lang tot zeer lang groen blijft en goed tot zeer goed bestand is tegen zware nachtvorst. Matig tot vrij goed ontwikkelde knol; vrij weinig aanhangende grond.

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

Tetraploïde, halflange witte blauwkop, die zeer goed resistent is tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet en goed tot zeer goed tegen een vrij weinig voorkomend fysio. De drogestofopbrengst is goed. Zeer geschikt voor late oogst. Lang tot zeer lang groenblijvend loof, dat vrij goed tot goed bestand is tegen zware nachtvorst. Heeft een goed ontwikkelde knol met iets aanhangende grond. In verband met het zwaardere zaad dient ongeveer 1½ maal zoveel zaaizaad te worden gebruikt als van de diploïde rassen.

A — Nobitter R — GB — 1955 en 1964. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V.; Kapelle 3615.

Halflange witte blauwkop met andijvieblad en toegespitste voet. 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. Matig tot vrij goed ontwikkelde knol; vrij weinig tot weinig aanhangende grond.

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

Vrij korte, andijviebladige halflange witte blauwkop met iets verdikte voet. Goede drogestofopbrengst. Zeer geschikt voor late oogst.

Lang groenblijvend loof, dat goed bestand is tegen zware nachtvorst. Matig tot vrij goed ontwikkelde knol; vrij weinig tot weinig aanhangende grond. Sterk vatbaar voor knolvoet.

A — Vobra — GB — 1948 en 1955. K: Mommersteeg International B.V., 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 tot lang groen en is goed tegen zware nachtvorst bestand. Vrij goed ontwikkelde knol; vrij weinig aanhangende grond.

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

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

Het vrij lang tot lang groenblijvende loof is goed bestand tegen zware nachtvorst. Vrij goed ontwikkelde knol; weinig aanhangende grond. Vrij sterk tot sterk vatbaar voor knolvoet.

Nieuwe rassen

N — Taronda — D-GB — 1959 en 1972. K: Zelder B.V., Ottersum. **V:** Dries Zaden B.V., Hoogezand.

Tetraploïde, vrij korte halflange witte blauwkop met overwegend stompe voet en andijvieblad. Is vrij goed resistent tegen de meest voorkomende vorm van knolvoet. Goede tot zeer goede drogestofopbrengst. Zeer geschikt voor late oogst.

Het loof blijft lang tot zeer lang groen en is zeer goed bestand tegen zware nachtvorst. Vrij goed ontwikkelde knol; vrij weinig tot weinig aanhangende grond. In verband met het zwaardere zaad dient ongeveer 1½ maal zoveel zaaizaad te worden gebruikt als van de diploïde rassen.

Overzicht van de belangrijkste eigenschappen van de stoppelknollenrassen

Hoge cijfers beteken kenen gunstige waardering van de betrokken eigenschap.	Groenblijven van het loof				Resistentie tegen zware nachtvorst	Aanhangende grond		Geschiktheid voor machinale oogst ¹⁾	Resistentie tegen knolvoet		Verse opbrengst in verhoudings- getallen gem. 1968 t/m 1973	Drogestof- gehalte gem. 1968 t/m 1973		Drogestofopbrengst in verhoudingsgetal- len gem. 1968 t/m 1973
	1	2	3	4		meest voorko- mend fysio	vrij weinig voorko- mend fysio		knol	loof		knol	loof	
Vr. en m.l. oogst														
A — Marco . . .	7 ^s	6	8 ^s	7	7 ^s	4	52	58	8,1	9,6	45	60	105	
A — Cívasto R . .	7	5 ^s	8	7	7 ^s	4	47	63	7,9	9,6	40	65	105	
A — Debra . . .	6 ^s	5	7 ^s	8	8 ^s	4	49	55	8,2	10,1	44	60	104	
B — Jobe . . .	6 ^s	5	8 ^s	7	4	4	46	58	8,1	9,6	40	60	100	
B — Barive . . .	7 ^s	6 ^s	8	8	8	4	41	53	8,5	10,0	38	57	95	
B — Gelria R . .	7	6	7	8	8 ^s	9	42	47	8,2	10,8	37	54	91	
N — Labra . . .	7 ^s	7	6 ^s	7	8 ^s	9	43	54	8,4	10,3	39	59	98	
M.l. en late oogst														
A — Ponda . . .	8 ^s	8	6 ^s	7	7	4	38	66	8,2	9,6	34	67	101	
A — Tigra . . .	8 ^s	7	6	7	9	8 ^s	45	54	8,2	10,1	40	59	99	
A — Nobitter R . .	8	8	7	8	6 ^s	4	37	61	8,4	9,9	34	65	99	
A — Trofee . . .	8	7 ^s	7	8	4	4	38	56	8,8	10,4	36	63	99	
A — Vobra . . .	7 ^s	7 ^s	6 ^s	7	8	4	40	57	8,6	10,2	37	63	100	
A — Jobandi . . .	7 ^s	7 ^s	7 ^s	7	5	4	40	58	8,5	10,0	37	62	99	
A — Taronda . .	8 ^s	8 ^s	7	8	7	4	40	62	8,4	9,8	37	65	102	

¹⁾ Vroeg in het oogstseizoen zijn de verschillen in plukbaarheid gering.

BLADKOOI

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

Jaarlijks worden enkele duizenden ha bladkool in een vroege tot middenvroeg stoppel gezaaid, hoofdzakelijk in Limburg en Noord-Brabant, doch ook in andere delen van het land. Brengt in het algemeen minder op dan stoppelknollen, doch laat meer stoppelresten in de grond achter. Nachtvorst en zelfs matige vorst worden goed verdragen. Een voordeel van bladkool boven zomerkoolzaad is, dat een bladkoolgewas minder stengelig is dan dat van zomerkoolzaad en bij zaaien in de stoppel niet meer in bloei komt. Bij vroege zaai kunnen sommige bladkoolrassen tamelijk grove stengels vormen die dan vrij slecht door het vee worden opgenomen. Overigens wordt bladkool goed opgenomen en is tevens een goede groenbemester. Zomerkoolzaad kan door een snellere beginontwikkeling wat later worden gezaaid, hetgeen vooral voor de noordelijke provincies van belang is. In vergelijking met de bij winterkoolzaad vermelde rassen heeft bladkool een snellere ontwikkeling. Bladkool vraagt vooral bij vroege zaai een flinke stikstofbemesting, ongeveer 20 kg/ha meer dan stoppelknollen. **Voor 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 (*Plasmodiophora brassicae*) en matig vatbaar voor een vrij weinig voorkomend fyso, doch het gewas lijdt weinig van knolvoetaantasting.

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

Geeft een 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. Weinig stengelig.

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

Geeft een goede drogestofopbrengst en is vrij goed tot goed bestand tegen matige vorst.

Vormt een bladrijk gewas met wat donkergroen en iets gekroesd blad. Vrij weinig tot weinig stengelig.

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

Geeft een goede drogestofopbrengst en is vrij goed tot goed bestand tegen matige vorst.

Bladrijk, egaal gewas met tamelijk lichtgroen en weinig gekroesd blad. Vrij weinig tot weinig stengelig.

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

Geeft een goede drogestofopbrengst en is vrij goed bestand tegen matige vorst. Het blad is donkergroen en iets gekroesd.

Heeft een geringere koudebehoefte dan de andere rassen, waardoor bij voorjaarszaai nog zaadvorming optreedt; bij zeer vroege stoppelzaai kan nog enige bloei voorkomen. Is bij vroege zaai stengelrig.

Nieuwe rassen

N — Emerald — B-D-GB-IRL — 1954 en 1974. Kw.r. 1973. K: Dep. of Agriculture and Fisheries, Dublin, Ierland. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Geeft een hoge groene massa- en een hoge drogestofopbrengst. Is vrij goed tot goed bestand tegen matige vorst.

Geeft een bladrijk gewas met wat donkergroen iets gekroesd blad. Is bij vroege zaai nogal stengelrig.

ZOMERKOOLZAAD

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

De oppervlakte zomerkoolzaad bedraagt de laatste jaren ongeveer 2000 ha. Dit gewas komt hoofdzakelijk op zandgrond en veenkoloniale grond voor. Zomerkoolzaad ontwikkelt zich wat sneller dan bladkool, hetgeen belangrijk is bij vrij late uitzaai, of in het noorden van het land. Een flinke stikstofbemesting is gewenst. Verdraagt lichte vorst. Blijft in drogestofopbrengst beneden stoppelknollen, doch laat na de oogst meer stoppelresten in de grond achter; is een goede groenbemester. Wordt vrij goed door het vee opgenomen, mits het niet te veel is doorgeschoten en te stengelrig is geworden. 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.

Tantal is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — Petranova — A-B-D-I — 1950 en 1967 (1964). K: F. von Lochow-Petkus GmbH, Celle, Duitsland. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Geeft een zich vrij snel ontwikkelend gewas met een goede opbrengst. Verdraagt lichte vorst.

Kan nog vrij laat gezaaid worden; bij vroege stoppelzaai kan het gewas nog in bloei komen. Is stengelrig.

Nieuwe rassen

N — Tantal — F — 1962 en 1975. K: Ets. Ringot, 59 La Chapelle d'Armentières, Frankrijk. V: Zelder B.V., Ottersum.

Geeft een hoge verse opbrengst en een vrij goede tot goede drogestofopbrengst. Verdraagt lichte vorst.

Kan nog iets later gezaaid worden dan Petranova. Is nogal stengelrig.

BLADRAMENAS

(*Raphanus sativus* L. ssp. *oleifera* (DC.) Metzg.)

Bladramenas is een niet of weinig knoldragende vorm van ramen. Heeft een snelle beginontwikkeling en komt bij vroege zaai in de stoppel vlug in bloei. Het gewas groeit dan echter wel door, zodat de produktie er niet onder lijdt, maar de stengel kan wel wat houtig worden. Komt bij late zaai, bijv. eind augustus, niet meer in bloei.

De drogestofopbrengst kan vooral bij een ruime stikstofbemesting hoog zijn. Het drogestofgehalte is iets lager dan van bladkool en zomerkoolzaad; de groene massa is aanzienlijk hoger. Ook indien pas later gezaaid kan worden geeft het gewas nog een goede grondbedekking. Is door deze eigenschappen eveneens voor late zaai een goede groenbemester.

Bladramenas is weinig gevoelig voor knolvoet; tamelijk gevoelig voor vorst. Zowel stengels als bladeren zijn behaard. De smakelijkheid is matig. Is een goede bijenplant. De oppervlakte bedraagt enige duizenden ha.

A — Siletina — A-D — 1961 en 1972. K: G. Schneider, Bimöhlen ü. Neumünster, Duitsland. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Geeft een goede drogestofopbrengst.

Bloeit middenvroeg.

A — Siletta — A-D-GB — 1946 en 1956 (1954). K: G. Schneider, Bimöhlen ü. Neumünster, Duitsland. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Geeft een goede drogestofopbrengst.

Bloeit vroeg.

Nieuwe rassen

N — Rauola — A-D — 1954 en 1973. K: Kartoffelzucht Böhm, Lüneburg, Duitsland. V: De samenwerkende kweekbedrijven Dr. R. J. Mansholts' Veredelingsbedrijf B.V., Westpolder (Gr.) en G. Geertsema - Groningen B.V., Groningen.

Geeft een goede drogestofopbrengst.

Bloeit vroeg. Heeft een wat lichte bloemkleur.

ROGGE VOOR GROENBEMESTING EN GROENVOEDER

(*Secale cereale* L.)

Rogge is zeer geschikt voor groenbemesting. Voor dit doel wordt hoofdzakelijk gebruik gemaakt van winterrogge. De rogge kan nog laat worden gezaaid, namelijk in september-begin oktober.

Winterrogge wordt tevens gebruikt voor erosiebestrijding o.a. op stuifgevoelige gronden in de veenkoloniën. Het zaaibed voor aardappelen, bieten en ook voor mais wordt dan reeds in de herfst klaargemaakt, waarin vervolgens rogge als grondbedekker wordt gezaaid. Wanneer bieten verbouwd zullen worden, wordt in de tweede helft van september ± 125 kg winterrogge per ha breedwerpig op een vlak zaaibed gezaaid. Voor aardappelen en mais wordt afhankelijk van de stuifgevoeligheid van de grond 75 - 110 kg zaaizaad gebruikt; om uitdroging van de grond voor het zaaien van de mais te voorkomen dient het roggegewas niet te zwaar te worden, zodat uitzaai voor half oktober niet gewenst is. Verder geldt in het algemeen, dus zowel bij verbouw van bieten, aardappelen als mais, dat naarmate vroeger wordt gezaaid en de grond minder stuifgevoelig is met minder zaaizaad kan worden volstaan. Een lichte N-bemesting kan gewenst zijn, doch de rogge mag niet te geil worden. De rogge wordt in het voorjaar doodgespoten. Naarmate de rogge later is gezaaid en dus kleiner is kan later worden doodgespoten. Bij verbouw van bieten kunnen de bieten 3-6 weken na het doodspuiten worden gezaaid. Voor aardappelen dient de rogge voor het poten van de aardappelen te worden gecultiveerd — bij voorkeur dwars op de pootrichting van de aardappelen — en doodgespoten vlak voor opkomst van de aardappelen. Als mais volgt dient de rogge voor het zaaien van de mais of tussen tijdstip van zaaien en opkomst te worden doodgespoten. Rogge is tevens geschikt voor gebruik als groenvoeder. Winterrogge kan in het voorjaar worden geoogst. Zomerrogge levert in de herfst nog een flinke hoeveelheid groene massa. Als winterrogge voor september wordt gezaaid treden vaak roest en meeldauw op. Zomerrogge kan bij vroege zaai vaak nog in aar komen en geeft dan een minder mooi gewas; dit gewas wordt ook nogal eens door roest aangetast en is tevens gevoelig voor vorst.

De volgorde van geschiktheid van de winterroggerassen voor gebruik als snijrogge is Nomaro, Royal, Eldera, Dominant. Bij zomerrogge zijn opgenomen Rogo en Somro.

Voor de graanteelt van rogge zie het hoofdstuk Rogge op blz. 21.

KANARIEZAAID

(*Phalaris canariensis* L.)

Dit gewas kan als stoppeigewas 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, levert gemakkelijk en is gevoelig voor vorst. Voor gebruik als groenvoeder is dit een bezwaar, voor groenbemesting niet. Kanariezaad kan nog laat in de stoppel worden gezaaid. Is zeer gevoelig voor kalitekort, zodat voor een goede kalivoorziening gezorgd moet worden. Zie voor de zaadteelt van kanariezaad blz. 73.

GELE MOSTERD

(*Sinapis alba* L.)

Groeit snel en kan laat gezaaid worden. Komt bij vroeg zaaien vlug in bloei; weinig smakelijk. Sterk vatbaar voor knolvoet. Zie voor de zaadteelt blz. 73.

MERGKOOL

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

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

SPURRIE

(*Spergula arvensis* L.)

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

B — Inlandse gewone spurrie — Landras.

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

B — Inlandse reuzenspurrie — Landras.

Wat grof- en langstengelige spurrie, die later in bloei komt dan gewone spurrie. Het zaad is ongeveer $2\frac{1}{2}$ keer zo zwaar als dat van gewone spurrie, waardoor het gewenst is meer zaai-zaad te gebruiken.

VLINDERBLOEMIGE VOEDERGEWASSEN EN GROENBEMESTINGSGEWASSEN

LUZERNE

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

De oppervlakte luzerne bedroeg de laatste jaren enkele duizenden ha; het gewas wordt voornamelijk verbouwd op de zuidwestelijke zeeklei en in Groningen. Luzerne is zeer produktief, eiwitrijk, goed bestand tegen droogte en heeft mede door een diepgaand en krachtig ontwikkeld wortelstelsel gedurende enkele jaren een gunstige nawerking. In ons land wordt luzerne hoofdzakelijk gebruikt voor kunstmatig drogen; hooiwinning komt weinig voor.

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. Uitzaaï zonder dekvruucht lukt vooral in het zuiden nog wel tot half augustus; een minder gunstige nazomer geeft bij latere uitzaaï 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 wicken. Hierbij zaait men in het voorjaar en gebruikt dan 25 kg luzerne en $\pm$ 15 kg Alexandrijnse klaver of $\pm$ 30 kg wicken per ha. Indien de eerste keer laat gemaaid wordt kan luzerne van wicken schade ondervinden.

Bij gemengde uitzaaï van luzerne met bijv. witte klaver heeft de klaver weinig kans zich te ontwikkelen wanneer de luzerne een goed gewas geeft. Indien te verwachten is dat de luzerne zich minder goed ontwikkelt, bijv. op kopakkers, dan is het aanbevelenswaardig om gemengde uitzaaï met klaver toe te passen. Soms wordt luzerne wel eens gemengd uitgezaaid met Engels raaigras, Italiaans raaigras, kropaar of rietzwengras. Bij de combinatie luzerne-Italiaans raaigras kan in het algemeen het Italiaans raaigras een nogal grote plaats in het bestand gaan innemen, en zal dan de luzerne te veel beconcurreren. Engels raaigras is minder agressief dan Italiaans raaigras en lijkt daardoor geschikter voor de combinatie met luzerne. Kropaar en rietzwengras komen bij gemengde uitzaaï met luzerne vaak weinig tot ontwikkeling. Evenals bij witte klaver geldt, dat wanneer de luzerne zich minder goed ontwikkelt, de grassen meer kans krijgen.

Bij tijdige uitzaaï zonder dekvruucht worden in het jaar van uitzaaï als regel twee sneden verkregen. Bij uitzaaï 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 uitzaaï wordt gewoonlijk drie, soms vier keer per seizoen gemaaid. Vier keer maaien geeft een lagere opbrengst in het volgende jaar. Ook maaien tussen half september en begin oktober is riskant in verband met de kans op vorstschade. In tegenstelling met vroeger blijft luzerne als regel na het jaar van inzaai slechts één of twee jaar liggen. Doordat de luzerne minder lang blijft liggen, komen ernstig vergraste percelen niet veel meer 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.

Luzerne wordt nogal eens aangetast door bladvlekkenziekte (*Pseudopeziza medicaginis*) waarbij soms vrij veel bladverlies optreedt, vooral in de herfst. Verwelkingsziekte (*Verticillium sp.*) komt in het zuidwesten en in Groningen nogal eens voor. De schade is in het eerste jaar na uitzaaï nog niet groot, doch kan daarna duidelijk toenemen. In gevoeligheid voor beide ziekten komen rasverschillen voor. Het voor verwelkingsziekte zeer weinig gevoelige ras Vertus is voor het eerst op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst.

A — Orca — B-D-F-I-L — 1952 en 1967 (1960). K: Maison Carneau Frères S.A., Orchies-Nord, Frankrijk. V: Cebeco-Handelsraad, 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. Vrij weinig gevoelig voor verwelkingsziekte en weinig gevoelig voor bladvlekkenziekte. De bloemkleur is donkerder en meer roodpurper dan die van de andere rassen.

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

Vrij stevig tot stevig ras met een goede tot zeer goede drogestofopbrengst.

Goed wintervast, zeer vlotte hergroei na de winter. Vroeg bloeiend. Iets gevoelig voor verwelkingsziekte en weinig gevoelig voor bladvlekkenziekte.

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

Vrij stevig ras met een goede drogestofopbrengst.

Bloeit vroeg tot zeer vroeg. Is vrij goed tot goed wintervast en heeft een zeer vlotte hergroei na de winter. Nogal gevoelig voor verwelkingsziekte en iets gevoelig voor bladvlekkenziekte.

B — Isis — DK-GB — 1938 en 1967. K: L. Daehnfeldt Ltd., Odense, Denemarken. V: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Geeft een vrij goede tot goede drogestofopbrengst en is vrij goed tot goed wintervast.

Bloeit vrij vroeg tot vroeg en heeft een zeer vlotte hergroei na de winter. Sterk gevoelig voor verwelkingsziekte en weinig gevoelig voor bladvlekkenziekte.

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

Geeft een vrij goede tot goede drogestofopbrengst.

Vrij vroeg tot vroeg bloeiend. Vrij goed tot goed wintervast met een zeer vlotte hergroei na de winter. Vrij sterk gevoelig voor verwelkingsziekte en iets gevoelig voor bladvlekkenziekte.

N — Vertus — B-F-GB-L-S — 1959 en 1975. K: W. Weibull A.B., Landskrona, Zweden. V: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vrij stevig ras met een goede drogestofopbrengst. Zeer weinig gevoelig voor verwelkingsziekte.

Bloeit vrij vroeg tot vroeg. Is vrij goed wintervast en heeft een zeer vlotte hergroei na de winter. Weinig gevoelig voor bladvlekkenziekte. Houdt in gebieden met verwelkingsziekte langer een dichte stand.

Overzicht van de eigenschappen van de luzernerassen

Hoge cijfers betekenen goede wintervastheid, vroege bloei, goede stevigheid en goede resistentie. De gegevens zijn over het algemeen gemiddelden over de jaren 1967 t/m 1973.						Drogestofopbrengst verh. getallen	Ruw-eiwitgehalte in % van de drogestof
	Wintervastheid	Vroegheid van bloei	Stevigheid	Resistentie tegen verwelkingsziekte	Resistentie tegen bladvlekkenziekte		
A — Orca	7	8	8 ⁵	6 ⁵	7 ⁵	102	19,4
A — Europe	7 ⁵	7 ⁵	8	6	7 ⁵	103	19,2
A — Elga	7	8	7 ⁵	5 ⁵	7	100	19,5
B — Isis	7	7	7	4 ⁵	7 ⁵	98	20,4
B — Du Puits	7	7	7	5	7	97	19,6
N — Vertus	6 ⁵	7	7 ⁵	8 ⁵	7 ⁵	101	20,4

WITTE KLAVER

(*Trifolium repens* L.)

In vele mengsels voor blijvend grasland en kunstweiden is witte klaver opgenomen. Door het toegenomen gebruik van stikstofhoudende kunstmeststoffen en door inzaai in september of nog later, komt klaver vaak minder goed tot zijn recht, waardoor de belangstelling voor klaver in de mengsels afneemt.

Een goede ontwikkeling van klaver in het grasland heeft echter het voordeel van een betere smakelijkheid en een hogere produktie.

In de noordelijke provincies vindt soms nog ongemengde inzaai onder dekvruucht plaats voor kortdurende witte-klaverweiden. Er wordt aan de klaver dan wel 4-6 kg Engels raaigras per ha toegevoegd.

De laatste jaren wordt nogal eens witte klaver voor groenbemesting onder dekvruucht gezaaid; dit gewas blijft laag in de dekvruucht.

In verband met hun geschiktheid voor de verschillende gebruiksmogelijkheden worden bij witte klaver drie groepen onderscheiden, nl. witte weideklaver, witte cultuurklaver en grootbladige witte klaver.

Bij de rassenkeuze spelen vooral de hierna genoemde eigenschappen een rol

1. Concurrentievermogen

Het concurrentievermogen van witte klaver hangt o.a. af van het ras, het graslandgebruik, de bemesting, de zaaitijd en de weersomstandigheden. Wanneer in het voorjaar wordt gezaaid kan bijv. in een maai-kunstweide, die in een tamelijk kort stadium wordt gemaaid, de witte klaver te veel concurreren; dit kan een open zode tot gevolg hebben. Vooral in mengsels met Engels raaigras die geregeld worden beweid wordt witte klaver daarentegen spoedig onderdrukt. De witte weideklaver houdt het beste stand bij voortdurend beweiden in een kort stadium. Vooral bij de toenemende N-bemesting, waardoor het gras snel weer tamelijk lang wordt, kunnen de laag blijvende rassen minder goed concurreren. Over het algemeen hebben de rassen, die door hun lange bladstelen hoog opgroeien een beter concurrentievermogen. Verschillende rassen van dit type zijn echter wat minder standvastig en wat minder wintervast.

2. Wintervastheid

Wintervastheid is van groot belang voor klaver in blijvend grasland en in kunstweiden, die langer dan één jaar blijven liggen.

3. Standvastigheid

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.

Bij rundvee is geen schadelijke werking bekend, wel bij paarden indien ze grazen in klaverweiden met een hoog blauwzuurgehalte.

Een laag blauwzuurgehalte geeft meer kans op bladbeschadiging door insecten e.d. Het blauwzuurgehalte van de verschillende klaverrassen loopt zeer uiteen.

5. Gevoeligheid voor klaverkanker

Klaverkanker (*Sclerotinia trifoliorum*) kan vooral schade geven in klaverrijke weiden. Bij gebruik van witte klaver als stoppelgewas is deze eigenschap van minder betekenis. Alle rassen zijn vatbaar, doch de mate van aantasting is wel verschillend. In het algemeen zijn de minder wintervaste rassen het meest gevoelig.

6. Snelheid van ontwikkeling

Voor gebruik als stoppelklaver moeten de rassen in de nazomer een vlugge ontwikkeling hebben, zodat na het oogsten van de dekvrucht nog een flink gewas verkregen wordt. Witte cultuurklaver en vooral witte weideklaver hebben een tragere ontwikkeling dan grootbladige witte klaver.

WITTE WEIDEKLAVER

Witte weideklaver is sterk uitlopervormend en kruipend. Verdraagt zeer kort beweiden beter dan witte cultuurklaver; is minder bestand tegen hooien. Bij aanleg van blijvend grasland verdient opname van witte weideklaver aanbeveling wegens de goede standvastigheid.

A — Pertina — 1935 en 1940. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Sterk uitlopervormende witte klaver met een goede tot zeer goede opbrengst. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een goede bezetting in een grasmengsel en is goed tot zeer goed standvastig.

Is tamelijk fijnbladig, middenvroeg bloeiend en goed wintervast. Uitstekend geschikt voor de aanleg van blijvend grasland. Vrij laag blauwzuurgehalte.

A — Barbian — F — 1949 en 1960. K: Barenbrug Holland B.V., Arnhem.

Sterk uitlopervormende witte klaver met een goede opbrengst. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goede tot goede bezetting in een grasmengsel en is zeer standvastig.

Is fijnbladig en bloeit middenvroeg tot middenlaat; goed wintervast. Zeer geschikt voor de aanleg van blijvend grasland. Matig blauwzuurgehalte.

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

Goed uitlopervormend en heeft een vrij goede opbrengst. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goede tot goede bezetting in een grasmengsel en is goed tot zeer goed standvastig.

Is tamelijk fijnbladig en bloeit middenvroeg. Vrij goed wintervast. Is geschikt voor de aanleg van blijvend grasland. Het blauwzuurgehalte is laag.

B — Aria — L — 1954 en 1968. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Vrij goed opbrengend ras met een sterk uitlopervormend vermogen. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goede bezetting in een grasmengsel en is goed standvastig.

Is tamelijk fijnbladig, middenvroeg bloeiend en vrij goed wintervast. Is geschikt voor de aanleg van blijvend grasland. Heeft een laag blauwzuurgehalte.

WITTE CULTUURKLAVER

Witte cultuurklaver is hoger opgaand, doch minder uitstoelend en vaak minder standvastig dan witte weideklaver. Het concurrentievermogen is wat beter. De goede rassen zijn zeer geschikt voor de aanleg van blijvend grasland, kunstweiden en witte-klaverweiden. Voor de laatste bestemming mag het blauwzuurgehalte niet hoog zijn.

A — Retor — B-GB — 1955 en 1966. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Geeft een zeer goede opbrengst en is goed tot zeer goed wintervast. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een zeer goede bezetting in een grasmengsel en is goed standvastig.

Zeer geschikt voor de aanleg van kunstweiden en blijvend grasland. Middenlaat bloeiend. Laag blauwzuurgehalte.

A — Milkanova — D-DK-F-I-L — 1956 en 1972. K: Dansk Planteforaedling A/S, Børkop, Denemarken.

Zeer goed opbrengende, goed wintervaste witte klaver. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een goede tot zeer goede bezetting in een grasmengsel en is vrij goed tot goed standvastig.

Is zeer geschikt voor de aanleg van blijvend grasland en kunstweiden. Bloeit middenvroeg. Matig blauwzuurgehalte.

A — Cultura — B-F-GB — 1937 en 1950. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Goed tot zeer goed opbrengende, goed wintervaste witte klaver. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een goede bezetting in een grasmengsel en is vrij goed tot goed standvastig.

Is zeer geschikt voor de aanleg van blijvend grasland en kunstweiden. Middenlaat bloeiend. Het blauwzuurgehalte is laag.

A — Armada — F-I — 1954 en 1965. K: Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen.

Goed tot zeer goed opbrengende, goed wintervaste witte klaver. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goede tot goede bezetting in een grasmengsel en is vrij goed standvastig.

Zeer geschikt voor de aanleg van kunstweiden en blijvend grasland. Middenvroeg bloeiend. Laag blauwzuurgehalte.

A — Pajbjerg Milka — B-D-DK-GB-I-IRL-L-S — 1932 en 1955 (1956). K: Dansk Planteforaedling A/S, Børkop, Denemarken.

Goed tot zeer goed opbrengende, vrij goed wintervaste witte klaver. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goede bezetting in een grasmengsel en is vrij goed standvastig.

Is zeer geschikt voor de aanleg van blijvend grasland en kunstweiden. Bloeit middenvroeg. Matig blauwzuurgehalte.

A — Fries-Groninger witte klaver — Landras.

Goed tot zeer goed opbrengende, vrij goed wintervaste witte klaver. Houdt onder voor witte klaver gunstige omstandigheden een vrij goede bezetting in een grasmengsel en is vrij goed standvastig.

Zeer geschikt voor de aanleg van blijvend grasland en kunstweiden. Bloeit middenvroeg. Laag blauwzuurgehalte.

Zaad van dit landras, geteeld binnen de aangewezen landrasgebieden, wordt op normale wijze als basiszaad of als gecertificeerd zaad geplombeerd.

Volledig gecontroleerde nateelt buiten het desbetreffende landrasgebied kan worden voorzien van blauwe OECD certificaten en geplombeerd als Fries-Groninger witte klaver (gecertificeerd zaad eerste vermeerdering).

N — Blanca — B-D-GB-IRL-L — 1948 en 1964 (1953). K: Rijksstation voor Plantenveredeling, Lemberge, België. V: N.V. Zaden Labor, Terneuzen.

Tamelijk grootbladige witte klaver met een vrij vlugge ontwikkeling, een zeer goede opbrengst en een goed concurrentievermogen. Matig tot vrij goed wintervast. Is iets opgaand; houdt ook indien het gras lang wordt een zeer goede bezetting in een grasmengsel en is vrij goed tot goed standvastig.

Geschikt voor de aanleg van kunstweiden en blijvend grasland. Bloeit middenlaat. Hoog blauwzuurgehalte, daardoor niet aan te bevelen voor witte-klaverweiden en zeer klaverrijke kunstweiden.

GROOTBLADIGE WITTE KLAVER VOOR STOPPELGEWAS

De bij dit type ingedeelde rassen hebben een vlotte beginontwikkeling en vaak vrij dikke stengels en lange bladstelen. Grootbladige witte klaver verdient de voorkeur bij voorjaarsuitzaai onder dekvrucht door een betere grondbedekking in de herfst. Witte klaver groeit weinig op in de dekvrucht.

A — Tamar — B-D-I — 1950 en 1968. K: A. Dovrat, Rehovoth, Israël. V: Zwaan en de Wiljes Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda.

Grootbladige witte klaver met een vlotte herfstgroei en een zeer hoge opbrengst als stoppelklaver.

Is uitstekend geschikt om onder dekvrucht gezaaid te worden voor groenbemesting. Bloeit middenvroeg. Heeft een zeer hoog blauwzuurgehalte, zodat beweiding af te raden is. Overwintert in Nederland in het algemeen vrijwel niet.

B — Gigant — D-F-I-L — 1930 en 1964 (1956). K: Deutsche Saatveredlung Lippstadt-Bremen GmbH, Lippstadt, Duitsland. V: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Grootbladige witte klaver met een vrij vlugge ontwikkeling en een vrij goede opbrengst.

Iets opgaand, middenlaat bloeiend. Is vrij goed wintervast en heeft een laag blauwzuurgehalte.

B — Ladino — CH-I — Landras

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

Weinig wintervast en weinig standvastig. Bloeit laat. Het blauwzuurgehalte is laag. Geschikt om onder dekvrucht te zaaien als stoppelgewas.

Lodigiano behoort tot dit type.

RODE KLAVER

(*Trifolium pratense* L.)

Gemiddeld werden de laatste jaren nog enkele duizenden hectaren rode klaver geteeld. Hiervan wordt het grootste gedeelte in de herfst als groenbemesting ondergeploegd. De teelt als hoofdgewas is sterk teruggelopen. In ons land wordt rode klaver in hoofdzaak ongemengd onder een dekvrucht gezaaid. Meestal kan, afhankelijk van de aanslag en het gebruikte ras, één snede als stoppelgewas gewonnen worden. Wil men de rode klaver voor hoofdgewas laten liggen, dan moet het maaien of afweiden niet te laat in de herfst plaatsvinden. Het volgende jaar kunnen meestal drie sneden geoogst worden. Regelmatige beweiding wordt slecht verdragen.

Voor het welslagen verdient op alle grondsoorten zo vroeg mogelijk zaaien aanbeveling, in het bijzonder op de lichtere zandgronden. Bij een vlugge ontwikkeling kan de klaver moeilijkheden geven bij het oogsten van de dekvrucht, vooral als deze licht is. In het zuidwesten van ons land wordt nogal eens rode klaver onder wintertarwe uitgezaaid, waarbij men dan een wat lange stoppel achterlaat. Dit wordt in andere streken ook wel toegepast bij winterrogge. Onder laat sluitende dekvruchten kan wat later gezaaid worden. Rode klaver als ondervrucht verdraagt een behandeling met groeistoffen vrij goed.

Het gewas kan vooral te lijden hebben van klaverkanker (*Sclerotinia trifoliorum*) en verder van stengelaaltje (*Ditylenchus dipsaci*). Zowel klaverkanker als stengelaaltje blijven in de grond over en kunnen in klaver als hoofdgewas nogal schade veroorzaken. Er zijn in dit opzicht vrij grote rasverschillen. Verder kan in de nazomer en herfst meeldauw (*Erysiphe graminis*) optreden. Het blauwzuurgehalte van rode klaver is zeer laag. Indien men de rode klaver voor hoofdgewas wil laten liggen, is een voldoende wintervastheid en standvastigheid van de rassen noodzakelijk. Voor teelt als stoppelgewas is een vlotte herfstontwikkeling van groot belang.

In verband met de eigenschappen van de verschillende rassen en herkomsten is de volgende indeling gemaakt:

Groep HS: Rode klaver zowel geschikt voor hoofdgewas als voor stoppelgewas.

Groep S : Rode klaver geschikt voor stoppelgewas, minder geschikt voor hoofdgewas.

Groep HS. Rode klaver zowel geschikt voor hoofdgewas als voor stoppelgewas

Voor HS klaver is naast een vlugge ontwikkeling een voldoende wintervastheid vereist.

A — Tetri — A-B-CH-F-GB-I-L — 1957 en 1965. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Tetraploid 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 stengelaaletje dan de diploïde rassen. Het zaad is ongeveer $1\frac{1}{2}$ keer zo zwaar als dat van de diploïde rassen.

A — Teroba — A-B-D-GB — 1950 en 1965. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Tetraploid 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 stengelaaletje dan de diploïde rassen. Het zaad is ongeveer $1\frac{1}{2}$ keer zo zwaar als dat van de diploïde rassen.

A — Barfiola — L — 1957 en 1972. K: Barenbrug Holland B.V., Arnhem.

Tetraploid ras, dat als hoofdgewas een zeer goede opbrengst geeft en als stoppelgewas een vrij goede opbrengst. Goed wintervast en vrij weinig vatbaar voor klaverkanker.

Heeft groot blad en vrij grove stengels. Geeft een goede grondbedekking. Vrij vroeg tot vroeg bloeiend. Het zaad is ruim $1\frac{1}{2}$ keer zo zwaar als dat van diploïde rassen.

A — Violetta — A-B-D-F-GB-L — 1941 en 1961 (1954). K: Rijksstation voor Plantenveredeling, Lemberge, België. **V:** N.V. Zaden Labor, Terneuzen.

Opbrengst als hoofdgewas goed en als stoppelgewas zeer goed.

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

A — Primus — B — 1948 en 1966 (1960). K: Samenwerkende Vennootschap Zaden Labor, Gent, België. **V:** N.V. Zaden Labor, Terneuzen.

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

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

A — Rotonde (voorheen Rode Klaver Kuhn) — B-CH-D-F-GB-IRL-L — 1937 en 1949. K: B.V. Kon. Beetwortelzaadcultuur Kuhn en Co., Naarden. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Brengt als hoofdgewas en als stoppelgewas goed op.

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

A — Robina — A-B-D-L — 1937 en 1949. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vrij goede tot goede opbrengst als hoofdgewas en als stoppelgewas.

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

A — Nederlandse landrassen

Naast bovengenoemde rassen onderscheidt men vanouds de landrassen Rode Maasklaver, Groninger rode klaver, Gendringse rode klaver. Deze landrassen verschillen onderling zeer weinig; de opbrengst als hoofdgewas is vrij goed tot goed en als stoppelgewas goed tot zeer goed. Vrij vroege bloei. Wintervastheid vrij goed. Nogal gevoelig voor klaverkanker.

Het zaad is vaak slechts beperkt leverbaar.

Nieuwe rassen

N — Rotra — B-F-GB-L — 1951 en 1974. K: Rijksstation voor Plantenveredeling, Lemberge, België.

Tetraploïd ras met een zeer goede opbrengst als hoofdgewas en een vrij goede tot goede opbrengst als stoppelgewas. Goed wintervast en vrij weinig vatbaar voor klaverkanker.

Heeft groot blad en vrij grove stengels. Bloeit vrij vroeg tot vroeg. Geeft een goede grondbedekking. Het zaad is ongeveer $1\frac{1}{2}$ keer zo zwaar als dat van diploïde rassen.

N — Hungaropoly — A-B-CH-D-F-GB-IRL-L — 1954 en 1974. K: 'Agrimpex' Ungarische Aussenhandelsunternehmen für Landwirtschaftliche Produkte, Boedapest, Hongarije.

Tetraploïd ras met een goede tot zeer goede opbrengst als hoofdgewas en een vrij goede opbrengst als stoppelgewas. Goed wintervast en vrij weinig tot weinig vatbaar voor klaverkanker.

Heeft groot blad en vrij grove stengels. Bloeit middenvroeg. Geeft een goede grondbedekking. Het zaad is ruim $1\frac{1}{2}$ keer zo zwaar als dat van diploïde rassen.

Groep S. Rode klaver geschikt voor stoppelgewas, minder geschikt voor hoofdgewas

Deze rode klaver moet een vlugge ontwikkeling hebben. Klaver uit landen met zachte winters kan meestal als S klaver beschouwd worden. Door de minder goede wintervastheid is het gebruik als hoofdgewas of in meerjarige kunstweiden te riskant. Als stoppelgewas kunnen deze klavers zeer goede resultaten geven. Noordfranse rode klaver heeft in het algemeen goed voldaan.

Tot het verkeer toegelaten zijn de volgende rassen van het Noordfranse type: Alpilles, Celtic, Crop, Pales, Triel.

HOPPERUPSKLAVER

(*Medicago lupulina* L.)

Hopperupsklaver zaait men onder een dekvruucht. Wordt op zeelei 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 dekvruucht 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. Berlijden bij het oogsten van de dekvruucht wordt door hopperupsklaver slecht verdragen.

Is weinig wintervast en wordt daarom uitsluitend als stoppelgewas gebruikt. Het zaad wordt uit Engeland, Denemarken en Frankrijk geïmporteerd. Franse herkomst komt vroeger in bloei dan de beide eerstgenoemde herkomsten.

PERZISCHE KLAVER

(*Trifolium resupinatum* L.)

Perzische klaver is oorspronkelijk afkomstig uit het Midden-Oosten. Het is een éénjarige klaver met rose-rode bloemkleur, dikke holle stengels en eivormig geel tot bijna zwartgroen zaad.

In ons land gaven enkele herkomsten van Perzische klaver goede resultaten bij uitzaai onder dekvruucht, zowel op kleigrond als op zand- en dalgrond. Door de oogstzekerheid waren de gemiddelde opbrengsten hoger dan van rode klaver. De grondbedekking van Perzische klaver was bovendien beter dan die van rode, witte en hopperupsklaver.

Bij vroege zaai kan Perzische klaver te hoog in de dekvruucht groeien. Late zaai bijv. in mei lukt in vele gevallen nog wel omdat deze klaver gemakkelijk aanslaat, mits men kort voor een regenbui kan zaaien.

Berlijden bij het oogsten van de dekvruucht wordt goed verdragen.

Perzische klaver kan verder beproefd worden voor uitzaai zonder dekvruucht mits vóór ± 1 juli gezaaid wordt. Vooral op goede zandgrond gaf de Perzische klaver bij vroege uitzaai hogere opbrengsten dan Alexandrijnse klaver. Zeer vroeg zaaien in het voorjaar verdient geen aanbeveling aangezien het gewas gevoelig is voor koude.

De tamelijk grofzadige herkomsten uit Portugal, Sardinië en sommige uit Iran gaven een gunstige ontwikkeling na de oogst van de 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 leveren.

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

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

ALEXANDRIJNSE KLAVER

(*Trifolium alexandrinum* L.)

Alexandrijnse klaver is een wat op luzerne lijkende klaver, die o.a. in landen rondom de Middellandse Zee veel verbouwd wordt.

Als stoppelgewas en als groenbemester in boomgaarden wordt Alexandrijnse klaver wel geteeld op kleigrond en op zand- en dalgrond met een vrij hoge pH. Ook wordt wel 15 kg Alexandrijnse klaver per ha gezaaid als dekvrucht voor luzerne.

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

De rassen kunnen worden verdeeld in meersnedige en éénsnedige rassen.

Meersnedige rassen. Deze rassen of herkomsten zijn wat trager en bloeien later dan éénsnedige rassen. Bij uitzaai omstreeks half juli geven ze een goede eerste snede en daarna, bij niet te laat maaien, een behoorlijke nagroei. Zij zijn ook bruikbaar bij latere stoppelzaai, doch brengen in dat geval minder op dan éénsnedige rassen.

Carmel uit Israël is meersnedig. Importen uit *Italië*, *Marokko* en de *USA* vertonen hiermee veel overeenkomst. Vooral de twee laatstgenoemde herkomsten lijken goed.

Éénsnedige rassen. *Tabor* uit Israël is éénsnedig. Heeft een vlottere beginontwikkeling dan de meersnedige rassen en geeft vooral bij latere stoppelzaai een hogere opbrengst, doch heeft geen hergroei. Komt speciaal in een droog jaar vlug in bloei. Het zaad is wat groter dan van de meersnedige rassen. Op zand- en dalgrond voldoen de éénsnedige rassen beter dan de meersnedige.

Zaai- en zaaihoeveelheid. Per ha is van de meersnedige rassen gemiddeld 30 kg zaad nodig, van de éénsnedige 40 kg. Bij vroeg zaaien kan met minder zaad worden volstaan.

INKARNAATKLAVER

(*Trifolium incarnatum* L.)

Wordt in Limburg wel in de stoppel gezaaid om er vroeg in het voorjaar een snede van te maaien, geeft daarna geen hergroei. Omdat inkarnaatklaver wat beter bestand is tegen nachtvorst dan bijv. serradelle, kan deze in de late herfst nog worden afgeweid. Ook geschikt voor uitzaai in voorjaar of zomer tot eind juli om een snede hooi of groenvoer te winnen. Zeer vatbaar voor meeldauw (*Erysiphe graminis*).

Moet voor de bloei gemaaid worden.

Het gewas voldoet in het algemeen slechts in het zuid-oostelijk gedeelte van ons land; is daar ook geschikt voor groenbemesting.

VOEDERWIKKEN

(*Vicia sativa* L.)

Dit gewas vraagt een niet te lage pH. Is op zandgrond dan ook niet altijd te verbouwen; geschikt voor klei-, zavel- en lössgrond. Heeft bij droogte een minder goede aanslag en een trage ontwikkeling.

Gewoonlijk worden wikken in de vroege stoppel tot ongeveer 5 augustus — in het zuiden wel later — uitgezaaid, hoofdzakelijk voor groenbemesting. De zaaizaadhoeveelheid bedraagt, afhankelijk van de zaadgrootte, op lichte klei 90-110 kg per ha, op zware klei en zand 100-125 kg.

Voederwikken leveren een goed veevoer, dat evenwel soms een iets bittere smaak aan de melk geeft. Gevoelig voor nachtvorst.

Naast de beschreven rassen komen o.a. in de handel voederwikken geteeld in *Bulgarije, Hongarije, Italië, Polen, Roemenië* en *Spanje*. De opbrengst van deze herkomsten is wisselend, doch kan soms goed zijn. De zgn. *Middellandse Zee* wikken verdragen een koude herfst minder goed.

A — Supra — B-D-F — 1949 en 1959. **K:** Nordsaat Saatzucht GmbH, Waterneverstorf/Lütjenburg, Ostholstein, Duitsland. **V:** Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Geeft een zeer goede opbrengst.

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

Nieuwe rassen

N — Hanka — D-I-S — 1939 en 1972. **K:** Centrala Handlu Zagranicznego "Rolimpex", Warschau, Polen.

Geeft een zeer goede opbrengst.

Bloeit iets vroeger dan Supra, het blad is iets breder en het zaad wat kleiner.

LUPINEN

Lupinen worden voornamelijk op zandgrond verbouwd. Het gewas stelt weinig eisen aan de 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 $\pm$ half april. Als stoppelgewas kunnen ook zeer goede opbrengsten verkregen worden, mits vroeg wordt gezaaid.

Voederlupinen

GELE VOEDERLUPINEN (*Lupinus luteus* L.)

Gele voederlupinen worden hoofdzakelijk als stoppelgewas geteeld. Naarmate het gewas dichter bij de bloei is wordt de gevoeligheid voor nachtvorst groter. Voederlupinen hebben meer kans op wildschade dan bittere lupinen.

B — Puissant — D — 1954 en 1961. K: Mommersteeg International B.V., Vlijmen.

Heeft een snelle jeugdontwikkeling en is daarom zeer geschikt voor stoppelgewas. De opbrengst is goed.

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

Bittere lupinen

(*Lupinus luteus* L. en *Lupinus angustifolius* L.)

Bittere lupinen worden vanouds geteeld voor groenbemesting; op heideontginning vaak als eerste gewas.

Waar wildschade kan voorkomen, zijn bittere lupinen als groenbemester te verkiezen boven voederlupinen, waarmee ze overigens veel overeenkomen.

Bruikbaar zijn gele en blauwe bittere lupinen. Vooral in Limburg worden blauwe bittere lupinen verbouwd.

SERRADELLE

(*Ornithopus sativus* Brot.)

Serradelle is een typisch zandgewas. Wordt als stoppelgewas verbouwd voor groenvoederwinning en groenbemesting, doch is van weinig betekenis meer. Wordt de laatste jaren ook wel in boomgaarden en tussen asperges uitgezaaid. Groeit nog goed op lichte en zure grond, doch is bij verbouw voor groenbemesting en groenvoederwinning nogal gevoelig voor droogte.

Als stoppelgewas wordt serradelle vanouds onder dekvrucht gezaaid. Verder wordt in een vroege stoppel gezaaid, omdat men dan een 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.

Overzicht van voedergewassen

In deze tabel zijn globale cijfers gegeven, die door de omstandigheden en rassenkeuze meer of minder sterk kunnen wisselen. In de kolommen d, e en f duidt een hoog cijfer resp. op grote droogteresistentie, mogelijkheid van laat oogsten en goede 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
		Voederbieten	maart april	12 (10-14) 5 (4-7) ⁵	67×22 40×37	6	5	—
		Voederwortelen	maart april	4 (2-5)	25—40	7	6	—
		Aardpeer - loof ¹) of knol ¹)	maart april	1500	60×45	7	—	—
					7	9	9	
		Voeraardappels	april	2000 ⁴) 1000 ⁷)	50—75	8	4	—
		Snijmais	20 april begin mei	33 ¹²) (22-42)	75—80	8	4	—
		Koolrapen (gez.)	mei	3 (3-4)	40×40	8	5	—
Vlinderbloemigen	Hoofdgebruik in het jaar (de jaren) na het jaar v. zaaien	Italiaans raaigras	augustus	30 (20-40)	10—20	6	7	5
		Bastaardklaver	maart	12 (8-15)	8—25	6	4	7
		Rode klaver	maart april ²)	12 (8-20)	8—25	7	4	6
		Witte klaver	maart april	7 (6-8)	8—25	7	4	8
		Luzerne	april	25 (20-30)	8—25	8	3	7
		Luzerne (z. dekv.)	april juli	20 (20-30)	20—25	8	3	7
		Voederwikken	maart april	100 (90-125)	20—25	5	—	—
		Serradelle	maart april	25 (20-30)	10—20	7	—	—
		Inkarnaatklaver	april juli	25 (20-30)	15—20	7	—	—
		Gele lupinen	15 april mei ²)	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 zaai-bed, de grondsoort, de tijd en wijze van zaaien en de kwaliteit en grootte van het zaad.
⁵) Deze zaaizaadhoeveelheid heeft betrekking op precisiezaai. ⁶) Maat 35/45 mm.
⁷) Maat 28/35 mm.

verbouwd als hoofdgewas

	Normale oogsttijd	Smakelijkheid	Opbrengst per jaar van behoorlijk geslaagde gewassen in kg per ha ⁹⁾			
			verse massa	drogestof	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	3 à 4 sneden	z. goed	60000	9500	1100	5500
Voederb. - biet	okt.-15 nov.	z. goed	100000	13500	670	8700
loof		goed	35000	3300	430	1900
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	20 sept. okt.	goed	48000	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	38000	7500	950	3100
Rode klaver	2 à 3 sneden	goed	60000	11000	1300	4500
Witte klaver	beweidings	goed	¹¹⁾ 45000	6000	1050	3600
Luzerne	3 à 4 sneden	goed	60000	12000	1650	5800
Luzerne (z.dekvr.)	3 à 4 sneden	goed	60000	12000	1650	5800
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	juni augustus	goed ⁸⁾	40000	4800	700	2800

⁹⁾ Geldt alleen voor voederlupinen. ⁹⁾ De gegeven opbrengsten zijn globale schattingen, die voor verschillende gebieden te hoog, voor andere te laag zijn. Ook de verhouding tussen de gewassen hangt af van de omstandigheden. ¹⁰⁾ Loof + wortel (knol). ¹¹⁾ Voor de hier genoemde klavers en luzerne hebben de opbrengsten en het aantal sneden betrekking op het jaar na het jaar van zaaien. Bij voorjaarszaai van luzerne zonder dekvruucht oogst men van 2 sneden ongeveer 40-60% van de bij luzerne vermelde opbrengsten. ¹²⁾ Hierbij is uitgegaan van 110.000 zaden per ha met een korrelgewicht van 300 mg.

Overzicht van voedergewassen

In deze tabel zijn globale cijfers gegeven, die door de omstandigheden en rassenkeuze meer of minder sterk kunnen wisselen. In de kolommen d, e en f duidt een hoog cijfer resp. op grote droogteresistentie, mogelijkheid van laat oogsten en goede winterhardheid.			Zaai- of planttijd ¹⁾	Gem. hoev. zaaizaad in kg voor 1 ha (rijenteelt) ⁴⁾	Gem. rijenafst. (—) of standruimte(X) in cm	Droogte-resistentie	Mogelijkheid van laat oogsten	Winterhardheid
			a	b	c	d	e	f
Gezaaid onder dekvrucht	Vlind.-bloem.	Hopperupsklaver	maart april	15 (10-20)	15—25	6	4	5
		Rode klaver	maart april ³⁾	12 (8-20)	15—25	5	4	—
		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
			maart april	4 (3-5)	—	6	7	5
			maart juni	30 (12-40)	—	6	7	7
Gezaaid in de stoppel	Vlinderbloemigen	Alexandrijnse kl.	juli-5 aug.	30 (25-40)	15—25	5	4	—
		Voederwikken	juli-10 aug.	100 (90-125)	15—25	5	5	—
		Serradelle	juli-10 aug.	40 (35-50)	10—15	8	4	—
		Gele voederlup.	juli-10 aug.	160 (150-170)	15—25	8	4	—
		Inkarnaatklaver ²⁾	juli-5 sept.	25 (25-30)	15—20	7	5	6
	Niet-vlinderbloemigen	Bladkool	juli-10 aug.	10 (8-12)	20—30	6	7	5
		Italiaans raagras	juli-15 aug.	30 (25-40)	10—20	6	7	7
		Kanariezaad	juli-15 aug.	40 (30-45)	15—25	6	5	—
		Westerwolds rgr.	juli-20 aug.	50 (40-60)	10—20	6	7	5
		Stoppelknollen	juli-20 aug.	1,5 (1,0-2,5)	25—40	7	6	4
		Zomerkoolzaad	5-25 aug.	10 (8-12)	15—25	7	5	4
		Spurrie	5-25 aug.	25 (25-30)	breedw.	8	4	—
		Bladramenas	10-eind aug.	15 (12-20)	20—30	8	5	—
		Zomerrogge	september	150 (130-180)	15—25	8	5	—
		Winterrogge ²⁾	sept.-begin okt.	150 (130-180)	15—25	8	8	9
Gepl. vanaf plantbed	Niet vlbl.	Koolrapen	juli	5) $\frac{3}{4}$	40×35	7	5	—
		Mergkool	juli-10 aug.	5) $\frac{3}{4}$	50×40	8	7	5

¹⁾ In het zuiden van het land kan men in de stoppel wat later zaaien dan hier is opgegeven. ²⁾ Opbrengsten hebben betrekking op late voorjaars oogst. ³⁾ In wintergranen verdient maart de voorkeur. ⁴⁾ De meest gebruikelijke zaaizaadhoeveelheid wordt aangegeven door het eerste getal. De tussen haakjes geplaatste getallen geven de vaak voorkomende speling aan. De zaaizaadhoeveelheid hangt af van

verbouwd als stoppelgewas

	Normale oogsttijd	Smakelijkheid	Opbrengst per jaar van goed geslaagde gewassen in kg per ha			
			verse massa	droge-stof	v.r.e.	zet-meel-waarde
	g	h	i	j	k	l
Hopperupsklaver	oktober	vrij goed	17000	2600	300	1300
Rode klaver	oktober	goed	19000	2700	350	1400
Perzische klaver	oktober	goed	24000	2800	450	1400
Wortelen (n. w.h.)	november	z. goed	23000	2800	250	1900
Westerwolds rgr.	okt. dec.	goed	19000	2400	300	1400
Italiaans raaigras	okt. dec.	z. goed	18000	2400	300	1400
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	18000	2400	300	1400
Kanariezaad	oktober	goed	28000	3000	350	1700
Westerwolds rgr.	okt. dec.	z. goed	19000	2400	300	1400
Stoppelknollen	okt. dec.	z. goed	43000	4000	600	2500
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	30000	3200	350	2200
Mergkool	nov. jan.	goed	30000	3600	500	2400

het ras, het zaai-bed, de grondsoort, de tijd en wijze van zaaien en de kwaliteit en grootte van het zaad. ²⁾ Voor 8 are plantbed. ³⁾ Loof + knol (wortel).

WAARDERING VAN GROENBEMESTERS

Door groenbemesting kan structuurverbetering worden bereikt, wat de bewerkbaarheid van de grond en de opbrengsten ten goede komt; dit kan vooral van belang zijn bij een eenzijdig bouwplan zoals bijv. bij veel graanteelt. De opbrengsten worden tevens verhoogd door de geleidelijk vrijkomende stikstof.

Groenbemers worden voornamelijk als stoppelgewas geteeld; in bijzondere gevallen ook als tussengewas, bijv. voor de bloembollenteelt, waarbij o.a. gebruik wordt gemaakt van lange zwarte winterramenas, stoppelknollen, phacelia, grassen, Alexandrijnse klaver en voederwikken.

Soms wordt bij de verbouw van voedergewassen rekening gehouden met de groenbemestende waarde van het niet te oogsten gedeelte.

Bij het gebruik van grassen als groenbemester is het zeer gewenst uit te gaan van kweek- en duistvrij zaaizaad (Waardering I).

In dit hoofdstuk worden alleen groenbemers als stoppelgewas behandeld. Een overzicht is gegeven in de tabel op blz. 190 en 191. In de hoofdstukken over de desbetreffende gewassen worden de rassen besproken.

Bij de keuze van een groenbemester spelen verschillende factoren een rol.

Grondsoort

De keuze van de groenbemester wordt in diverse gevallen bepaald door de grondsoort.

Hopperupsklaver heeft alleen kans van slagen op kleigrond; lupinen voldoen het beste op zandgrond, terwijl een groot aantal gewassen op alle grondsoorten zich goed ontwikkelt. Vooral op slempgevoelige gronden wordt vaak aan grassen de voorkeur gegeven vanwege hun intensieve beworteling.

Kosten van de teelt en stikstofnawerking

De verschillen in de kosten van de teelt worden voornamelijk bepaald door de kosten van het zaaizaad en van de stikstofbemesting. In het algemeen geldt, dat de vlinderbloemigen matig tot vrij hoog zijn in zaaizaadkosten, doch daarentegen geen of vrijwel geen stikstofbemesting vragen, terwijl de groenbemestende waarde in het algemeen gunstig wordt beoordeeld. De kruisbloemige gewassen zijn laag tot matig in zaaizaadkosten en vragen vrij veel stikstof. De granen en grassen zijn matig tot vrij hoog in zaaizaadkosten en vragen matig tot vrij veel stikstof.

De totale kosten voor zaaizaad en eventueel een stikstofbemesting zijn in het algemeen voor de vlinderbloemigen lager dan voor de niet-vlinderbloemige gewassen. De kans op welslagen is echter het grootst bij de grassen, granen en kruisbloemige gewassen.

Bij vlinderbloemige gewassen wordt in het eerste jaar gerekend met een stikstoflevering van 20-60 kg, bij kruisbloemige gewassen en grassen van 0-40 kg N/ha. Deze hoeveelheden zijn afhankelijk van de ontwikkeling van de groenbemester, het weer en het in het volgende jaar te telen gewas. In verschillende gevallen wordt na het onderploegen van een groenbemestingsgewas niet bespaard op de stikstofgift. Door het geleidelijk vrijkomen van de stikstof van de groenbemesting kan een grotere hoeveelheid stikstof rendabel gemaakt worden.

Mogelijkheid van het zaaien onder dekvrucht

Het zaaien onder dekvrucht werkt arbeidsbesparend, terwijl de beworteling van het stoppelgewas vroeger begint. Verschillende gewassen groeien te hoog in de dekvrucht, hetgeen bezwaren geeft bij het oogsten. De dikwijls zware dekvruchten werken nadelig op de ondervrucht. Een niet te hoge stikstofbemesting of toepassing van CCC op tarwe als dekvrucht verhoogt de kans van slagen. In aanmerking komen witte klaver, rode klaver, hopperupsklaver, Perzische klaver en enkele grassen. Witte klaver groeit minder hoog in de dekvrucht dan hopperupsklaver, rode klaver en Perzische klaver. Daarom wordt onder zomergewassen vaak witte klaver gebruikt en onder wintergraan rode klaver. Bij later zaaien, hetgeen vooral gewenst is voor Perzische klaver, groeien de ondervruchten minder hoog in de dekvrucht. Onder granen en erwten worden raaigrassen uitgezaaid in het voorjaar of in de voorzomer. Vlinderbloemige gewassen verdragen een zware dekvrucht slecht, grassen beter. Van het berijden met oogstwerktuigen lijdt van de klavers Perzische klaver het minst en hopperupsklaver het meest. Rode en witte klaver staan hier tussen in. Grassen vragen een snelle toediening van de stikstof; zij verdragen berijden vrij goed. Voor het slagen van klaver als groenbemester is het snel verwijderen van het stro gewenst.

Gevoeligheid voor onkruidbestrijdingsmiddelen

Men past wel DNOC bespuiting toe tot ongeveer een week voor het zaaien van de ondervrucht; ook geschiedt het wel direct na het zaaien. Is de klaver reeds opgekomen dan is van de klavers witte klaver het minst gevoelig. Grassen zijn weinig gevoelig voor DNOC.

Klavers zijn in vergelijking met grassen nogal gevoelig voor groeistoffen, 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, doch ook daarna is de mogelijkheid van schade niet geheel uitgesloten. Grassen zijn minder gevoelig voor bodemherbiciden dan klavers.

Verschillende kruisbloemigen, bijv. stoppelknollen en bladramenas zijn minder gevoelig voor TCA; kweekbestrijding in de nazomer met dit middel laat zich daardoor combineren met de stoppelteelt van deze gewassen.

Geschiktheid voor vroege of late stoppel

In de tabel zijn voor de verschillende gewassen de zaaitijden aangegeven. Zowel van de vlinderbloemigen als van de niet-vlinderbloemigen is de volgorde der gewassen volgens de aangegeven zaaitijd. Rogge kan nog in september-begin oktober worden gezaaid, waardoor er meer tijd is voor mechanische onkruidbestrijding. Voor groenbemesting neemt men wel genoegen met een matige opbrengst, doch profiteert toch van een redelijke grondbedekking en van de beworteling. Een voordeel van latere zaai is dat het onkruid minder kans krijgt zaad te vormen. Door dik te zaaien krijgt men een snellere beginontwikkeling en een vroegere grondbedekking. Vooral bij laat zaaien verdient een ruime zaai-zaadhoeveelheid aanbeveling; men neemt dan wel vroege rassen.

Grondbedekking

Met een snelle beginontwikkeling gaat meestal een goede grondbedekking gepaard, waardoor het onkruid onderdrukt wordt. Bovendien is een goede bedekking zeer belangrijk om structuurbederf door regen, uitdrogen en stuiven tegen te gaan.

Op stuifgevoelige gronden wordt in enkele gebieden reeds in de nazomer of herfst het zaaibed klaargemaakt voor bieten, aardappels of mais waarin dan winterrogge als grondbedekker wordt gezaaid. Zie hiervoor het hoofdstuk Rogge voor groenbemesting en groenvoeder op blz. 166.

In kolom d van de tabel is per gewas een waardering gegeven voor de grondbedekking, doch er zijn meer of minder belangrijke rasverschillen. Bij vele gewassen wordt de grondbedekking belangrijk verbeterd door dik te zaaien.

Opbrengst, wortelontwikkeling en binding van de grond

De drogestofopbrengst kan als maat beschouwd worden voor de hoeveelheid organische stof die aan de bodem wordt toegevoegd. In kolom i van de tabel zijn per gewas — afgezien van rasverschillen — globale cijfers gegeven van de totale opbrengsten met inbegrip van het ondergrondse gedeelte. In kolom g en h zijn deze opbrengsten gesplitst in oogstbaar en niet oogstbaar gedeelte. Enkele klavers en grassen geven een goede totale drogestofopbrengst.

Een onder dekvrucht gezaaid gewas heeft in het algemeen een grotere hoeveelheid wortel- en stoppelresten dan eenzelfde gewas in de stoppel gezaaid. Van de in de stoppel gezaaide gewassen blijken de grassen een grote hoeveelheid stoppel- en wortelresten te hebben. Vooral op slempgevoelige grond is een intensieve doorworteling van de bouwvoor belangrijk voor de structuurverbetering. Tussen de diverse groenbemestingsgewassen bestaan door het verschil in wortelstelsel grote verschillen in de mate van binding van de grond. De grassen geven door hun intensieve beworteling een sterke samenhang van de grond na het ploegen, dit lijkt bij Engels raaigras nog iets meer het geval dan bij Italiaans en Westerwolds raaigras; met de klavers wordt een matige samenhang van de bouwvoor verkregen. De kruisbloemige gewassen gaan met hun penwortel wel dieper, hetgeen de doorlatendheid bevordert. Zij hebben echter weinig invloed op de samenhang van de grond.

Vorstgevoeligheid

Vrijwel alle stoppelgewassen zijn aanvankelijk minder vorstgevoelig dan in een meer volgroeid stadium. Vroege rassen zijn daardoor vaak gevoeliger dan late rassen.

Behalve bij een eventuele onderbreking van de groei door vroege nachtvorst in oktober is vorstgevoeligheid voor een groenbemester eerder voordelig dan nadelig in verband met het gemakkelijker onderploegen en de geringere kans op opslag in het volgende jaar.

Mogelijkheid van nagroei

Het is aantrekkelijk een stoppelgewas te hebben waarvan de eerste snede als groenvoer benut kan worden en de nagroei voor groenbemesting. Deze mogelijkheid is aanwezig bij de selecties van Westerwolds raaigras, bij Italiaans raaigras, rode klaver, en bij verschillende rassen of herkomsten van Perzische en Alexandrijnse klaver. In een ongunstige herfst valt de nagroei tegen. Een hoog stikstof-niveau bevordert de nagroei van de niet-vlinderbloemigen.

Onderploegen

Laaggroeiende of wat slappe gewassen en rassen laten zich beter onderploegen dan lange stevige gewassen. Meestal kan men door technische maatregelen, bijvoorbeeld door schijveneggen of voorrollen, het onderploegen van lange stevige gewassen toch goed mogelijk maken. Lange gewassen (of rassen) kan men in verband hiermede ook voor latere zaai bestemmen. Bij 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. Percelen met een groenbemester worden als regel later geploegd dan percelen zonder een groenbemester. Indien niet geoogst wordt en de groenbemester een grote massa geeft dan is niet te laat en niet te diep ploegen en eventueel verkleinen van het gewas door te frezen of te schijveneggen voor een goede vertering en voor een goede aansluiting van de bouwvoor van groot belang. Slechte weersomstandigheden tijdens het onderploegen of bij de beweiding kunnen de goede werking van een groenbemester benadelen. Om opslag van grassen te voorkomen of te bestrijden kan indien nodig het middel paraquat worden gebruikt.

Kans op opslag in het volgend jaar

Bij sommige gewassen zoals spurrie, grassen, stoppelknollen en bladramenas bestaat een kans op opslag in het volgende jaar. Bij spurrie neemt men daarom wel voor groenbemesting reuzenspurrie, die later bloeit dan gewone spurrie. Westerwolds raaigras kan zaad vormen, doch Italiaans raaigras soms ook. Zowel bij Italiaans als Westerwolds raaigras bestaan er in dit opzicht grote rasverschillen. Opslag van grassen kan bezwaren opleveren voor de graszaadteelt.

Kans op ziekten en plagen

Een ruime vruchtwisseling zowel van het hoofdgewas als van het stoppelgewas verkleint de kans op het optreden van ziekten en plagen. Verschillende kruisbloemige gewassen met uitzondering van bladramenas kunnen de bietenmoeheid in de hand werken waarmee ernstig rekening gehouden wordt in gebieden met suikerbietenteelt. Hoewel bladramenas wel een waardplant is van het bieten-cystenaaltje mag bij de teelt hiervan geen vermeerdering van de populatie worden verwacht; wanneer géén waardplanten worden geteeld vindt geleidelijk een uitzieking plaats. Bij het voorkomen van knolvoet kan gebruik gemaakt worden van knolvoetresistente kruisbloemige gewassen zoals bladramenas, van knolvoetresistente rassen van stoppelknollen of van niet-kruisbloemige gewassen. Grassen kunnen in verband met verschillende plagen (o.a. fritvlieg) minder gewenste groenbesters zijn voor granen. Een te intensieve teelt van klaver heeft vroeger in sommige streken geleid tot het optreden van klaverkanker en klaverstengelaaftje. Wikken zijn ongewenst bij het voorkomen van het erwten-cystenaaltje. Ook bij de keuze van een groenbemester is het derhalve belangrijk te streven naar een goede vruchtwisseling.

Overzicht van groenbemestings-

In deze tabel zijn globale gegevens vermeld die door de omstandigheden en het gebruikte ras meer of minder sterk kunnen wisselen.		In de eerste plaats geschikt voor k = klei l = löss z = zand d = dal	Zaaitijd ¹⁾	Zaaizaadhoeveelheid kg/ha ²⁾	Grondbedekking ³⁾	Mate van vorstgevoeligheid	Lengte van het gewas
		a	b	c	d	e	f
Gezaaid onder dekvrucht	Vlind.-bloem.	Hopperupskl. Rode klaver	k k l z d maart april maart april	15 (10-20) 12 (8-20)	7 7	nogal matig	vrij kort middelm.
		Witte klaver	k l z d maart april	7 (5-8)	6	vrij weinig	kort
		Perzische kl.	k l z d 15 april mei	12 (10-15)	8	matig	middelm.
	Niet vlbl.	Italiaans rgr. Engels rgr.	k l z d k l z d april juni maart april	15 (10-25) 10 (6-20)	9 7	enigszins vrij weinig	middelm. vrij kort
Gezaaid in de stoppel	Vlind.-bloem.	Alexandr. kl. Serradelle Lupinen Voederwikken	k l z d z d k l juli-10 aug. juli-15 aug. juli-15 aug. juli-20 aug.	30 (25-40) 40 (35-50) 160 (150-170) 100 (90-125)	6 6 7 7	sterk sterk sterk sterk	middelm. kort vrij lang vrij kort
	Niet-vlinderbloemigen	Bladkool Italiaans rgr. Phacelia Kanariezaad Westerw. rgr.	k l z d k l z d k l z d k l k l z d juli-20 aug. juli-20 aug. juli-20 aug. juli-1 sept.	10 (8-12) 25 (20-30) 8 (6-12) 40 (30-45) 40 (30-50)	7 9 9 7 9	matig enigszins sterk nogal matig	lang middelm. vrij lang middelm.
	Niet-vlinderbloemigen	Stoppelknollen Zomerkoolzaad Bladramenas Gele mosterd Spurrie	k l z d k l z d k l z d k l z d z d juli-1 sept. 5-eind aug. 10-eind aug. 10-eind aug. 10-eind aug.	5 (2-6) 10 (8-12) 15 (12-20) 15 (10-16) 25 (25-30)	8 6 9 6 7	matig nogal sterk sterk sterk	vrij kort lang lang lang kort
		Zomerrogge Winterrogge	z d z d september sept.-beg.okt.	150 (130-180) 150 (80-180)	8 6	sterk —	lang kort

¹⁾ In het noorden van het land liggen de zaaidata van ondervruchten iets later en voor in de stoppel gezaaide gewassen iets vroeger dan in het zuiden. ²⁾ De meest gebruikelijke zaaizaadhoeveelheid wordt aangegeven door het eerstgenoemde getal. De tussen haakjes geplaatste getallen geven de vaak voorkomende spreiding aan. De zaaizaadhoeveelheid hangt af van het ras, van het zaaibed, de grondsoort, de

gewassen verbouwd als stoppelgewas

	Drogestofopbrengst per jaar van goed geslaagde gewassen in kg/ha			Opmerkingen
	oogstbaar gedeelte	niet oogstbaar gedeelte ⁴⁾	totaal	
	g	h	i	
Hopperupskl. Rode klaver	2600 2700	700 1600	3300 4300	Zeer gevoelig voor onkruidbestrijdingsmiddelen. Voor groenbemesting worden vaak S klavers ge- bruikt. Vooral grootbladige witte klaver wordt hiervoor gebruikt.
Witte klaver	2000	1300	3300	
Perzische kl.	2800	800	3600	
Italiaans rgr.	2400	2000	4400	Van tetraploïden is ongeveer een derde meer zaaizaad gewenst. Zaaitijd onder zomergraan gelijk met zomergraan Van tetraploïden de helft meer zaaizaad.
Engels rgr.	2200	2000	4200	
Alexandr. kl.	2200	600	2800	Bij late zaai zijn éénsnedige rassen aan te be- velen. Naast gele lupinen zijn ook blauwe lupinen bruikbaar. Voor groenbemesting kunnen bittere lupinen worden gebruikt.
Serradelle Lupinen	1800 2500	400 600	2200 3100	
Voederwikken	2500	500	3000	
Bladkool Italiaans rgr.	2600 2400	1000 1700	3600 4100	Van tetraploïden is ± een derde meer zaaizaad gewenst. Uitstekende bijenplant
Phacelia Kanariezaad	2300 3000	700 800	3000 3800	
Westerw. rgr.	2400	1700	4100	Van tetraploïden is ± een derde meer zaaizaad gewenst. De selecties hebben een vlotte hergroei. Van tetraploïden is ± 1½ maal zoveel zaaizaad gewenst.
Stoppelknollen Zomerkoolzaad	3800 2600	200 800	4000 3400	
Bladramenas	3000	800	3800	Reuzenspurrie geeft minder kans op opslag dan gewone spurrie.
Gele mosterd Spurrie	2400 2600	800 300	3200 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	192
Alfabetische inhoudsopgave der rassen	193
Consumptieaardappels	194 en 206
Fabriksaardappels	222
Data van verlening van kwekersrecht	228
Benodigde hoeveelheden pootgoed	229
Machinaal rooien	229
Oppervlakten en opbrengsten van pootgoed	230
Opbrengsttabellen rijp gerooid	222 en 232
Raseigenschappen en wijze van consumptie	234
Kooktypen van aardappelrassen	235
Kenmerkentabel	238
Eigenschappentabellen	239
Rassenstatistiek	274

Inleiding

Het sortiment is verdeeld in: **Consumptie- en Fabriksaardappels.**

Binnen de eerstgenoemde groep is nog een verdeling gemaakt naar hoofdstemming; verder zijn de rassen ingedeeld in rijpingsklassen.

Wanneer een ras voor verschillende doeleinden wordt geteeld, is het in elke groep op de daarvoor aangewezen plaats vermeld en kort beschreven. Een meer volledige beschrijving is dan gegeven in die groep, waarin het ras het belangrijkste wordt geacht. Er komen evenwel in iedere groep grensgevallen voor. Zo zullen bijv. enkele fabriksrassen (rassen voor de aardappelmeelindustrie) ook enige betekenis kunnen hebben voor een van de consumptiegroepen, zonder onder de desbetreffende hoofden te zijn vermeld.

Naast de algemene eigenschappentabel op blz. 239 e.v. zijn bij enkele groepen verkorte overzichten van de belangrijkste eigenschappen gegeven.

Alfabetische inhoudsopgave van de beschreven rassen met blz. verwijzing

Zie ook de lijst van onbeschreven rassen op blz. 254.

	Consumptie		Fa- briek		Consumptie		Fa- briek
	binnenl.	buitenl.			binnenl.	buitenl.	
Alcmaria . . .	196	209*	—	Krostar . . .	—	—	223
Allerfr. Gelbe . . .	—	213	—	Lekkerlander . . .	196	—	—
Alpha . . .	—	217	—	Libertas . . .	205	—	—
Amalfy . . .	—	—	225	Majestic . . .	—	221	—
Amaryl . . .	199	—	—	Mara . . .	—	—	227
Amigo . . .	—	219*	226	Marijke . . .	—	217	—
Ari . . .	—	214	—	Meerlander . . .	199	—	—
Arka . . .	—	218	—	Mentor . . .	—	—	224
Arran Banner . . .	—	214	—	Mirka . . .	—	212	—
Avanti . . .	—	216	—	Monitor . . .	—	221	—
Baraka . . .	—	220	—	Multa . . .	—	219	—
Barima . . .	197	—	—	Nicola . . .	—	216	—
Béa . . .	—	208	—	Ostara . . .	—	207	—
Bellona . . .	200	—	—	Parel . . .	200	—	—
Bintje . . .	198	211	—	Patrones . . .	—	218	—
Blanka . . .	—	215	—	Pimpernel . . .	204	—	—
Cardinal . . .	205*	220	—	Prefect . . .	200	—	—
Carina . . .	—	209	—	Prevalent . . .	—	—	226
Civa . . .	196*	210	—	Primura . . .	—	208	—
Climax . . .	—	211	—	Procura . . .	—	—	227
Colmo . . .	—	210	—	Prominent . . .	—	—	226
Dalco . . .	200	—	—	Proton . . .	—	—	227
Daresa . . .	—	220	—	Provita . . .	199*	—	223
Désirée . . .	—	217	—	Prumex . . .	—	—	226
Doré . . .	195*	209	—	Radosa . . .	—	218	—
Draga . . .	—	215	—	Record . . .	—	213	—
Eba . . .	203*	218	—	Rector . . .	—	—	225
Eersteling . . .	195*	207	—	Redbad . . .	201	—	—
Rode Eerst . . .	196	209*	—	Red Pontiac . . .	—	213	—
Edzina . . .	—	216	—	Renova . . .	—	220	—
Ehud . . .	—	—	223	Resonant . . .	201	—	—
Eigenheimer . . .	198*	210	—	Resy . . .	—	212	—
Element . . .	—	—	224	Saskia . . .	—	208	—
Emergo . . .	—	214	—	Saturna . . .	205	219	224*
Estima . . .	—	221	—	Sientje . . .	—	212	—
Exodus . . .	—	221	—	Sirtema . . .	—	207	—
Favorita . . .	—	219	—	Spartaan . . .	—	219	—
Furore . . .	204	—	—	Spunta . . .	—	211	—
Gineke . . .	—	219	—	Surprise . . .	203	—	—
Gloria . . .	197	—	—	Urgenta . . .	—	214	—
Humalda . . .	—	209	—	Vivaks . . .	—	216	—
Irene . . .	203	—	—	Vokal . . .	—	210	—
Jaerla . . .	—	207	—	Wilja . . .	—	215	—
Kennebec . . .	—	213	—	Woudster . . .	204	—	—
Kronia . . .	201	—	—	IJsselster . . .	200	—	—

* Deze bladzijde verwijst naar de volledige beschrijving van het ras.

Consumptieaardappels (voornamelijk binnenland)

Deze zijn onderverdeeld in de volgende rijpingsklassen:

Vroeg

- A — Eersteling, Doré
- B — Lekkerlander, Alcmaria*, Civa, Rode Eersteling
- O — Barima
- T — Gloria*

Middenvroeg

- A — Bintje, Eigenheimer
- B — Meerlander, Amaryl*, Provita*, Parel
- O — IJsselster, Dalco, Prefect, Bellona*
- N — Resonant
- T — Redbad, Kronia*

Middenlaat en laat

- A — Irene, Surprise, Eba
- B — Furore, Pimpernel, Woudster, Saturna*, Libertas
- N — Cardinal*

* rassen met resistentie tegen aardappelmoeheid (biotype A)

VROEGE RASSEN

De opbrengst bij vroeg rooien is voor de teelt van vroege aardappels een zeer belangrijke eigenschap. Hoe vroeger gerooid kan worden, des te hoger is vaak de prijs en des te groter is in het algemeen de keuze in het telen van een nagewas. De vroeg rijpende rassen zijn in de regel in vergelijking met de later rijpende minder produktief en minder goed houdbaar. Ook eist de bewaring van het pootgoed meer zorg. Eersteling is het belangrijkste ras, mede door de export. Doré munt bij vroeg rooien uit in consumptiekwaliteit. Lekkerlander, hoewel iets later rijpend, heeft als vroege aardappel in enkele gebieden enige verbreiding. Civa kan iets eerder worden gerooid dan Eersteling maar heeft een wat minder goede consumptiekwaliteit. Rode Eersteling wordt in beperkte mate verbouwd. Alcmaria is een ras met resistentie tegen aardappelmoeheid evenals het voor het eerst in de T-rubriek opgenomen ras Gloria. Beide rassen hebben ook enige betekenis voor de export van pootgoed. Barima komt in de O-rubriek voor.

Overzicht van enkele der belangrijkste raseigenschappen

(zie voor toelichting en een meer volledig overzicht blz. 239 e.v.)

	Almaria	Civa	Doré	Eersteling	Gloria	Lekker- lander	Rode Eersteling
Opbrengst bij vroeg rooien .	9	10	9	9 ^s	9	8	9 ^s
Regelmatigheid knolvorm .	7	8	8	9	7	9	9
Sortering	7	7	8	6 ^s	6	8	7
Cons. waard. vroeg gebruik	6	6 ^s	9	8	7 ^s	7 ^s	8
Resistentie tegen:							
Phytophthora in de knol . .	7	6	7	3	9	8	3
Schurft	6	6	4*	4*	6	6	4*
Kringerigheid	6	9	8	4	7	8	4

A — Eersteling — A-B-D-DK-F-I-IRL-L-P — Kr. Early Primrose × King Kidney. ± 1878 en ± 1900 (1891). K: W. Sim t.

Zeer vroeg rooibare aardappel, waarvan de consumptiekwaliteit bij zeer vroeg gebruik goed is. Heeft een mooie, regelmatige knolvorm.

Neemt bij de teelt van vroege aardappels, mede door de exportmogelijkheden van pootgoed, de eerste plaats in.

Verbouw vindt voornamelijk plaats op lichte kleigrond in Noord-Holland. Wordt 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, geelvezig; spruiten vlug tijdens de bewaring. Het loof heeft een vlotte beginontwikkeling. Is middenhoog, iets slap en behoorlijk dekkend.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Onvatbaar voor A-virus. Alle pootgoed is thans vrij van X- en S-virus. Nogal vatbaar voor Y-virus, maar in de praktijk vrij goed op peil te houden. Vatbaar voor wratziekte.

A — Doré — B-DK — Kr. Eersteling × [Record × (Bravo × Alpha)]. 1939 en 1947. K: I. H. Bierma t.

Zeer vroege tot vroege aardappel met goed gevormde knollen. Wordt voor binnenlands gebruik in kwaliteit hoog gewaardeerd.

Verbouw vindt voornamelijk plaats op kleigrond en goede zandgrond. Voldoet niet op dalgrond en minder goed op de noordelijke zandgronden.

De *consumptiekwaliteit* is belangrijk beter dan die van de andere vroege rassen. Is kruimiger op schotel, goed van smaak en goed van kleur. Rijp gerooid wordt dit ras gemakkelijk los in de kook, terwijl op zandgrond soms holle knollen voorkomen.

De *knollen* zijn geelvezig, rondovaal van vorm en vlakogig. Ze zitten iets verspreid door de grond. De schil is bruingeel. Het gebruik van grote pots

verdient aanbeveling. Bij iets later rooien worden de knollen gemakkelijk grof. Weinig gevoelig voor rooibeschatiging.

Het loof heeft een matige ontwikkeling; is middenhoog, vrij stevig, smalbladig en vrij goed dekkend. Herstelt zich moeilijk na vorstschade.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof, vrij weinig in de knol. Weinig vatbaar voor bladrol, kringerigheid en stengelbont, nogal vatbaar voor schurft. Zeer vatbaar voor A- en Y-virus, daardoor moeilijk op peil te houden. Onvatbaar voor wratziekte.

B — Lekkerlander — B-F — Kr. Doré × Dr. Mc Intosh. 1953 en 1965. Kw.r. 1965. K: P. de Swart, Vrouwenparochie. **V:** Selectiebedrijf Kooi B.V., Vrouwenparochie.

Vrij vroege aardappel met een mooie knolvorm en een goede resistentie tegen Phytophthora in de knol.

De consumptiekwiteit is bij vroeg gebruik vrij goed tot goed. Verkleurt weinig na het koken en is tamelijk kruimig. De geur is soms wat sterk, vooral bij een uitgerijpt gewas.

De knollen zijn iets afgeplat rond, vlakogig en lichtgeelvlezig. Tamelijk gevoelig voor stootblauw en rooibeschatiging. De schil is bruingeel en schubbig. Geeft bij vroeg rooien ongeveer met Doré overeenkomende opbrengsten, bij wat later rooien is de opbrengst hoger. Heeft een goede sortering. Bij rijp rooien komen gemakkelijk holle knollen voor. Dicht poten is gewenst.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend, middenhoog, vrij stevig en vrij goed dekkend. *Ziekten.* Vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig vatbaar in de knol, weinig vatbaar voor kringerigheid. Onvatbaar voor A-virus, vrij weinig vatbaar voor Y-virus, nogal vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor wratziekte.

B — Alcmaria

Vroege aardappel met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

Komt het meest in aanmerking voor verbouw op kleigrond. Levert bij vroeg rooien een zeer goede opbrengst; de consumptiekwiteit is middelmatig. Zie voor een meer uitgebreide beschrijving blz. 209.

B — Civa — B-D-I — Bintje × (Saskia × Frühmölle) × C.I.V. 49-901. 1952 en 1960. Kw.r. 1960. K; Zelder B.V., Ottersum.

Zeer vroege aardappel die iets vroeger rooibaar is dan Eersteling. Heeft eveneens een mooie knolvorm.

Komt in de eerste plaats in aanmerking voor gronden, die een goede loofontwikkeling kunnen geven.

De consumptiekwiteit is bij vroeg gebruik matig tot vrij goed. Vrij zuiver van kleur en vrij goed van smaak, iets week.

De knollen zijn middengroot, ovaal en vlakogig; lichtgeelvlezig.

Het loof is middenhoog, matig dekkend en iets slap.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Zeer weinig vatbaar voor kringerigheid en vrij weinig voor Y-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

B — Rode Eersteling

Roodschillige mutant uit Eersteling.

De verbouw is van geringe betekenis.

Zie voor een meer uitgebreide beschrijving blz. 209.

O — Barima — 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. (Rl. 1969).

De verbouw is de laatste jaren van geringe betekenis. Er is enige export van pootgoed van dit ras.

Nieuwe rassen

T — Gloria — B-D — Kr. Amex $\times$ Feldeslohn. 1963 en 1975 (1972). Kw.r. 1973. K: Saatzucht Soltau-Bergen, Soltau, Duitsland. V: Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Zeer vroege tot vroege aardappel met resistentie tegen aardappelmoeheid.

Consumptiekwaliteit. Vrij zuiver van kleur en vast in de kook.

De knollen zijn middengroot, langovaal, vrij vlakogig en geelvlezig. Lijkt wat gevoelig voor rooibeschatiging. De opbrengsten waren zowel bij vroeg als bij rijp rooien vrij goed.

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

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof doch zeer weinig in de knol. Zeer weinig vatbaar voor Y-virus, onvatbaar voor X-virus en wratsiekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

MIDDENVROEGE RASSEN

Na de vroege rassen wordt in grote delen van het land vrij algemeen Bintje voor consumptie gebruikt. In Zuid-Holland is Eigenheimer nog een vrij veel verbouwd ras. Wat smaak betreft wordt Eigenheimer voor binnenlands gebruik door de consument, die een bloemige aardappel prefereert, 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. Door de intensieve bestrijding van deze ziekte en door de betere bewaartechniek worden ook de middenvroege rassen veel gebruikt voor winter- en voorjaarsconsumptie. In de Hollandse droogmakerijen en op rivierklei heeft Meerlander enige verbreiding.

De teelt van Amaryl en Provita, rassen met resistentie tegen aardappelmoeheid, blijft beperkt tot bedrijven met een 1 op 3 of 1 op 2 aardappelteelt. Parel heeft in het oosten van het land enige betekenis. Resonant is thans in de N-rubriek vermeld. In de T-rubriek komen Redbad en Kronia voor. Kronia is resistent tegen aardappelmoeheid.

Ijselster, Dalco en Bellona zijn overgebracht naar de O-rubriek, waar ook Prefect is vermeld.

Overzicht van enkele der belangrijkste raseigenschappen

(zie voor toelichting en een meer volledig overzicht blz. 239 e.v.)

	Amaryl	Bintje	Eigenheimer	Kronia	Meerland	Pareï	Provita	Redbad	Resonant
Vroegrijpheid	6 ^s	6 ^s	7	7	7	7 ^s	7 ^s	6 ^s	7
Opbrengst	7 ^s	8 ^s	7 ^s	8	7 ^s	7 ^s	7 ^s	8	7 ^s
Regelmatigheid knolvorm	7	7 ^s	5	7	7	6	7	7	7
Sortering	6 ^s	7	6	6	7	6	6	8	8
Cons. waard. binnenland	7	8	9	7	7 ^s	8 ^s	7	7	8
Resistentie tegen:									
Phytophthora in de knol	6	3	3	9	8	9	6	7	7
Schurft	5	5*	4*	7	6	4	5	6	4
Kringerigheid	7	8	4	...	8	8	6	8	7
Stootblauw	6	8	6	...	7	7	6	9	9

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

Middenvroeg rijpend, productief ras met een goede knolvorm. In het buitenland en thans ook in ons land een zeer gewild kwaliteitstype.

Verbouw voor consumptie is zeer belangrijk in het westen en zuiden van het land. Neemt bij de teelt van pootgoed voor export de eerste plaats in. Heeft een vroege knolzetting.

De consumptiekwaliteit is goed. Neutraal van smaak en op schotel zuiver van kleur. Is stevig en weinig melig, heeft een fijne structuur. Geschikt voor alle bereidingswijzen, in het bijzonder voor patates frites.

De knollen zijn langovaal, goed van vorm en blank van kleur; schillen gemakkelijker en zijn voor een middenvroeg ras goed houdbaar. Weinig gevoelig voor stootblauw. Gevoelig voor doorwas. De opbrengst is zeer goed.

Het loof is vlug ontwikkelend, forsstengelig en stevig, grootbladig en goed dekkend.

Ziekten. Zeer vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Weinig vatbaar voor stengelbont en inwendige knolgebreken; kringerigheid komt zelden voor. Onvatbaar voor A-virus. Tamelijk vatbaar voor Y-virus. Vatbaar voor wratziekte. Is ook volledig beschreven op blz. 211.

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

Behoort, wat smaak betreft, tot de hoogst gewaardeerde consumptieaardappels. Rijpt middenvroeg.

De verbouw van dit ras is alleen op de Zuidhollandse eilanden nog van betekenis. Heeft verder o.m. in westelijk Noord-Brabant enige verbouw. Vooral op zware gronden zijn de vatbaarheid voor Phytophthora en de gevoeligheid voor doorwas grote bezwaren.

De consumptiekwaliteit is zeer goed. Op schotel mooi kruimig, droogbloemig en zuiver van kleur. Zeer goed van smaak. Kookt in sommige jaren gemakkelijk af.

De knollen zijn talrijk, ovaal, middendiepgig en geelvezig. De knolvorm en sortering laten vaak te wensen over. De opbrengst is vrij goed tot goed.

Het loof is vlug ontwikkelend en goed dekkend; tamelijk veelstengelig.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en zeer vatbaar in de knol. Nogal vatbaar voor Y- en A-virus, eveneens voor schurft, kringerigheid en stengelbont. Vatbaar voor wratziekte.

B — Meerlander — Kr. Bevelander × Record. 1936 en 1947. K: J. P. G. Könst, Hoofddorp.

Middenvroeg rijpend ras met een goede knolvorm en een goede resistentie tegen *Phytophthora* in de knol.

Verbouw vindt plaats in de Hollandse droogmakerijen en op rivierklei.

De consumptiekwaliteit is op kleigrond vrij goed tot goed. Op schotel vrij licht van kleur, vrij vast, soms geneigd tot afkoken. In het voorjaar is de kwaliteit vaak minder goed.

De knollen zijn rondovaal, vrij vlakogig en 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 — Amaryl — Kr. Saskia × (1673-20 × Furore). 1953 en 1963. Kw.r. 1963. K: H. Hettema, Beetgum. V: Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Middenvroeg rijpende aardappel met resistentie tegen aardappelmoeheid.

Verbouw komt voor in enkele gebieden met aardappelmoeheid.

De consumptiekwaliteit is vrij goed. Op schotel lichtgeel, bloemig en gemakkelijk stukkend.

De knollen zijn rondovaal en vrij vlakogig; lichtgeelvezig. Wat gevoelig voor stootblauw. Opbrengst vrij goed tot goed.

Het loof is vlot ontwikkelend, opgaand, fijnbladig en stevig.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en matig vatbaar in de knol. Onvatbaar voor A-, X- en stippelstreepvirus, tamelijk vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Provita — S — Kr. Saskia × Loman M 54-106-1. 1957 en 1967. Kw.r. 1967. K: Erven J. Prummel, Tweede Exloërmond; oorspr. gekweekt door J. Prummel t. V: Agrico, Emmeloord.

Vrij vroege aardappel met resistentie tegen aardappelmoeheid.

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

Heeft zowel in opbrengst als in kwaliteit wat wisselende uitkomsten gegeven.

De consumptiekwaliteit is gemiddeld vrij goed. Melig, zuiver van kleur.

De knollen zijn ovaal en iets plat van vorm; vlakogig en lichtgeelvezig. Gevoelig voor stootblauw; spruiten vlug tijdens de bewaring.

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

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof, matig in de knol. Weinig vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor A-virus, stippelstreepvirus en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Parel — Kr. Eigenheimer × Libertas. 1952 en 1965. Kw.r. 1965. K: S. van der Struik, Schoonoord. V: Agrico, Emmeloord.

Middenvroeg rijpende aardappel met een goede tot zeer goede consumptiekwaliteit. Is zeer weinig vatbaar voor *Phytophthora* in de knol.

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

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

De knollen zijn middengroot, wat onregelmatig gevormd en middendiepogig. Lichtgeel- tot geelvlezig. De opbrengst is bij groen rooien goed, bij rijp rooien vrij goed; de sortering is soms aan de fijne kant. De knollen lopen vlug uit.

Het loof komt veel met dat van Eigenheimer overeen; is veelstengelig, wat fijn en iets slap, maar goed dekkend. Stelt vrij hoge eisen aan de grond; matig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Nogal vatbaar voor *Phytophthora* in het loof, echter zeer weinig in de knol. Weinig vatbaar voor bladrol en matig voor Y-virus, weinig vatbaar voor kringerigheid, maar nogal vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor wratziekte.

O — IJsselster — B — Kr. Record × Populair. 1936 en 1943. K: G. H. van Haeringen, Dedemsvaart. (RI. 1974).

Heeft nog enige betekenis voor de zuidelijke zandgronden.

O — Dalco — Kr. Bintje × Libertas, 1952 en 1962. Kw.r. 1962. K: B. Dekker, Vriezenveen. V: Wolf en Wolf B.V., Postbus 8114, Amsterdam C. (RI. 1974).

Kan op verscheidene zandgronden een zeer goede kwaliteit leveren, maar heeft weinig ingang gevonden.

O — Prefect — Kr. Present × Frühmölle. 1943 en 1955. Kw.r. 1958. K: L. D. Stol, Baflo. (RI. 1969).

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

O — Bellona — Kr. S.V.P. 50-2085 × S.V.P. M 54-201. 1958 en 1972. Kw.r. 1969. K: M. Rademakers, Bant. (N.O.P.). V: Agrico, Emmeloord. (RI. 1974).

Is resistent tegen aardappelmoeheid, maar heeft weinig ingang gevonden.

N — Resonant — Kr. Extase × Avenir. 1962 en 1974. Kw.r. 1972. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Middenvroeg rijpende aardappel met een goede consumptiekwiteit.

Consumptiekwiteit. Kruimig, goed van smaak en zuiver van kleur. Lijkt geschikt voor de fritesbereiding.

De knollen zijn rondovaal, vlakogig en geel van vlees; gering aantal per plant. Weinig gevoelig voor stootblauw. De opbrengst is vrij goed.

Het loof ontwikkelt zich aanvankelijk wat traag, is later middenhoog met weinig stengels en grootbladig.

Ziekten. Matig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en vrij weinig in de knol, nogal vatbaar voor schurft en Y-virus, onvatbaar voor A-virus. Weinig vatbaar voor wratziekte.

T — Redbad — E-F — Kr. Extase × Avenir. 1961 en 1974. Kw.r. 1973. **K:** Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden. **V:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Middenvroeg rijpende aardappel met goede sortering.

De consumptiekwiteit is vrij goed tot goed; vrij vast in de kook en zuiver van kleur. Lijkt geschikt voor de bereiding van patates frites.

De knollen zijn groot, middendiep- tot vrij vlakogig; ovaal en lichtgeelvlezig met blanke schil; klein aantal per plant. Weinig gevoelig voor stootblauw, doch wat gevoelig voor uitwendige rooibeschatiging. De opbrengst is goed.

Het loof ontwikkelt zich aanvankelijk soms nogal traag, vormt in later stadium een grootbladig, wat open gewas. Gering aantal stengels per plant.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en vrij weinig in de knol. Weinig vatbaar voor kringerigheid en tamelijk vatbaar voor Y-virus. Weinig vatbaar voor wratziekte.

T — Kronia — Kr. SVP M 55170 × Prinslander. 1957 en 1974. Kw.r. 1971. **K:** S. Kroeze, Emmeloord. **V:** Handelsmaatschappij Van Rijn B.V., 's-Gravenzande.

Middenvroeg rijpende aardappel met resistentie tegen aardappelmoeheid.

De consumptiekwiteit is vrij goed; melig op schotel.

De knollen zijn rondovaal, soms peervormig, vrij vlakogig en lichtgeelvlezig; groot aantal per plant. Opbrengst goed met wat fijne sortering.

Het loof vormt tamelijk veel, fijne stengels; goed dekkend.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en zeer weinig in de knol. Weinig vatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

MIDDENLATE EN LATE RASSEN

De rassenkeuze loopt op de verschillende grondsoorten sterk uiteen.

Op *kleigrond* worden voor winter- en voorjaarsgebruik in hoofdzaak middenvroeg rijpende rassen geteeld. De verbeterde bewaarmethoden hebben dit bevorderd, terwijl ook een intensieve bestrijding van *Phytophthora* bij enkele rassen een rol heeft gespeeld. Deze vroeger rijpende rassen passen beter in de werkverdeling en geven in het algemeen ook minder oogstmoeilijkheden dan de laat rijpende rassen. De omvang van de teelt van laatstgenoemde rassen is dan ook vooral op *kleigrond* zeer beperkt. In de meeste gebieden wordt als winterconsumptieaardappel in hoofdzaak *Irene* geteeld, op de Zuidhollandse eilanden daarnaast ook *Furore*. *Eba* verdient de aandacht voor de lichtere *kleigronden*. Op *zand- en dalgrond* is *Surprise* het meest geteelde ras voor winterconsumptie. Naast dit ras is er enige verbouw van *Libertas*, *Woudster* en vooral op drogere gronden van *Pimpernel*. Op vruchtbare gronden neemt de teelt van *Irene* nog iets toe. *Eba* heeft goede eigenschappen en wordt op grotere schaal in de praktijk beproefd. Het fabrieksaardappelras *Saturna* wordt in verschillende streken ook wel voor consumptie gebruikt; is vooral geschikt voor de chipsbereiding. *Cardinal* is een zeer produktief ras met resistentie tegen aardappelmoeheid. *Burmania* en *Noordeling* zijn overgebracht naar de lijst van onbeschreven rassen.

Overzicht van enkele der belangrijkste raseigenschappen

(zie voor toelichting en een meer volledig overzicht blz. 239 e.v.)

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

A — Irene — B — Furore × Bato. 1942 en 1953. Kw.r. 1954. **K:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Middenlaat rijpend, roodschillig ras met een goede resistentie tegen Phytophthora en een zeer goede consumptiekwiteit.

Verbouw van dit ras voldoet het beste op lichte kleigrond en goede zandgrond. *De consumptiekwiteit* is zeer goed, zowel wat smaak als zuiverheid van kleur betreft. Is vaak wat los in de kook.

De knollen zijn rond, goed van vorm en vrij vlakogig; geelvlezig. Kunnen te grof worden voor consumptie; dicht poten en het gebruik van grote poters is gewenst. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw. De opbrengst is op vruchtbare gronden redelijk goed, de sortering gunstig.

Het loof is opvallend lichtgroen. Aanvankelijk iets traag ontwikkelend, later een nogal open, vrij fijn gewas.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Weinig vatbaar voor kringerigheid en Y-virus, tamelijk vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor wratziekte.

A — Surprise — Kr. Noordeling × Libertas. 1944 en 1954. Kw.r. 1959. **K:** Duplex B.V., Amsterdam; oorspr. gekweekt door Aardappelkweekbedrijf Brust. **V:** Agrico, Emmeloord.

Middenlaat rijpende aardappel. Weinig vatbaar voor Phytophthora en zeer weinig vatbaar voor Y-virus.

De verbouw van dit ras vindt voornamelijk op zandgrond plaats.

De consumptiekwiteit is goed. Is vrij vast in de kook en iets gevoelig voor verkleuring.

De knollen zijn rondovaal en vrij vlakogig; lichtgeel- tot geelvlezig. De houdbaarheid is vrij goed. De opbrengst is matig.

Het loof ontwikkelt zich iets traag, later vrij goed dekkend.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Zeer weinig vatbaar voor kringerigheid, stengelbont en Y-virus. Onvatbaar voor stippelstreepvirus en wratziekte.

A — Eba — B-CH-D-F-P — Kr. Eersteling × Bato. 1953 en 1966. Kw.r. 1966. **K:** G. Kuik, Emmeloord. **V:** Agrico, Emmeloord.

Vrij laat rijpend produktief ras met een zeer goede consumptiekwiteit.

Verbouw. Komt in de eerste plaats in aanmerking voor zand- en dalgrond en lichte kleigrond.

De consumptiekwiteit is zeer goed. Vrij vast in de kook, voldoende bloemig, goed van smaak; op schotel zuiver van kleur. Heeft bij de verwerking tot gedroogd produkt een zeer goede indruk gemaakt, is ook geschikt voor de bereiding van patates frites en chips.

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

Het loof is hoog opgaand; heeft weinig stengels per plant; is kleinbladig en daardoor wat ijel en matig dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof, weinig in de knol. Zeer weinig vatbaar voor kringerigheid. Weinig vatbaar voor Y-virus, vrij weinig voor bladrol; onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

B — Furore — B — Kr. Rode Star × Alpha. 1924 en 1930. **K:** Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden; oorspr. gekweekt door Prof. Dr. Ir. J. C. Dorst, voorheen consulent bij deze Mij.

Middenlate, roodschillige aardappel van goede kwaliteit.

Verbouw vindt voornamelijk plaats op de Zuidhollandse eilanden.

De consumptiekwaliteit is goed. Op schotel goed van kleur; soms geneigd tot afkoken.

De knollen zijn rondovaal, vrij vlakogig en geelvllezig. De opbrengst is vrij goed. *Het loof* is middenhoog, kleinbladig en rood aangelopen. Heeft een vrij late ontwikkeling en grondbedekking.

Ziekten. In het loof vrij weinig vatbaar voor Phytophthora, in de knol tamelijk vatbaar. Vrij vatbaar voor bladrol, matig voor Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

B — Pimpernel — B — Kr. Populair × (Bravo × Alpha). 1938 en 1953. Kw.r. 1954. **K:** G. S. Mulder c.s., Warffum. **V:** Agrico, Emmeloord.

Zeer laat rijpende, donkerrode aardappel, die zeer weinig gevoelig is voor droogte. Goede resistentie tegen Phytophthora en virusziekten.

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

De knollen zijn rondovaal, mooi van vorm en vlakogig; geelvllezig. 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, wat gevoelig voor stootblauw.

Het loof is stevig en goed dekkend; kan gemakkelijk te welig worden. Zeer goede resistentie tegen droogte.

Ziekten. Weinig vatbaar voor Phytophthora, kringerigheid, bladrol en Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

B — Woudster — B — Kr. Rode Star × Libertas. 1948 en 1960. Kw.r. 1960. **K:** I. Minkes, Opeinde. **V:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Middenlate, lichtroodschillige aardappel met een goede consumptiekwaliteit. Geschikt voor de bereiding van chips.

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

De consumptiekwaliteit is goed. Op schotel vrij zuiver van kleur, bloemig, soms iets los.

De knollen zijn vrij talrijk, goed van vorm, rondovaal en vrij vlakogig; geelvllezig. Goede opbrengst, soms matige sortering. Wat gevoelig voor rooibeschatiging en stootblauw. Vooral bij bestemming voor chips is een voorzichtige behandeling gewenst.

Het loof heeft een iets trage en fijne beginontwikkeling, later voldoende loof en vrij goed dekkend.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Weinig vatbaar voor Y-virus, tamelijk vatbaar voor schurft en stengelbont. Onvatbaar voor stippelstreepvirus en wratziekte.

B — Saturna

Middenlaat rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid. Is zeer geschikt voor de bereiding van chips.

De consumptiekwiteit is vrij goed.

Zie voor een meer uitgebreide beschrijving bij fabrieksaardappels op blz. 224.

B — Libertas — IRL — Kr. Record × (Souvenir × Bato). 1935 en 1946. K: B. E. Veenhuizen, Sappemeer.

Laat rijpend, goed bewaarbaar ras met een goede resistentie tegen Phytophthora.

De verbouw vindt op zandgrond plaats.

De consumptiekwiteit is goed. Nogal melig en gemakkelijk afkokend; wat gevoelig voor verkleuring.

De knollen zijn rond, middendiepgig, geelvlezig. Groeien gemakkelijk wat grof, groeischeuren en holle knollen kunnen voorkomen. Grote poters en vrij dicht poten verdienen daarom aanbeveling. Wat gevoelig voor stootblauw. Vrij late knolzetting; de opbrengst is matig.

Het loof is opgaand en grofstengelig. Vormt weinig stengels per plant. De opkomst is vaak traag en wat onregelmatig. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol, weinig vatbaar voor kringerigheid. Tamelijk vatbaar voor bladrol, vrij weinig voor Y-virus. Onvatbaar voor stippelstreepvirus en wratziekte.

Nieuwe rassen

N — Cardinal — Kr. Tulner/de Vries 54-30-8 × S.V.P. 5589. 1959 en 1972. Kw.r. 1971. K: F. Brands c.s., Rolde. **V:** Wolf en Wolf B.V., Postbus 8114, Amsterdam.

Middenlaat rijpend, roodschillig ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.

De consumptiekwiteit is middelmatig tot vrij goed. Wat licht van kleur op schotel en iets geneigd tot verkleuren, neutraal van smaak.

De knollen zijn ovaal, soms wat puntig, vrij vlakogig en lichtgeelvlezig; de schil is rood. De opbrengst is zeer goed, vooral op zand- en dalgrond.

Goede sortering, soms wat grof. Spruit gemakkelijk tijdens de bewaring.

Het loof is vrij grof en vrij hoog opgaand, behoorlijk stevig en goed dekkend.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof, weinig in de knol. Matig vatbaar voor kringerigheid en tamelijk vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

CONSUMPTIEAARDAPPELS (voornamelijk buitenland)

Deze zijn onderverdeeld in de volgende rijpingsklassen:

Vroeg

- A — Sirtema, Jaerla, Eersteling, Ostara, Primura, Béa, Saskia
- B — Alcmaria*, Doré, Rode Eersteling, Carina, Humalda, Civa
- N — Favorita
- T — Vokal
- UB — Colmo

Middenvroeg

- A — Bintje, Spunta, Climax, Sientje, Resy
- B — Mirka, Red Pontiac, Record, Kennebec, Allerfrüheste Gelbe, Ari, Arran Banner, Urgenta, Emergo, Wilja
- N — Estima
- UB — Draga, Blanka, Vivaks, Avanti, Edzina, Nicola*

Middenlaat en laat

- A — Alpha, Désirée, Marijke*, Arka, Patrones, Radosa
- B — Eba, Amigo*, Gineke, Multa, Saturna*, Spartaan
- N — Cardinal*, Baraka, Renova
- UB — Daresa, Majestic, Exodus, Monitor

* ras met resistentie tegen aardappelmoeheid (biotype A)

Bovenstaande indeling in rijpingsklassen is gebaseerd op Nederlandse omstandigheden; in het buitenland kunnen door de andere klimatologische omstandigheden vooral wat rijping betreft verschuivingen optreden waardoor sommige rassen in andere rijpingsklassen vallen. Het aantal rassen dat in ons land ook voor export van pootgoed wordt geteeld is vrij groot. Enkele hiervan nemen een grote plaats in.

Naast de afzetmogelijkheden is de opbrengst aan pootgoed zeer belangrijk. Hiervoor wordt verwezen naar de tabel op blz. 230 en 231.

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 resultaten van het onderzoek zijn voorzover bekend inlichtingen verkrijgbaar bij het IVRO, Postbus 32, Wageningen.

VROEGE RASSEN

Van de vroege rassen nemen Sirtema, Jaerla en Eersteling een zeer belangrijke plaats in. Ook van de rassen Ostara, Primura, Béa en Saskia is een belangrijke export. Voor Alcmara, resistent tegen het biotype A van aardappelmoeheid, is er enige belangstelling. De rassen Doré, Rode Eersteling, Carina, Humalda en Civa hebben beperkte afzetmogelijkheden.

Favorita is in de N-rubriek vermeld en Vokal in de T-rubriek. Als UB-ras is voor het eerst Colmo opgenomen.

A — Sirtema — A-B-CH-D-DK-F-I-L — Kr. H. 123a × Frühlöfle. 1937 en 1951.
K: Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden; oorspr. gekweekt door Prof. Dr. Ir. J. C. Dorst, voorheen consulente bij deze Mij.

Zeer vroeg tot vroeg rijpend, produktief ras met goed gevormde knollen.

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

Consumptiekwaliteit. Wordt bij vroeg gebruik in het algemeen goed beoordeeld. In de kook niet bloemig, matig stevig en vrij zuiver van kleur.

Het loof is 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, tamelijk vatbaar voor X-, A- en Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

A — Jaerla — A-B-E-F-I-P — Kr. Sirtema × MPI 19268. 1954 en 1969. Kw.r. 1967.
K: Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden. V: de Z.P.C., Leeuwarden.

Vroeg rijpend, produktief ras met grote knollen en een vrij goede resistentie tegen Phytophthora.

De knollen zijn zeer groot, ovaal en vrij vlakogig. Ze zijn lichtgeelvlezig en blank van schil. De opbrengsten zijn, zowel bij vroeg als rijp rooien hoog. Voor pootgoedteelt verdienen grote poters en dicht planten aanbeveling.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook en vrij zuiver van kleur.

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

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig vatbaar in de knol.

Zeer weinig vatbaar voor kringerigheid. Matig vatbaar voor bladrol en Y-virus. Onvatbaar voor stippelstreepvirus en wratziekte.

A — Eersteling

Zeer vroege aardappel met langovale, mooi gevormde, geelvlezige knollen. Wordt in vele landen, vooral om de goede kwaliteitseigenschappen, gewaardeerd. Zie voor een meer uitgebreide beschrijving blz. 195.

A — Ostara — A-B-CH-D-F-I-P — Kr. Ari × Sientje. 1951 en 1962. Kw.r. 1962.
K: H. Offereins, Norg. V: Agrico, Emmeloord.

Vroeg rijpend ras met een goede resistentie tegen virusziekten. Is weinig vatbaar voor Phytophthora in de knol.

De knollen zijn zeer groot, ovaal en vlakogig. Lichtgeelvlezig; de schil is schub-

big en enige tijd na het rooien bruinachtig van kleur. De opbrengst is zowel bij vroeg als rijp rooien zeer goed. Voor poterteelt is dicht poten gewenst omdat de knollen gemakkelijk te grof worden.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook, iets gevoelig voor verkleuring. Geschikt voor de bereiding van patates frites.

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

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof, weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor bladrol en weinig voor Y-virus, tamelijk vatbaar voor stengelbont. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

A — Primura — B-F-I-L — Kr. Sirtema × Majestic. 1948 en 1963. Kw.r. 1964. K: G. S. Mulder c.s., Warffum. V: Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Zeer vroeg tot vroeg rijpend produktief ras met mooi gevormde, blanke knollen.

De knollen zijn groot, ovaal, mooi van vorm en vlakogig. Ze zijn lichtgeelvlezig en blank van schil. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw. Opbrengst zeer goed. Goede sortering.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in kook en vrij zuiver van kleur.

Het loof is vlug ontwikkelend en goed dekkend.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Zeer vatbaar voor A-virus, nogal vatbaar voor Y-virus en stengelbont. Onvatbaar voor wratziekte.

A — 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. De knollen spruiten vrij weinig bij de bewaring. De opbrengst is goed.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook, soms iets week; zuiver van kleur.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend, middenhoog, grootbladig, matig dekkend.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Vrij weinig vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

A — Saskia — A-B-D-F-I — Kr. Rode Eersteling × Herald. 1937 en 1946. K: Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden; oorspr. gekweekt door Prof. Dr. Ir. J. C. Dorst, voorheen consultant bij deze Mij.

Zeer vroege tot vroege aardappel. Heeft mooi gevormde knollen. Wordt in enkele landen gewaardeerd.

De knollen zijn ovaal, mooi van vorm en zeer vlakogig. Lichtgeelvlezig, de schil is bruingeel. De opbrengst is vrij goed en de sortering gunstig. Voor pootgoedteelt verdient vrij dicht poten aanbeveling.

Consumptiekwiteit. Tamelijk vast in de kook, soms minder zuiver van kleur. Geschikt voor het bereiden van patates frites.

Het loof is vlug ontwikkelend, stevig, middenhoog en behoorlijk dekkend.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Weinig vatbaar voor Y-virus, nogal vatbaar voor X-virus en stengelbont. Onvatbaar voor A-virus, stippelstreepvirus en wratziekte.

B — Alcmaria — B-F-I — Kr. Sirtema × (Saskia × 1673-20 × Furore). 1957 en 1970. Kw.r. 1969. **K:** Proefstation voor de Groenteteelt in de Volle Grond, Alkmaar. **V:** Agrico, Emmeloord.

Vroeg rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid. Geeft vooral vroeg gerooid zeer goede opbrengsten.

De knollen zijn groot, langovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook, vrij zuiver van kleur.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend, wat fijn, behoorlijk dekkend.

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

Matig vatbaar voor bladrol, tamelijk voor Y-virus. Onvatbaar voor X-virus en wratsiekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Doré

Zeer vroege tot vroege aardappel met rondovale, vlakogige, goed gevormde knollen.

Komt in aanmerking voor gebieden waar een vrij bloemige aardappel op prijs wordt gesteld. Zie voor een meer uitgebreide beschrijving blz. 195.

B — Rode Eersteling — B — Mutant uit Eersteling. 1933 en 1942. **K:** H. J. Brandsma, Stiens; I. H. Bierma † en A. H. Matthijs †.

Zeer vroege, roodschillige aardappel die met uitzondering van de schilkleur veel met Eersteling overeenkomt.

De knollen zijn evenals die van Eersteling mooi van vorm. De opbrengst is gemiddeld lager maar de sortering beter. Het pootgoed is eveneens gevoelig voor ongunstige omstandigheden.

Consumptiekwiteit. 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.

Alle pootgoed is thans vrij van X- en S-virus. Vatbaar voor wratsiekte.

B — Carina — B-D-I — Kr. Saskia × SVP 52-231. 1958 en 1972. Kw.r. 1971. **K:** Ir. J. P. Haisma, Bergum. **V:** Agrico, Emmeloord.

Zeer vroeg tot vroeg rijpend ras met grote knollen.

De knollen zijn rondovaal, vrij vlakogig en lichtgeelvlezig; blanke schil. Opbrengst en sortering goed.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook, vrij zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich aanvankelijk wat traag, is later vrij goed dekkend.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof, weinig in de knol. Weinig vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratsiekte.

B — Humalda — E-I — Kr. Sirtema × Katahdin. 1952 en 1965. Kw.r. 1965. **K:** Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden. **V:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Vroeg rijpend ras met mooi gevormde knollen. Heeft een goede resistentie tegen droogte.

De knollen zijn groot, ovaal, zeer vlakogig en geelwitvlezig. Gladde schil, die in het licht gemakkelijk groen wordt. Geeft zeer goede opbrengsten.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook; nogal 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 wratsiekte.

B — Civa

Zeer vroege aardappel met mooi gevormde knollen.

Is iets vroeger rooibaar dan Eersteling.

Zie voor een meer uitgebreide beschrijving blz. 196.

Nieuwe rassen

N — Favorita — F-I — Kr. ZPC 50-35 × ZPC 55-37. 1963 en 1974. Kw.r. 1973. K: J. Elzinga, Emmeloord en de Z.P.C., Leeuwarden.

Vroeg rijpend, zeer productief ras met zeer grote knollen.

De knollen zijn lang, vlakogig en lichtgeelvlezig. Geeft gemakkelijk groene knollen; flink aanaarden verdient aanbeveling. Gevoelig voor rooibeschatiging.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, zuiver van kleur.

Het loof is grootbladig en goed dekkend.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof en matig vatbaar in de knol. Weinig vatbaar voor Y-virus. Tamelijk vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

T — Vokal — F — Kr. Primura × Rheinort. 1962 en 1974. Kw.r. 1972. K: B.V. Verenigde Kweekbedrijven, Emmeloord. V: Agrico, Emmeloord.

Vroeg, zeer productief ras.

De knollen zijn lang, vlakogig en lichtgeelvlezig; vrij groot aantal per plant. Wat gevoelig voor rooibeschatiging; vervelt gemakkelijk.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, verkleurt soms iets na het koken; zeer laag drogestofgehalte.

Het loof heeft een vlotte beginontwikkeling, later goed dekkend met een vrij groot aantal stengels per plant.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof en matig vatbaar in de knol. Weinig vatbaar voor Y-virus. Vatbaar voor wratziekte.

UB-rassen

UB — Colmo — F-I — Kr. ZPC 55-189 × ZPC 55-37. 1963 en 1975. Kw.r. 1972. K: F. G. van der Zee en Zonen en de Z.P.C., Leeuwarden.

Vroeg, productief ras met goed gevormde knollen.

De knollen zijn groot, rondovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig. Goede sortering. Weinig gevoelig voor rooibeschatiging en stootblauw.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug; grootbladig en lichtgroen van kleur.

Ziekten. Vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol, vrij weinig vatbaar voor Y-virus. Nogal vatbaar voor schurft. Vatbaar voor wratziekte.

MIDDENVROEGE RASSEN

Wat belangrijkheid bij de export betreft staat Bintje ver bovenaan. Dit ras wordt vooral om zijn gunstige knoleigenschappen en bijzonder goede consumptiekwali-teit zeer gewaardeerd. Verder zijn er voor Spunta en Climax en in iets mindere mate voor Sientje en Resy goede afzetmogelijkheden. Voor Mirka, Red Pontiac, Record, Kennebec en Allerfrüheste Gelbe bestaat een goede belangstelling. Ook Ari, Arran Banner en Urgenta worden vrij veel geëxporteerd. Emergo en het nieuwe ras Wilja breiden zich langzaam uit. Estima komt in de N-rubriek voor.

Als UB-rassen zijn Draga, Blanka, Vivaks en Avanti vermeld evenals de nieuw opgenomen rassen Edzina 'en Nicola, waarvan laatstgenoemde resistentie bezit tegen aardappelmoeheid. Avenir is overgebracht naar de lijst van onbeschreven rassen.

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

Middenvroeg rijpend ras, dat door de goede knolvorm en de uitstekende con-sumptiekwali-teit in vele landen een grote plaats inneemt.

De knollen zijn groot, langovaal en vlakogig, blank van kleur. Lichtgeelvlezig. Opbrengst goed tot zeer goed; vroege knolzetting.

De consumptiekwali-teit wordt algemeen hoog gewaardeerd. Neutrale smaak en zuiver van kleur. Vrij vast in de kook, met een fijne structuur. Geschikt voor alle bereidingswijzen, in het bijzonder voor patates frites en chips.

Het loof is vlug ontwikkelend, forsstengelig en stevig, grootbladig en goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte en magnesiumtekort.

Ziekten. Zeer vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. 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 — Spunta — B-F-I — Kr. Béa × X 96-56. 1956 en 1969. Kw.r. 1968. **K:** J. Olden-burger, Assen. **V:** Hetteema Zonen B.V., Emmeloord.

Middenvroeg, produktief ras met grote lange knollen en een goede resistentie tegen droogte.

De knollen zijn groot, vlakogig, lang, iets gebogen van vorm en iets puntig. Het vlees en de schil zijn lichtgeel. De opbrengst is hoog.

Consumptiekwali-teit. Vrij vast in de kook, zuiver van kleur.

Het loof heeft een vrij goede ontwikkeling, is kleinbladig en kroezig.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol, weinig vatbaar voor kringerigheid. Tamelijk vatbaar voor bladrol en vrij weinig vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

A — Climax — B-D-F-L — Kr. Bintje × Record. 1947 en 1955. Kw.r. 1959. **K:** B.V. Duplex, Amsterdam; oorspr. gekweekt door Aardappelkweekbedrijf Brust.

Vrij vroeg rijpend, produktief ras. Heeft goed gevormde knollen die vrij weinig vatbaar zijn voor Phytophthora.

De knollen zijn groot, ovaal, regelmatig gevormd en vlakogig. Lichtgeel- tot geelvlezig. Vertoont in droge jaren vaak een netwerk op de knollen. Opbrengst zeer goed.

Consumptiekwaliteit. Is wat weker in de kook dan Bintje en minder bloemig, vrij zuiver van kleur.

Het loof is forsstengelig en goed dekkend. Mooi looftype, iets platter dan Bintje. *Ziekten.* Zeer vatbaar voor *Phytophthora* in het loof, vrij weinig in de knol. Zeer weinig vatbaar voor kringrigheid en stengelbont. Weinig vatbaar voor bladrol, nogal vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

A — Sientje — A-DK-F-IRL-P — Kr. Gloria × Matador. 1938 en 1951. **K:** Erven P. Sneeuw; oorspr. gekweekt door P. Sneeuw †.

Middenvroeg rijpend, produktief ras.

De knollen zijn zeer vlakogig, tamelijk groot, lang en puntig, soms wat misvormd als gevolg van doorwas. Geelwitvlezig. Het aantal knollen per plant is groot. Is door de vroege knolzetting vroeg rooibaar. *De knollen* spruiten vrij vlug tijdens de bewaring.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, iets geneigd tot verkleuren.

Het loof is vlug ontwikkelend, stevig en goed dekkend.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof, vrij weinig in de knol. Tamelijk vatbaar voor stengelbont en bladrol. Weinig vatbaar voor Y-virus, onvatbaar voor A-virus, stippelstreepvirus en wratziekte.

A — Resy — B-D-F-I — Kr. SVP 50-2017 × MPI 19268. 1954 en 1968. Kw.r. 1967. **K:** Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Westpolder (Gr.) en G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen. **V:** Agrico, Emmeloord.

Vrij vroeg rijpend, produktief ras met vrij goede resistentie tegen *Phytophthora* en virusziekten.

De knollen zijn groot, ovaal, vlakogig, soms nogal onregelmatig gevormd; lichtgeelvlezig. Zeer weinig gevoelig voor stootblauw. *De opbrengst* is zeer goed; goede sortering.

Consumptiekwaliteit. Tamelijk vast in de kook en zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich vlug; is middenhoog en grootbladig; vormt een mooi, goed dekkend gewas.

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

B — Mirka — E-P — Kr. Triumph × Kerkov nr. B/53. en 1970 (1955). **K:** Dr. J. Sixta, Kerkov, Tsjecho-Slowakije.

Middenvroeg tot middenlate, produktieve aardappel. Zeer weinig gevoelig voor droogte.

De knollen zijn goed gevormd, langovaal, vlakogig en lichtgeel- tot geelvlezig. Goede opbrengst en sortering.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook en zuiver van kleur.

Het loof is grootbladig en donkergroen, vrij goed dekkend.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en vrij weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor bladrol en Y-virus. Vatbaar voor wratziekte.

B — Red Pontiac — B-E — Mutant uit Pontiac. 1949 en 1970 (1954). K: J. W. Weston, Coral Gables, Florida, U.S.A.

Middenvroeg rijpend, donkerroodschildig, witvlezig ras.

De knollen zijn gering in tal, groot, rond en middendiepogig. Goede opbrengst. *Consumptiekwiteit.* Vrij vast in de kook en zuiver van kleur.

Het loof heeft een vrij goede ontwikkeling. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Matig vatbaar voor *Phytophthora* in loof en knol. Tamelijk vatbaar voor bladrol en Y-virus, nogal vatbaar voor A-virus, kringerigheid en stengelbont. Besmet met S-virus, er is S-virusvrij pootgoed in vermeerdering. Vatbaar voor wratziekte.

B — Record — B-DK-GB-IRL — Kr. Trenctria × Energie. 1925 en 1932. K: J. P. Dijkhuis, 'Luidenburg', Warfhuizen; oorspr. gekweekt door R. J. de Vroome t.

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

De knollen zijn groot, regelmatig van vorm, rondovaal en vlakogig; iets plat en bruinschubbig, geelvlezig. De opbrengst is vrij goed tot goed.

Consumptiekwiteit. Nogal melig en soms wat vezelig. Voldoet o.a. in Engeland zeer goed voor de bereiding van chips (crisps).

Het loof heeft een trage beginontwikkeling, later is het grofstengelig, stevig, grootbladig en goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte en doorwas.

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

B — Kennebec — B-DK-E-I — Kr. (Chippewa × Katahdin) × (Earlaine × W-ras). en 1969 (1948). K: U.S. Dep. of Agriculture, Maine U.S.A.

Middenvroeg tot middenlaat rijpend ras met witvlezige knollen. Zeer weinig gevoelig voor droogte.

De knollen zijn groot, rondovaal en vlakogig; gering aantal per plant. Produktief. *Consumptiekwiteit.* Vrij vast in de kook, vrij zuiver van kleur.

Het loof is grootbladig en goed dekkend.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor *Phytophthora* in loof en knol, vrij weinig vatbaar voor Y-virus. Tamelijk vatbaar voor bladrol en X-virus, zeer weinig vatbaar voor A-virus, besmet met S-virus. Er is S-virusvrij pootgoed in vermeerdering. Vatbaar voor wratziekte.

B — Allerfrüheste Gelbe — A-I — Kr. Industrie × 155/06. Sedert 1922 in de handel. K: Kartoffelzucht Böhm, Lüneburg, Duitsland.

Middenvroeg rijpend ras.

De knollen zijn wat onregelmatig gevormd, iets afgeplat-rond en vrij diepogig; holle knollen komen voor. Lichtgeel- tot geelvlezig. De opbrengst is vrij goed.

Consumptiekwiteit. Vast in de kook, nogal geneigd tot verkleuren.

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

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en vrij weinig in de knol. Het pootgoed is thans vrij van A-virus. Vrij weinig vatbaar voor Y-virus. Vatbaar voor wratziekte.

B — Ari — P — Kr. Record × Katahdin. 1939 en 1957. **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.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook en vrij zuiver van kleur.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend, grofstengelig, grootbladig. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor stippelstreepvirus en wratziekte.

B — Arran Banner — DK-E-F-IRL-P — Kr. Sutton's Abundance × Sutton's Flourball. Sedert 1927 in de handel. **K:** D. Mac Kelvie †, Schotland.

Middenvroeg, witvlezige aardappel met een zeer goede resistentie tegen droogte.

De knollen zijn rond, vrij goed van vorm maar tamelijk diepogig; groeien nogal verspreid door de grond. Goede opbrengst.

Consumptiekwiteit. Vrij los in de kook, geneigd tot verkleuren.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend, iets teer, donkergroen, goed dekkend.

Ziekten. Vrij vatbaar voor Phytophthora in het loof en matig in de knol, vrij vatbaar voor stengelbont. Zeer vatbaar voor X-virus, vrij weinig voor Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

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

Middenvroeg rijpend. Heeft lichtrode, goed gevormde knollen van goede kwaliteit.

De knollen zijn 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. 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 loof en knol, zeer vatbaar voor schurft. Tamelijk vatbaar voor bladrol, matig voor Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

B — Emergo — I — Kr. (Bintje × Record) × Furore. 1950 en 1963. Kw.r. 1963. **K:** G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen en Gebr. H. H. en A. Ebbinge, Emmeloord. **V:** Agrico, Emmeloord.

Middenvroeg tot middenlaat rijpend, roodschillig ras.

De knollen zijn groot, rondovaal, vrij vlakogig, lichtgeelvlezig. Zeer goede opbrengst en een gunstige sortering.

Consumptiekwiteit. Tamelijk bloemig, zuiver van kleur, neutraal van smaak.

Het loof heeft een vrij vlotte beginontwikkeling en geeft een vrij goede grond-bedeckking.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof, matig in de knol. Matig vatbaar voor bladrol en Y-virus, vrij weinig voor A- en X-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

B — Wilja — B-D-F-I — Kr. Climax × Könst 51-123. 1957 en 1969. Kw.r. 1969. K: J. P. G. Könst, Hoofddorp. V: Agrico, Emmeloord.

Vrij vroeg rijpend ras met goed gevormde, langovale knollen.

De knollen zijn vlakogig en lichtgeelvezig. De schil is wat bruinachtig geel. De opbrengsten zijn goed tot zeer goed.

Consumptiekwaliteit. Soms wat week in de kook, zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug. Vormt een goed dekkend gewas.

Ziekten. Nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof, echter weinig vatbaar in de knol. Vrij weinig vatbaar voor Y-virus en kringerigheid. Onvatbaar voor A- en stippelstreepvirus en voor wratziekte.

Nieuwe rassen

N — Estima — Kr. Oldenburger 51-640 × G 3014. 1958 en 1973. Kw.r. 1972. K: J. P. en P. R. Dijkhuis, Warfhuizen. V: Agrico, Emmeloord.

Middenvroeg, zeer goed opbrengend ras met grote, mooi gevormde knollen.

De knollen zijn ovaal, zeer vlakogig en lichtgeelvezig. Heeft een vroege knol-zetting. Goede sortering. Lijkt zeer weinig gevoelig voor stootblauw.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook, zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich in het begin wat traag, later blijft het gewas wat open.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig vatbaar in de knol. Weinig vatbaar voor Y-virus en onvatbaar voor wratziekte.

UB-rassen

UB — Draga — I — Kr. SVP 50-2017 × MPI 19268. 1954 en 1972. Kw.r. 1970. K: Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Middenvroege aardappel met goed gevormde, bijna witvezige knollen, die weinig vatbaar zijn voor Phytophthora.

De knollen zijn rond, middendiepgogig; goede sortering.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook en vrij zuiver van kleur.

Het loof is vrij vlot ontwikkelend en zeer grootbladig.

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

UB — Blanka — E-I — Kr. Béa × Désirée. 1958 en 1972. Kw.r. 1970. K: de Z.P.C., Leeuwarden.

Vrij vroeg rijpend ras met grote, witvezige knollen.

De knollen zijn plat-ovaal en vrij vlakogig. De opbrengst is goed.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook en vrij zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug; later een grofstengelig en soms wat open gewas.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof, vrij weinig in de knol; zeer weinig vatbaar voor Y-virus; nogal vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor wratziekte.

UB — Vivaks — B-F-I — Kr. Sirtema × MPI 19268. 1960 en 1973. Kw.r. 1971. **K:** B.V. Verenigde Kweekbedrijven, Emmeloord. **V:** Agrico, Emmeloord.

Middenvroeg, productief ras.

De knollen zijn lichtgeelvlezig, langovaal en vlakogig; de schil is vaak bruineel. Goede sortering.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook en zuiver van kleur.

Het loof heeft een vrij vlotte ontwikkeling, wordt middenhoog en is grootbladig. *Ziekten.* Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Weinig vatbaar voor kringerigheid en Y-virus, onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

UB — Avanti — B-F-I — Kr. Climax × Avenir. 1958 en 1973. Kw.r. 1972. **K:** Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Westpolder (Gr.). **V:** Agrico, Emmeloord.

Middenvroeg rijpend, productief ras met goed gevormde knollen.

De knollen zijn langovaal, iets gebogen, zeer vlakogig, lichtgeelvlezig.

Consumptiekwaliteit. Vrij vast in de kook en zuiver van kleur.

Het loof is wat traag ontwikkelend; later een grootbladig en goed dekkend gewas. *Ziekten.* Nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof, maar weinig vatbaar in de knol. Weinig vatbaar voor kringerigheid. Onvatbaar voor wratziekte.

UB — Edzina — F-I — Kr. Climax × Edzes 66-8. 1965 en 1975. Kw.r. 1974. **K:** P. H. Edzes, Emmeloord en de Z.P.C., Leeuwarden.

Middenvroeg tot middenlaat rijp, zeer productief ras.

De knollen zijn zeer groot, ovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig; weinig kleine. *Consumptiekwaliteit.* Iets week in de kook maar zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich aanvankelijk wat traag, later een plat, mooi gesloten gewas.

Ziekten. Nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Weinig vatbaar voor kringerigheid en tamelijk vatbaar voor schurft en Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

UB — Nicola — D — Kr. Clivia × 6430/1011. 1964 en 1975 (1973). Kw.r. 1974. **K:** Saatzucht Soltau-Bergen, Soltau, Duitsland. **V:** Handelsmaatschappij Van Rijn B.V., 's-Gravenzande.

Middenvroeg tot middenlaat rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.

De knollen zijn langovaal, vlakogig en geelvlezig. Geeft goede opbrengsten. *Consumptiekwaliteit.* Vast in de kook en zuiver van kleur.

Het loof is vrij vlot in eerste ontwikkeling, later vrij goed dekkend.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol, vrij vatbaar voor bladrol en kringerigheid. Onvatbaar voor wratziekte en resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

MIDDENLATE EN LATE RASSEN

Van de late rassen neemt Alpha de eerste plaats in, terwijl de belangstelling voor Désirée nog steeds toeneemt. Ook van het AM-resistente ras Marijke is een regelmatige uitbreiding. De rassen Arka, Patrones en Radosa zijn van vrij grote betekenis. Eba verdient behalve voor binnenlandse consumptie ook de

aandacht voor export. Het AM-resistente ras Amigo heeft evenals Gineke naar verschillende landen enige afzet. Voor Multa en Spartaan is een beperkte belangstelling. Voor het AM-resistente ras Saturna neemt deze in het buitenland toe.

Cardinal, Baraka en Renova worden proefsgewijs op vrij grote schaal geëxporteerd.

UB-rassen zijn Daresa, Majestic, Exodus en voor het eerst Monitor (was U).

A — Alpha — B-DK-E-I-IRL-P — Kr. Paul Kruger × Preferent. 1919 en 1925. **K:** Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden; oorspr. gekweekt door Prof. Dr. Ir. J. C. Dorst, voorheen consulent bij deze Mij.

Laat rijpend, produktief ras. Neemt een belangrijke plaats in.

De knollen zijn lichtgeelvlezig, groot, rondovaal en vrij vlakogig. Zeer duurzaam. De opbrengst is zeer goed. Bij de teelt voor pootgoed is het gebruik van grote poters, voorkiemen en vrij dicht poten gewenst.

Consumptiekwiteit. Wordt in verschillende landen zeer gewaardeerd. Nogal melig; zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich langzaam en is aanvankelijk iets open; later wordt het fors, stevig en goed dekkend. Vraagt een flinke stikstofbemesting. Behoorlijk resistent tegen droogte.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor schurft. Nogal vatbaar voor kringerigheid, bladrol, stengelbont en X-virus. Matig vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor stippestreepvirus en wratziekte.

A — Désirée — A-B-CH-D-DK-E-F-GB-I-IRL-L-P — Kr. Urgenta × Depesche. 1951 en 1962. Kw.r. 1962. **K:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Middenlaat rijpend, produktief, roodschillig ras.

De knollen zijn groot, langovaal, vrij goed gevormd en vlakogig. Lichtgeelvlezig. Goede tot zeer goede opbrengst en gunstige sortering.

Consumptiekwiteit. Komt ongeveer met die van Bintje overeen. Vrij vast in de kook, neutraal van smaak, zuiver van kleur. Is geschikt voor de bereiding van patates frites.

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

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof, vrij weinig in de knol. Nogal vatbaar voor bladrol, weinig vatbaar voor Y-virus; nogal vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor wratziekte.

A — Marijke — A-B-CH-D-F-I-L — Kr. SVP M194-10 × MPI 19268. 1956 en 1968. Kw.r. 1967. **K:** Friese Mij. van Landbouw, Leeuwarden. **V:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Middenlaat rijpend, produktief ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.

De knollen zijn langovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig.

Consumptiekwiteit. Nogal bloemig, iets geneigd tot verkleuren na het koken. Is geschikt voor de bereiding van patates frites.

Het loof ontwikkelt zich vlot; geeft een fors gewas.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Vrij weinig vatbaar voor bladrol, matig vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor A- en X-virus en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

A — Arka — B-F-I-IRL — Kr. MPI 19268 × Gineke. 1952 en 1965. Kw.r. 1964.
K: J. P. G. Konst, Hoofddorp. **V:** Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

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

De knollen zijn groot, langovaal, goed gevormd en vlakogig; lichtgeelvlezig.
Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook, verkleurt gemakkelijk na het koken.
Het loof is vlug ontwikkelend, opgaand en goed dekkend.
Ziekten. Weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en zeer weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor schurft, matig vatbaar voor bladrol en Y-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

A — Patrones — A-B-DK-F-IRL-L-P — Kr. (Bintje × Record) × (Black 581 × Alpha). 1950 en 1959. Kw.r. 1959. K: G. H. van Haeringen, Dedemsvaart. **V:** Wolf en Wolf B.V., Postbus 8114, Amsterdam.

Middenlaat rijpend ras met blanke knollen. Geeft zeer goede opbrengsten.

De knollen zijn ovaal, vrij goed van vorm en vrij vlakogig. Ze zijn lichtgeelvlezig en hebben een blanke schil. Gevoelig voor doorwas.
Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook, vrij zuiver van kleur, neutraal van smaak.
Het loof is vrij vlug ontwikkelend, stevig en goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.
Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Weinig vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor wratziekte.

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

Middenlaat rijpend, productief ras. Is vrij vroeg rooibaar.

De knollen zijn zeer groot, langovaal, vrij goed gevormd en vrij vlakogig, lichtgeelvlezig. Heeft een vroege knolzetting.
Consumptiekwiteit. Melig, neutraal van smaak, soms iets verkleurend.
Het loof is hoog opgaand en stevig; aanvankelijk matig, later vrij goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.
Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol. Tamelijk vatbaar voor bladrol, matig voor Y-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

B — Eba

Laat rijpend, productief ras met een goede resistentie tegen Phytophthora en droogte.

Zie voor een meer uitgebreide beschrijving blz. 203.

B — 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 B.V., Westpolder (Gr). **V:** Agrico, Emmeloord.

Laat rijpende, produktieve aardappel met resistentie tegen aardappelmoeheid.

De knollen zijn langovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig; vrij hoog zetmeelgehalte. *Consumptiekwaliteit*. Los in de kook, zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich wat traag; later een vrij massaal, iets slap gewas.

Ziekten. Matig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en weinig in de knol. Nogal vatbaar voor schurft. Matig vatbaar voor bladrol en Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Gineke — B — Kr. Ultimus × Record. 1938 en 1950. K: S. Loman, Schoon-oord.

Middenlaat rijpend ras met roodschillige knollen. Heeft een vrij goede resistentie tegen droogte.

De knollen zijn rondovaal, middendiepgig, lichtgeelvlezig. Vrij groot aantal knollen per plant; ze groeien tamelijk verspreid. Lopen bij bewaring tamelijk vlug uit. Goede opbrengst.

Consumptiekwaliteit. Wat los in de kook, iets grof van structuur, vrij zuiver van kleur.

Het loof is matig vlug ontwikkelend, later welig en bladrijk, zeer goed dekkend.

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

B — Multa — B-D-E-F-I — Kr. Oberarnbacher Frühe × (Record × 1673-1). 1953 en 1964. Kw.r. 1964. K: G. S. Mulder c.s., Warffum. V: Agrico, Emmeloord.

Productief, laat tot zeer laat rijpend ras met grote knollen.

De knollen zijn ovaal, vrij vlakogig en lichtgeelvlezig.

Consumptiekwaliteit. Bloemig, vrij zuiver van kleur.

Het loof is vlug ontwikkelend en vrij massaal; matig stevig.

Ziekten. Matig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof, weinig in de knol. Weinig vatbaar voor schurft en kringerigheid. Vrij weinig vatbaar voor bladrol en Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

B — Saturna

Middenlaat rijpend, goed opbrengend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid. Is zeer geschikt voor de bereiding van chips.

Zie voor een meer uitgebreide beschrijving bij fabrieksaardappels blz. 224.

B — Spartaan — B-DDR-F-I — Kr. Bintje × C.I.V. T III I. 1950 en 1963. Kw.r. 1963. K: Zelder B.V., Ottersum.

Productief, middenlaat rijpend ras met goed gevormde knollen.

De knollen zijn goed gevormd, ovaal en vlakogig. Weinig gevoelig voor stootblauw.

Consumptiekwaliteit. Tamelijk melig, soms wat week, zuiver van kleur.

Het loof heeft een vlugge ontwikkeling, is later vaak lang en slap.

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

Matig vatbaar voor bladrol, vrij weinig voor Y-virus. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

N — Cardinal

Middenlaat rijpend, roodschillig ras met resistentie tegen aardappelmoeheid, dat zeer goede opbrengsten geeft.

Zie voor een meer uitgebreide beschrijving blz. 205.

N — Baraka — E-F-I — Kr. SVP 50-358 × Avenir. 1957 en 1974. Kw.r. 1971. K: O. Braak, Leeuwarden. V: de Z.P.C., Leeuwarden.

Laat rijpend, produktief ras met zeer grote knollen.

De knollen zijn plat-ovaal, wat onregelmatig gevormd, middendiepogig en licht-geelvlezig; gering aantal per plant.

Consumptiekwiteit. Vrij melig, zuiver van kleur. Lijkt geschikt voor de bereiding van patates frites.

Het loof heeft een vrij vlotte ontwikkeling, is later hoogopgaand en stevig met klein aantal, zeer forse stengels. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Matig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en zeer weinig in de knol. Weinig vatbaar voor Y-virus. Vatbaar voor wratziekte.

N — Renova — F — Kr. Oldenburger 51-640 × G 3014. 1958 en 1972. Kw.r. 1971. K: J. J. Lamse, Colijnsplaat. V: Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Middenlaat rijpend, produktief ras.

De knollen zijn groot, ovaal, vrij vlakogig en geelwitvlezig. Goede sortering. Het loof heeft een forse ontwikkeling, is stevig en goed dekkend.

Consumptiekwiteit. Vrij vast in de kook, zuiver van kleur.

Het loof heeft een forse ontwikkeling, is stevig en goed dekkend.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor schurft, onvatbaar voor A-virus. Weinig vatbaar voor wratziekte.

UB-rassen

UB — Daresa — D-F-I-IRL — Kr. Black 1256 × Maritta. 1954 en 1969. K: J. A. Crébas, Bant.

Middenlate aardappel met een goede resistentie tegen *Phytophthora*.

Op vruchtbare gronden vrij produktief. Hoog drogestofgehalte.

De knollen hebben een roodbonte schil; ze zijn platovaal, wat onregelmatig van vorm en middendiepogig. Vrij groot aantal knollen per plant. Het vlees is licht-geel tot geel.

Consumptiekwiteit. Bloemig, vrij zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich wat traag; de latere ontwikkeling is vrij goed.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en weinig in de knol. Matig vatbaar voor bladrol en weinig vatbaar voor Y-virus, tamelijk vatbaar voor stengelbont. Onvatbaar voor stippelstreepvirus en wratziekte.

UB — Majestic — DK-GB-I-IRL-P-S — Kr. onbekend $\times$ British Queen. Sedert 1911 in de handel. **K:** A. Findlay t, Schotland.

Middenlaat rijpend, witvlezig, goed opbrengend ras.

De knollen zijn lang, iets gebogen, goed van vorm en vlakogig.

Consumptiekwaliiteit. Vrij bloemig, nogal geneigd tot verkleuren na het koken.

Het loof is iets traag ontwikkelend, later goed dekkend.

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

Vrij weinig vatbaar voor Y-virus. Tamelijk vatbaar voor X-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

UB — Exodus — I-P — Kr. Virginia $\times$ Gineke. 1956 en 1974. Kw.r. 1970. **K:** Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Laat rijpend, witvlezig ras.

De knollen zijn groot, langovaal en zeer vlak van ogen.

Consumptiekwaliiteit. Vrij vast in de kook, vrij zuiver van kleur.

Het loof ontwikkelt zich aanvankelijk wat traag, vormt later een forsstengelig gewas.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig in de knol.

Vrij weinig vatbaar voor schurft, onvatbaar voor A-virus. Vatbaar voor wratziekte.

UB — Monitor — B-F-P — Kr. Oldenburger 51-640 $\times$ Kameraz No. 1. 1961 en 1973. Kw.r. 1970. **K:** J. E. Doornbos, Vlagtwedde. **V:** Handelmaatschappij Van Rijn B.V., 's Gravenzande.

Middenlaat rijpend ras met grote, geelwitvlezige knollen.

De knollen zijn ovaal, wat onregelmatig van vorm, middendiepgig.

Consumptiekwaliiteit. Nogal bloemig, geneigd tot verkleuren na het koken.

Het loof is grootbladig, middenhoog en zeer goed dekkend

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en zeer weinig in de knol.

Weinig vatbaar voor Y-virus, nogal vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor A-virus en wratziekte.

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. 239 e.v.)

Ras	Dalgrond			Zandgrond			Vroegrijpheid	Res. tegen Phytoph- thora	
	knol- opbr.	o.w.g.	uitbet. gewicht	knol- opbr.	o.w.g.	uitbet. gewicht		loof	knol
Middenvroeg									
A. Ehud	100	93	91	98	94	91	7 ⁵	R/5	7
B. Provita	95	92	84	91	95	85	7 ⁵	R/5	6
N. Krostar	95	96	89	94	97	90	7	R/4	7
Middenlaat									
A. Element	105	99	103	102	99	100	6	R/6	8
A. Saturna	97	99	95	96	99	95	5 ⁵	R/4	8
B. Mentor ¹⁾	102	99	101	102	99	100	5	R/4	9
B. Rector	100	96	94	104	98	100	5	R/6	8
B. Amalfy	90	92	81	91	93	83	5 ⁵	R/6	7
Laat en zeer laat									
A. Prominent	115	98	112	111	98	108	4 ⁵	R/5	8
A. Prevalent	101	103	104	100	104	105	4	R/6	8
B. Amigo	101	101	101	104	102	107	4	R/6	8
B. Prumex	103	107	111	101	107	110	4	R/6	6
N. Mara	96	113	112	94	114	110	3 ⁵	R/7	8
N. Procura	105	103	108	104	103	107	3 ⁵	R/6	7
T. Proton	90	112	105	86	115	103	2 ⁵	R/7	8

¹⁾ ras zonder resistentie tegen aardappelmoeheid.

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

MIDDENVROEGE RASSEN

Van de totale fabrieksaardappelteelt — in 1974 ruim 70.000 ha — komt bijna 90% voor rekening van de middenvroegere rassen. De opgenomen rassen zijn resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

Ehud is het meest verbouwde ras voor gebruik als zgn. voormaler. Daarnaast is er enige teelt voor de fabriek van het consumptieaardappelras Provita. Het nieuwe ras Krostar heeft enige belangstelling.

A — Ehud — Kr. Panther × Libertas × (Record × 1673-1). 1955 en 1967. Kw.r. 1966. **K:** Kweekinstituut Karna, Valthermond. **V:** Cobo, Hoogezand.

Vrij vroeg rijpende, goed opbrengende fabrieksaardappel met resistentie tegen aardappelmoeheid.

De zetmeelopbrengst is vrij goed, het zetmeelgehalte is goed.

De knollen zijn lang, vlakogig en lichtgeel- tot geelvezig. Bij het machinaal poten kunnen de lange knollen, vooral in de grote maten, een bezwaar zijn.

Het loof is vrij vlot in de beginontwikkeling en behoorlijk dekkend. Nogal gevoelig voor magnesiumgebrek.

Ziekten. Tamelijk vatbaar voor Phytophthora in het loof en vrij weinig vatbaar in de knol. Matig vatbaar voor Y-virus, onvatbaar voor X-virus en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Provita

Vrij vroeg rijpend ras met resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

De zetmeelopbrengst is gemiddeld matig tot vrij goed, maar nogal afhankelijk van een goede vochtvoorziening; het ras is namelijk vrij droogtegevoelig. Het zetmeelgehalte is goed.

Zie voor een meer uitgebreide beschrijving bij consumptieaardappels op blz. 199.

Nieuwe rassen

N — Krostar — Kr. Mentor × SVP VT² 60-7-1. 1961 en 1973. Kw.r. 1971. **K:** S. Kroeze, Emmeloord. **V:** Pootaardappel Combinatie Nederland B.V., Bedum.

Middenvroegere fabrieksaardappel met resistentie tegen aardappelmoeheid.

De zetmeelopbrengst is op vruchtbare, niet te natte gronden, vrij goed. Op droge gronden kan de opbrengst worden verlaagd door een te vroeg afsterven van het gewas. Goed zetmeelgehalte en een vrij hoog ruw-eiwitgehalte.

De knollen zijn rond, diepogig en lichtgeelvezig. Vrij veel kriel.

Het loof ontwikkelt zich vlug, later een wat open gewas.

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

Weinig vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

MIDDENLATE RASSEN

Van de totale fabrieksaardappelteelt werd in 1974 ongeveer 22.000 ha door middenlate rassen ingenomen.

De AM-resistente rassen Element en Saturna nemen een grote plaats in. Het nog vrij nieuwe ras Element breidt zich uit. De teelt van Mentor loopt i.v.m. het ontbreken van AM-resistentie sterk terug. Voor het AM-resistente ras Rector blijft de belangstelling beperkt; het voldoet beter op zandgrond dan op dalgrond.

Amalfy kan — hoewel matig opbrengend — tegemoet komen aan een deel van de vraag naar rassen met resistentie tegen de biotypen A en BC van aardappelmoehheid en wordt daartoe op beperkte schaal verbouwd.

A — Element — Kr. Mentor $\times$ Loman 53-124. 1959 en 1969. Kw.r. 1970. K: L. E. Enting, Exloo. V: Cobo, Hoogezand.

Middenvroeg tot middenlaat rijpende, produktieve fabrieksaardappel met resistentie tegen aardappelmoehheid.

De zetmeelopbrengst is vrij hoog; het zetmeelgehalte is goed tot zeer goed. Levert ook bij vroeg rooien als voormaler een goede opbrengst.

De knollen zijn onregelmatig rond, nogal diepogig en witvlezig.

Het loof ontwikkelt zich in het begin vlug, is later wat open en iets slap.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig vatbaar in de knol. Tamelijk vatbaar voor bladrol, matig vatbaar voor Y-virus. Onvatbaar voor A-virus, X-virus, stippelstreepvirus en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoehheid.

A — Saturna — CH-D-DK-F-I-S — Kr. Maritta $\times$ (Record $\times$ 1673-1). 1953 en 1964. Kw.r. 1964. K: E. Scholten, Westerbork en J. Scholten, Bennekom. V: Agrico, Emmeloord.

Middenlaat rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoehheid. Is zeer geschikt voor de bereiding van chips.

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

De knollen zijn rondovaal, middendiepgogig, lichtgeelvlezig. Vooral in droge jaren nogal fijne sortering. Gevoelig voor doorwas.

Het loof is vrij vlot ontwikkelend, goed dekkend maar iets slap. Is gevoelig voor droogte.

Ziekten. Nogal vatbaar voor Phytophthora in het loof maar weinig vatbaar in de knol. Weinig vatbaar voor schurft. Tamelijk vatbaar voor bladrol, weinig voor Y-virus. Onvatbaar voor A-virus, stippelstreepvirus en wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoehheid.

B — Mentor — D-P — Kr. Maritta $\times$ Matador. 1951 en 1960. Kw.r. 1960. K: J. Oldenburger, Assen.

Middenlaat rijpende, produktieve fabrieksaardappel.

De zetmeelopbrengst is zeer goed. Het zetmeelgehalte en de zetmeelkwaliteit zijn zeer goed.

De knollen zijn rondovaal, wat onregelmatig gevormd en nogal diepogig. Witvlezig. Bij niet uitgerijpte gewassen laten de knollen moeilijk los van het loof.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend en goed dekkend, soms wat slap.

Ziekten. Nogal vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en zeer weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor Y-virus, nogal vatbaar voor X-virus, S-virus en stengelbont. Onvatbaar voor wratziekte.

B — Rector — B-F — Kr. Cebeco 53-473-10 × Cebeco 52-30-7. 1958 en 1968. Kw.r. 1968. **K:** Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Middenlaat rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.

De zetmeelopbrengst is op dalgrond goed en op zandgrond zeer goed; zetmeelgehalte goed.

De knollen zijn rondovaal, vrij vlakogig, witvlezig; de schil is rond de ogen rood. Goede sortering.

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

Ziekten. Matig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en weinig in de knol (bezit de resistentiefactoren R₁ R₂ R₃), werd tot nog toe in de praktijk zeer weinig aangetast. Tamelijk vatbaar voor schurft. Matig vatbaar voor Y-virus, vrij weinig vatbaar voor bladrol, onvatbaar voor A- en X-virus en voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Amalfy — Kr. Prevalent × Sol. vernei 60-179. 1963 en 1972. Kw.r. 1971. **K:** J. Oldenburger, Assen. **V:** Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Middenvroeg tot middenlaat rijpend ras met resistentie tegen de biotypen A en BC van aardappelmoeheid. Matig opbrengend.

De zetmeelopbrengst is matig, het zetmeelgehalte vrij goed; de meelkwaliteit is middelmatig.

De knollen zijn rondovaal, middendiepgogig en lichtgeelvlezig; matige sortering. Is zeer gevoelig voor stootblauw.

Het loof heeft een vlotte beginontwikkeling, is later vrij goed dekkend en lichtgroen van kleur.

Ziekten. Matig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof, vrij weinig in de knol. Nogal vatbaar voor schurft. Vrij weinig vatbaar voor Y-virus, onvatbaar voor A- en X-virus en voor wratziekte. Resistent tegen de biotypen A en BC van aardappelmoeheid.

LATE EN ZEER LATE RASSEN

De late rassen beslaan ruim 40.000 ha, dit is bijna 60% van de totale teelt. Alle in deze groep opgenomen rassen bezitten resistentie tegen aardappelmoeheid. De produktiviteit ligt op een hoog peil.

Prominent geeft gemiddeld zeer hoge opbrengsten, hoewel *Phytophthora*-aantasting soms nogal voorkomt. Prevalent was de laatste jaren nog het meest verbouwde ras; heeft echter als bezwaar de gevoeligheid voor rooibeschatiging, waarna bij bewaring gemakkelijk rot optreedt. Amigo wordt vooral ook voor de export van pootgoed geteeld.

Het nog nieuwe ras Mara bezit behalve resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid ook resistentie tegen het biotype BC. Een goede belangstelling bestaat ook voor de rassen Prumex en Procura. In de T-rubriek is voor het eerst Proton vermeld, een zeer laat ras dat echter resistentie bezit tegen de biotypen A, BC en D van aardappelmoeheid.

A — Prominent — CH-D-F — Kr. Prummel 54-285 × Prummel 55-259. 1958 en 1968. Kw.r. 1968. **K:** Erven J. Prummel, Tweede Exloërmond, oorspr. gekweekt door J. Prummel t. **V:** Agrico, Emmeloord.

Zeer produktief, vrij laat rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid. De zetmeelopbrengst is vooral op dalgrond zeer hoog. Geeft hoge knolopbrengsten en een goed tot zeer goed zetmeelgehalte.

De knollen zijn ovaal, vrij vlakogig en lichtgeel- tot geelvlezig. Goede sortering. Het potgoed vereist een zorgvuldige bewaring. Bij machinaal poten breken de kiemen gemakkelijk af.

Het loof ontwikkelt zich zeer goed; stevig, goed dekkend gewas.

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

A — Prevalent — F-S — Kr. Ambassadeur × Loman M 54-106-1. 1957 en 1966. Kw.r. 1966. **K:** Erven J. Prummel, Tweede Exloërmond, oorspr. gekweekt door J. Prummel t. **V:** Agrico, Emmeloord.

Produktief laat rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.

De zetmeelopbrengst is hoog door de goede knolopbrengst en het hoge zetmeelgehalte.

De knollen zijn rondovaal, middendiepogig en lichtgeel- tot geelvlezig. 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 kalibemesting. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol. Matig vatbaar voor bladrol, tamelijk vatbaar voor Y-virus, nogal vatbaar voor kringerigheid en stengelbont. Onvatbaar voor A- en X-virus en voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Amigo

Laat rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid. Kan op vruchtbare gronden hoge zetmeelopbrengsten leveren.

Zie voor een meer uitgebreide beschrijving bij consumptieaardappels op blz. 216

B — Prumex — Kr. Prummel 53-84 × Panman 53-31. 1961 en 1972. Kw.r. 1971. **K:** Erven J. Prummel, Tweede Exloërmond, oorspr. gekweekt door J. Prummel t. **V:** Agrico, Emmeloord.

Laat rijpend, zeer produktief ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.

De zetmeelopbrengst is zeer hoog, de knolopbrengst is goed tot zeer goed en het zetmeelgehalte hoog. De kwaliteit van het meel is goed.

De knollen zijn rondovaal, vrij vlakogig en lichtgeelvlezig; schubbige schil. Soms nogal geneigd tot het vormen van groeischeuren.

Het loof heeft een zeer goede ontwikkeling, is fors, goed dekkend. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in loof en knol. Zeer vatbaar voor kringerigheid. Matig vatbaar voor bladrol en Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

Nieuwe rassen

N — Mara — Kr. Ehud $\times$ 22731. 1962 en 1973. Kw.r. 1972. **K:** Kweekinstituut Karna, Valthermond.

Laat tot zeer laat rijpend, produktief ras met resistentie tegen de biotypen A en BC van aardappelmoeheid.

De zetmeelopbrengst is hoog tot zeer hoog door een vrij goede knolopbrengst en een zeer hoog gehalte. Heeft grote zetmeelkorrels en een vrij hoog ruw-eiwitgehalte.

De knollen zijn ovaal, middendiepogig en geelvlezig. Zeer groot van stuk, het aantal per plant is gering; voor pootgoedteelt is dicht poten gewenst.

Het loof is wat traag in eerste ontwikkeling, vormt later een massaal, hoog-opgaand en stevig gewas.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol.

Vrij weinig vatbaar voor virusziekten. Tamelijk vatbaar voor schurft en zeer vatbaar voor kringerigheid. Onvatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotypen A en BC van aardappelmoeheid.

N — Procura — F — Kr. Prevalent $\times$ Sientje. 1962 en 1973. Kw.r. 1971. **K:** Erven J. Prummel, Tweede Exloërmond, oorspr. gekweekt door J. Prummel t. **V:** Agrico, Emmeloord.

Laat tot zeer laat rijpend ras met resistentie tegen aardappelmoeheid.

De zetmeelopbrengst is hoog. Geeft goede tot zeer goede knolopbrengsten met een vrij hoog zetmeelgehalte.

De knollen zijn ovaal, middendiepogig en geelwitvlezig. Zeer gevoelig voor stootblauw.

Het loof ontwikkelt soms wat traag; geeft later een hoogopgaand, stevig, opvallend donkergroen gewas. Weinig gevoelig voor droogte.

Ziekten. Matig vatbaar voor Phytophthora in het loof, vrij weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor bladrol en onvatbaar voor A-virus. Onvatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

T — Proton — Kr. Prevalent $\times$ Sol. vernei 60-179. 1963 en 1975. Kw.r. 1971. **K:** Erven J. Prummel, Tweede Exloërmond, oorspr. gekweekt door J. Prummel t. **V:** Agrico, Emmeloord.

Zeer late fabrieksaardappel met resistentie tegen biotypen A, BC en D van aardappelmoeheid.

Geeft matige knolopbrengsten met een zeer hoog zetmeelgehalte. Zetmeelopbrengst meestal zeer goed.

De knollen zijn rondovaal, middendiepogig en lichtgeelvlezig. Zeer gevoelig voor stootblauw; lopen vlug uit tijdens de bewaring.

Het loof is vrij vlug ontwikkelend, later zeer massaal, hoogopgaand. Voor pootgoedteelt is flink aanaarden en een matige stikstofbemesting gewenst; zeer late knolzetting, het loof dient getrokken te worden.

Ziekten. Vrij weinig vatbaar voor Phytophthora in het loof en weinig in de knol, tamelijk vatbaar voor bladrol en Y-virus. Onvatbaar voor wratziekte. Resistent tegen drie biotypen van aardappelmoeheid.

Data van verlening van kwekersrecht voor de beschreven aardappelrassen

Alcmaria	1969-04-22	Mara	1972-05-18
Amalfy	1971-06-14	Maritta	1968-05-15
Amaryl	1963-09-30	Marijke	1967-05-31
Amigo	1969-04-08	* Mentor	1960-03-19
Arka	1964-08-21	Monitor	1970-04-21
Avanti	1972-07-11	Multa	1964-08-21
Baraka	1971-03-29	Nicola	1974-01-16
* Barima	1954-10-27	Ostara	1962-06-06
* Béa	1954-10-27	Parel	1965-07-07
Bellona	1969-05-30	* Patrones	1959-06-05
Blanka	1970-05-28	* Pimpernel	1954-10-27
Cardinal	1971-12-22	* Prefect	1958-01-29
Carina	1971-10-15	Prévalent	1966-07-20
* Civa	1960-07-11	Primura	1964-01-20
* Climax	1959-12-29	Procura	1971-03-18
Colmo	1972-05-23	Prominent	1968-02-06
Dalco	1962-06-06	Proton	1971-12-28
Désirée	1962-06-06	Provita	1967-05-11
Draga	1970-09-22	Prumex	1971-03-18
Eba	1966-07-20	Radosa	1964-10-20
Edzina	1974-01-17	Redbad	1973-01-10
Ehud	1966-08-31	Rector	1968-02-22
Element	1970-06-02	Renova	1971-03-25
Emergo	1963-09-30	Resonant	1972-06-15
Estima	1972-04-03	Resy	1967-05-11
Exodus	1970-09-22	Saturna	1964-08-21
Favorita	1973-03-22	* Spartaan	1963-09-30
Gloria	1973-05-24	Spunta	1968-01-04
Humalda	1965-07-29	* Surprise	1959-12-29
* Irene	1954-10-27	* Urgenta	1954-02-19
Jaerla	1967-05-11	Vivaks	1971-06-10
Kronia	1971-12-01	Vokal	1972-05-17
Krostar	1971-12-01	Wilja	1969-04-09
Lekkerlander	1965-06-11	* Woudster	1960-03-19

* Rassen waarbij door de houder van het kwekersrecht een openbaar aanbod tot licentieverlening is gedaan.

Benodigde hoeveelheid pootgoed

De gewenste standdichtheid bij aardappels is sterk afhankelijk van het teeltdoel. Bij de consumptie- en de fabrieksaardappelteelt zijn 20-25 stengels per m² en bij de pootgoedteelt zijn minstens 30 stengels per m² gewenst. Bij een rijenafstand van 75 cm is dit resp. 15-19 en minstens 23 stengels per strekkende meter. Het aantal poters dat nodig is om de gewenste standdichtheid te bereiken is afhankelijk van het aantal stengels dat 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 50.000-60.000 knollen per ha. Bij gebruik van kleinere poters liggen deze aantallen hoger en bij gebruik van grote poters vaak iets lager. Rassen die gemakkelijk te grof groeien, o.m. door het geringe aantal knollen per plant, bijv. Alpha, Irene, Libertas, Sirtema, Jaerla, Mara, vragen een dichtere plantafstand dan rassen die meer knollen per plant vormen.

Gemiddelde benodigde hoeveelheid pootgoed in kg per ha

vorm van de knol	40.000 kn. per ha			50.000 kn. per ha			60.000 kn. per ha		
	28/35 mm	35/45 mm	45/55 mm	28/35 mm	35/45 mm	45/55 mm	28/35 mm	35/45 mm	45/55 mm
rond	900	1800	3200	1100	2200	4000	1350	2700	4800
rond ovaal	1000	2100	3800	1250	2600	4700	1500	3100	5600
lang ovaal	1100	2400	4300	1400	3000	5400	1650	3600	6500

Machinaal rooien

De geschiktheid voor machinaal rooien wordt door verschillende raseigenschappen beïnvloed.

Een belangrijk aspect hierbij is de gevoeligheid voor rooibeschatiging. Rassen met harde, ronde en niet al te grote knollen zijn in dit opzicht gunstiger dan zachte, lange of grove knollen. Speciaal bij consumptierassen speelt ook de gevoeligheid voor stootblauw een grote rol.

Verder zijn diepzittende knollen, lange stolonen en veel kriel minder gewenst. Van belang is ook dat de knollen gemakkelijk te scheiden zijn van het niet volledig afgestorven loof.

In de eigenschapentabel op blz. 240-245 zijn voor de belangrijkste eigenschappen die de geschiktheid voor machinaal rooien bepalen cijfers gegeven.

Oppervlakte NAK keuring en geschatte opbrengsten bij pootgoedteelt

Ras	Goedgekeurd areaal in ha (1974 voorlopig)				Opbrengst in verhoudingsgetallen Voor ieder ras op rooidatum kl. E		
	1971	1972	1973	1974	klei	zand/dal	sortering
Vroeg							
Alcmaria	22	54	62	54	110	110	tamelijk grof
Béa	281	310	238	247	100	—	tamelijk grof
Carina	12	6	13	27	105	110	grof
Civa	28	25	17	16	105	100	tamelijk fijn
Colmo	—	1	5	20	120	...	grof
Doré	257	283	277	295	100	95	tamelijk grof
Eersteling	827	880	767	787	95	90	tamelijk fijn
Favorita	—	2	10	29	120	—	grof
Gloria	—	2	5	29	110	...	tamelijk grof
Humalda	27	35	29	22	115	—	grof
Jaeria	731	623	734	1005	125	125	grof
Lekkerlander	52	21	26	25	100	100	tamelijk grof
Ostara	452	450	431	567	115	120	grof
Primura	305	362	276	292	110	110	grof
Rode Eersteling	51	47	34	34	90	80	tamelijk fijn
Saskia	252	241	225	249	100	90	grof
Sirtema	1981	1282	1184	1560	110	105	grof
Vokal	1	3	18	31	125	...	tamelijk fijn
Middenvroeg							
Allerfr. Gelbe	119	87	66	54	100	110	tamelijk fijn
Amaryl	25	34	43	25	100	100	tamelijk fijn
Ari	60	59	39	22	95	—	tamelijk grof
Arran Banner	51	50	33	38	95	95	tamelijk grof
Avanti	2	7	16	16	110	110	tamelijk grof
Bintje	6468	6771	6327	6913	115	115	tamelijk fijn
Blanka	16	38	30	34	115	110	grof
Climax	710	415	404	494	120	115	tamelijk grof
Draga	9	16	27	53	110	...	tamelijk grof
Ehud	110	96	78	61	110	115	tamelijk fijn
Eigenheimer	214	283	212	194	95	105	tamelijk fijn
Estima	2	3	6	18	125	115	grof
Kronia	3	8	13	28	...	...	fijn
Krostar	11	35	82	141	100	95	tamelijk fijn
Meerlander	113	115	69	53	105	95	tamelijk fijn
Mirka	51	69	110	113	90	—	tamelijk fijn
Nicola	—	1	5	25	110	...	tamelijk fijn
Parel	34	16	18	21	95	95	tamelijk fijn
Prefect	19	11	6	9	100	100	tamelijk grof
Provita	34	42	25	29	105	105	tamelijk grof
Record	174	156	102	52	95	90	tamelijk grof
Redbad	—	1	2	7	105	90	tamelijk grof
Red Pontiac	128	118	92	59	110	—	grof
Resy	138	117	122	167	120	115	grof
Resonant	1	2	2	11	...	...	tamelijk fijn
Sientje	476	455	344	295	115	115	tamelijk fijn

Ras	Goedgekeurd areaal in ha (1974 voorlopig)				Opbrengst in verhoudingsgetallen Voor ieder ras op rooidatum kl. E		
	1971	1972	1973	1974	klei	zand/dal	sortering
Spunta . . .	153	272	462	777	120	120	grof
Urgenta . . .	179	97	47	18	95	95	tamelijk grof
Vivaks . . .	5	8	17	20	120	...	grof
Wilja . . .	19	18	8	10	120	115	tamelijk grof
IJsselster . .	63	65	22	18	100	95	tamelijk fijn
Middenl. en laat							
Alpha . . .	945	1070	1003	1036	100	80	tamelijk grof
Amalfy . . .	22	43	43	25	90	90	tamelijk fijn
Amigo . . .	58	63	59	44	105	90	tamelijk fijn
Arka . . .	140	125	138	150	95	85	tamelijk fijn
Baraka . . .	6	12	25	48	35	...	tamelijk grof
Cardinal . . .	4	19	58	124	110	95	tamelijk grof
Daresa . . .	33	18	15	17	100	95	fijn
Désirée . . .	741	780	821	839	110	95	tamelijk grof
Eba . . .	52	66	78	90	105	100	tamelijk grof
Edzina . . .	—	—	2	6	...	...	tamelijk grof
Element . . .	194	237	163	224	110	120	tamelijk grof
Emergo . . .	17	20	19	13	110	105	tamelijk grof
Exodus . . .	5	10	8	16	95	...	tamelijk fijn
Furore . . .	138	92	22	28	90	—	tamelijk grof
Gineke . . .	83	123	89	26	85	85	fijn
Irene . . .	292	413	354	365	85	80	tamelijk grof
Kennebec . .	42	38	42	49	105	105	grof
Libertas . . .	95	43	27	25	90	80	tamelijk fijn
Majestic . . .	13	9	14	28	110	—	grof
Mara . . .	5	34	48	31	80	80	grof
Marijke . . .	236	236	317	385	115	120	tamelijk grof
Mentor . . .	273	153	91	85	105	100	tamelijk grof
Monitor . . .	15	12	2	9	115	115	grof
Multa . . .	53	29	24	30	100	95	tamelijk fijn
Patrones . .	140	100	122	162	115	105	tamelijk fijn
Pimpernel . .	58	69	41	25	75	80	fijn
Prevalent . .	377	322	338	327	100	90	tamelijk grof
Procura . . .	9	31	53	64	95	100	tamelijk fijn
Prominent . .	252	376	443	301	115	105	tamelijk fijn
Proton . . .	1	3	11	2	75	70	fijn
Prumex . . .	8	50	145	116	90	90	tamelijk fijn
Radosa . . .	108	77	86	94	115	110	grof
Rector . . .	16	24	46	61	95	90	tamelijk grof
Renova . . .	2	6	10	18	130	120	grof
Saturna . . .	300	186	186	203	100	95	tamelijk fijn
Spartaan . . .	72	39	27	13	105	95	tamelijk grof
Surprise . . .	201	179	92	103	80	75	tamelijk fijn
Woudster . . .	93	51	39	30	95	100	tamelijk fijn
Diversen . . .	533	309	458	292			
Totaal . . .	20297	19559	18539	20568			

Geschatte gemiddelde sorteringen, knolopbrengsten, drogestofgehalten en drogestofopbrengsten bij rijp rooten*)

Ras	Sortering			Knol-opbrengst			Drogestof-gehalte			Drogestof-opbrengst		
	< 40 mm	40/60 mm	> 60 mm	klei	zand	dal	klei	zand	dal	klei	zand	dal
Vroeg												
Alcmaria . . .	10	75	15	98	102	—	79	80	—	—	—	—
Béa	10	70	20	90	—	—	82	—	—	—	—	—
Carina	7	70	23	80	93	—	80	81	—	—	—	—
Civa	15	70	15	77	80	—	75	76	—	—	—	—
Colmo	4	56	40	103	100	—	70	71	—	—	—	—
Doré	15	70	15	78	84	90	95	93	94	—	—	—
Eersteling . .	20	70	10	73	76	—	81	82	—	—	—	—
Favorita . . .	5	50	45	106	103	105	75	75	—	—	—	—
Gloria	15	70	15	80	84	80	90	86	86	—	—	—
Jaerla	3	52	45	98	105	—	76	78	—	—	—	—
Lekkerlander	10	65	25	86	89	95	95	96	94	—	—	—
Ostara	5	60	35	93	105	103	83	82	82	—	—	—
Primura . . .	7	65	28	96	98	—	77	77	—	—	—	—
Saskia	7	73	20	82	83	—	84	85	—	—	—	—
Sirtema . . .	5	65	30	90	94	—	80	80	—	—	—	—
Vokal	8	62	30	110	115	—	70	70	—	—	—	—
Middenvroeg												
Amaryl	10	65	25	94	97	96	98	98	96	92	95	92
Arl	5	65	30	95	—	—	90	—	—	85	—	—
Bintje	15	65	20	104	99	—	89	89	—	93	88	—
Climax	10	70	20	104	105	108	80	77	76	84	82	82
Edzina	2	55	43	120	113	—	79	78	—	95	88	—
Ehud	15	75	10	—	102	102	—	100	100	—	102	102
Eigenheimer .	20	75	5	95	96	—	100	100	—	95	96	—
Estima	5	65	30	112	116	121	84	85	81	94	100	98
Kronia	17	70	13	98	100	102	88	88	—	86	88	—
Krostar . . .	22	70	8	—	95	96	—	102	101	—	97	97
Meerlander .	15	75	10	93	—	—	96	—	—	89	—	—
Parel	15	75	10	91	94	95	103	103	102	94	97	97
Provita	15	70	15	85	95	95	102	102	99	87	97	94
Record	10	70	20	92	95	95	100	98	98	92	93	93
Redbad	5	60	35	100	112	100	90	90	87	90	101	87
Resonant . . .	8	70	22	93	94	95	100	100	100	93	94	95
Resy	5	65	30	106	108	108	86	84	86	91	91	93
Sientje	20	65	15	112	113	113	90	90	90	101	102	102
Spunta	10	60	30	112	110	—	82	80	—	91	88	—
Urgenta . . .	10	70	20	90	93	—	90	90	—	81	85	—
Wilja	10	70	20	105	105	—	83	84	—	87	88	—

*) De rassen zijn per rijpingsgroep in alfabetische volgorde geplaatst. De sorteringen zijn vermeld in drie maten in % van de totale opbrengst. Hierbij is uitgegaan van een zelfde 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
Middenlaat en laat												
Alpha . . .	7	65	28	107	—	—	96	—	—	103	—	—
Amalfy . . .	15	75	10	—	95	92	—	100	98	—	95	90
Amigo . . .	13	70	17	115	108	104	107	108	107	122	116	111
Arka . . .	10	70	20	111	112	—	90	90	—	100	101	—
Baraka . . .	3	47	50	115	120	—	96	96	—	110	115	—
Cardinal . .	10	65	25	111	115	111	93	94	94	103	108	104
Daresa . . .	10	80	10	95	90	90	112	108	103	107	98	93
Désirée . . .	8	65	27	100	100	98	89	88	88	89	88	86
Eba . . .	10	70	20	103	108	110	98	100	100	100	108	110
Element . . .	15	70	15	—	105	107	—	106	104	—	111	111
Emergo . . .	10	60	30	109	109	107	92	92	93	100	100	100
Furore . . .	13	75	12	90	—	—	97	—	—	87	—	—
Gineke . . .	15	75	10	94	100	—	95	97	—	89	97	—
Irene . . .	10	70	20	88	84	—	104	105	—	92	88	—
Libertas . .	10	75	15	86	87	85	108	109	109	93	95	93
Mara . . .	3	50	47	—	99	98	—	119	119	—	118	117
Marijke . . .	10	70	20	108	110	110	99	100	96	107	110	106
Mentor . . .	10	70	20	105	106	105	103	105	105	108	111	110
Multa . . .	15	70	15	116	114	110	102	101	98	118	115	108
Patrones . .	15	70	15	112	110	111	93	95	93	104	104	103
Pimpernel . .	15	77	8	90	90	—	108	110	—	97	99	—
Prevalent . .	11	69	20	106	105	103	108	109	108	115	115	111
Procura . . .	10	70	20	—	109	108	—	108	108	—	118	116
Prominent . .	9	71	20	109	116	116	106	105	104	116	122	121
Proton . . .	15	65	20	88	90	92	114	120	118	101	108	108
Prumex . . .	12	68	20	99	107	105	112	112	113	111	120	118
Radosa . . .	7	55	38	110	109	106	94	95	95	103	103	101
Rector . . .	10	65	25	102	108	100	105	104	102	107	112	102
Renova . . .	5	60	35	120	120	120	85	88	82	102	106	98
Saturna . . .	20	73	7	96	100	98	104	105	105	100	105	103
Spartaan . .	12	68	20	112	115	110	87	89	87	96	102	96
Surprise . .	17	73	10	80	80	85	100	102	100	80	82	85
Woudster . .	15	73	12	95	100	99	106	106	107	101	106	106

De knolopbrengsten, drogestofgehaltes en drogestofopbrengsten zijn verhoudingsgetallen per grondsoort. Het drogestofgehalte kan worden afgeleid uit het onderwatergewicht (gewicht van 5 kg aardappelen onder water gewogen). Van een groot aantal proefvelden werden voor Eigenheimer gemiddeld de volgende waarden gevonden: op kleigrond ongeveer 460 gr. en op zandgrond ongeveer 425 gr. Op dalgrond komt 100 overeen met 440 gr. Deze onderwatergewichten komen overeen met drogestofgehaltes van 24, 22 en ruim 23%.

RASEIGENSCHAPPEN EN WIJZE VAN CONSUMPTIE

Er komt in ons land steeds meer belangstelling voor andere bereidingswijzen dan koken van de aardappels. Aangezien er een nauw verband bestaat tussen de kwaliteitseigenschappen van een ras en de geschiktheid voor een bepaald gerecht, wordt hieronder een overzicht gegeven van de belangrijkste bereidingswijzen.

1. Gekookte aardappels

Verreweg het grootste deel van de consumptieaardappels wordt gekookt en direkt warm geconsumeerd. Thans worden ook gekookte **kleine aardappels in blik (canned potatoes)** op de markt gebracht. De knollen moeten voor dit doel vlakogig zijn, niet verkleuren en een laag drogestofgehalte hebben.

In verschillende westeuropese landen worden de aardappellrassen volgens het internationale schema ingedeeld in de vier kooktypen A, B, C en D. Hiervoor wordt verwezen naar blz. 235.

2. Gebakken aardappels

Gekookte aardappels worden wel in plakjes gesneden en opgebakken. Rassen van het kooktype B tot C voldoen hiervoor het beste.

Thans worden ook aardappels voor bakken kant en klaar als diepvriesproduct aangeboden. Ook in plakjes gesneden rauwe aardappels of kleine aardappeltjes (pommes parisiens) kunnen worden gebakken. Ook deze producten zijn in diepvriesvorm verkrijgbaar.

3. Patates frites (pommes frites, french fried)

Hierbij worden de aardappels in lange reepjes gesneden en tweemaal in frituurvet gebakken. De voorkeur verdienen vrij grote, langovale, vlakogige knollen met een middelmatig tot goed drogestofgehalte en een kooktype B. Na het afbakken dient de kleur goudgeel te zijn. Het produkt moet croquant zijn en dit zo lang mogelijk blijven en moet verder van binnen zacht zijn. Het ras Bintje voldoet in het bijzonder aan deze eisen. Daarnaast zijn verschillende andere rassen goed bruikbaar. De belangstelling voor fabrieksmatig voorgebakken frites neemt sterk toe; ook voor export. De laatste jaren wordt ook wel fritespoeder gebruikt; aangemengd met water worden hiervan staafjes gevormd welke als frites worden gebakken.

4. Chips (Engeland: crisps)

Ook voor dit produkt komt in ons land steeds meer belangstelling. Voor de bereiding van chips worden dunne, ronde schijfjes aardappel in hete olie gebakken. Een lichte, goudgele kleur na het bakken wordt als eerste eis gesteld. De voorkeur wordt gegeven aan rassen met ronde of rondovale, vlakogige niet te grote knollen met een dunne, gave schil en een goed drogestofgehalte.

Sticks, pommes allumettes, pommes pailles en wafelaardappels zijn wat de bereidingswijze betreft min of meer met chips vergelijkbaar.

5. Aardappelpuree en gedroogde aardappels

De aardappels worden voor puree gekookt en daarna fijn gemaakt. Voor deze bereidingswijze wordt de voorkeur gegeven aan aardappels, die niet verkleuren en verder een voldoende hoog drogestofgehalte hebben. Ook in gedroogde toestand worden aardappelvlokken en aardappelpoeder, beide voor puree bestemd, in de handel gebracht. Een hoog drogestofgehalte is vereist voor aardappels die als blokjes, staafjes of schijfjes worden gedroogd. Ze mogen niet verkleuren; het meest gewenst is kooktype B.

KOOKTYPEN VAN AARDAPPELRASSEN

De volgende kooktypen worden onderscheiden:

Type A Dit is een niet melige en vooral vaste aardappel met een fijne structuur. Wordt in Duitsland 'Salatkartoffel' genoemd.

Type B Een iets melige, vrij vaste aardappel met een fijne tot tamelijk fijne structuur. Geschikt voor verschillende gerechten. Bintje behoort veelal tot dit type.

Type C Een melige en tamelijk losse aardappel. Eigenheimer is hiervan veelal een typisch voorbeeld.

Type D Een zeer melige, vaak losse aardappel. Tot dit type kan Libertas vaak worden gerekend.

In ons land werd van oudsher in het algemeen de voorkeur gegeven aan een aardappel van het type C. In het midden en noorden van het land wenst men een meer bloemige aardappel dan in het zuiden. Over het algemeen wordt het tussentype BC steeds meer gewaardeerd.

In het buitenland wordt veelal een aardappel van het type B geprefereerd en voor bijzondere gerechten type A.

De type-aanduiding voor een ras zegt niets omtrent de andere kwaliteitseenschappen als b.v. smaak en zuiverheid van kleur. Voor een totale waardering van de consumptiekwaliteit voor het binnenland wordt verwezen naar de eigenschappen tabel op blz. 240-245.

Omstandigheden, die van invloed zijn op het kooktype

Het kooktype wordt, behalve door het ras, bepaald door de groeiomstandigheden. Het Nederlandse klimaat met zijn lange groeitijd, lange dag en een vrij regelmatig regenval is in het algemeen bevorderlijk voor een hoog zetmeelgehalte met als gevolg een wat meliger aardappel. Verder wordt het kooktype beïnvloed door verschillende andere factoren. Zo levert kleigrond gemiddeld een meliger aardappel dan zand- en dalgrond. Bij een zware N- en K-bemesting wordt de aardappel minder melig. Ook is dit het geval wanneer het gewas voortijdig afsterft, hetzij als gevolg van de weersomstandigheden, hetzij door het optreden van Phytophthora. In het algemeen kan men stellen dat de aardappel het meligst wordt bij gunstige groeiomstandigheden voor het gewas.

In vele landen, vooral in de zuidelijk gelegen gebieden en in de sub-tropische en tropische streken, is de groeitijd door klimatologische omstandigheden (hogere temperatuur, minder regenval, korte dag) in het algemeen korter dan in Nederland. Daardoor wordt het kooktype van een ras in die landen vaak in de richting van een vast kokende aardappel verschoven.

Een nog verdere verschuiving in de niet melige richting wordt verkregen bij het groen rooien van aardappelen, zoals hier te lande bij de teelt van vroege aardappelen voorkomt en bij de z.g. primeurteelt in zuidelijke gebieden. Bij deze primeurteelt groeien de aardappelen in gebieden met een korte dag, terwijl bovendien onrijp worden gerooid. Een ras, dat onder gemiddelde Nederlandse omstandigheden kooktype C geeft, kan bij de primeurteelt een aardappel leveren van type BC tot B en zelfs wel AB.

In de tabel op blz. 236 is getracht een globaal beeld te geven van het traject waarbinnen het kooktype van de rassen zich meestal beweegt. Er kunnen zich evenwel omstandigheden voordoen, waarbij een minder melige of wel een meliger aardappel wordt verkregen dan in het traject wordt aangegeven. Deze gegevens zijn nog aangevuld met een waarderingscijfer voor weinig verkleuring en enkele opmerkingen.

Grafische voorstelling van de kooktypen van aardappelrassen en enkele kwaliteitseigenschappen

(zie toel. op blz. 235)

ras	kooktype				Cijfer voor verkleuring en opmerkingen
	A	B	C	D	
Vroeg					
Alcmaria . . .	—				7
Béa . . .	—				8
Carina . . .	—				7
Civa . . .	—				7
Doré . . .		—			8
Eersteling . . .	—				8
Favorita . . .	—				8
Humalda . . .	—				5
Jaerla . . .	—				7
Ostara . . .	—				6 ⁵
Primura . . .	—				7
Saskia . . .		—			6
Sirtema . . .	—				7
Vokal . . .	—				7
Middenvroeg					
All. Gelbe . . .	—				6
Arran Banner . . .		—			6 ⁵
Ari . . .	—	—			7
Avanti . . .	—	—			8
Bintje . . .	—	—			9
Blanka . . .	—	—			7
Climax . . .	—	—			8
Draga . . .	—	—			7
Ehud . . .			—		8
Eigenheimer . . .			—		9
Emergo . . .		—	—		9
Estima . . .		—	—		8
Kronia . . .		—	—		...
Krostar . . .			—		...
Lekkerlander . . .		—	—		8
Meerlander . . .		—	—		8
Mirka . . .		—	—		8
Parel . . .			—		7
Provita . . .			—		8
Record . . .			—		7
Redbad . . .	—	—	—		8
Red Pontiac . . .	—	—	—		9
Resonant . . .	—	—	—		8
Sientje . . .	—	—	—		6 ⁵
Spunta . . .	—	—	—		8
Vivaks . . .	—	—	—		8
Wilja . . .	—	—	—		8

ras	kooktype				Cijfer voor verkleuring en opmerkingen
	A	B	C	D	
Middenlaat en laat					
Alpha . . .		—	—		7
Amalfy . . .		—	—		7
Amaryl . . .			—		8
Amigo . . .			—	—	8
Arka . . .	—	—			5
Baraka . . .		—	—		7
Cardinal . . .		—	—		6 ⁵
Daresa . . .			—	—	7
Désirée . . .		—	—		8
Eba . . .		—	—		9
Element . . .			—	—	7
Exodus . . .	—	—			7
Furore . . .		—	—		8
Gineke . . .		—	—		7
Irene . . .			—	—	9
Kennebec . . .		—	—		7
Libertas . . .			—	—	7
Majestic . . .		—	—		6
Mara . . .		—	—		5
Marijke . . .		—	—		6 ⁵
Mentor . . .		—	—		7
Multa . . .		—	—		7
Patrones . . .		—	—		7
Pimpernel . . .			—	—	7
Prevalent . . .			—	—	8
Procura . . .			—	—	8
Prominent . . .			—	—	9
Prumex . . .			—	—	6 ⁵
Radosa . . .		—	—		7
Rector . . .			—	—	5
Renova . . .		—	—		7
Resy . . .		—	—		8
Saturna . . .		—	—		8
Spartaan . . .		—	—		8
Surprise . . .		—	—		7
Woudster . . .		—	—		7

N.B. Enkele rassen, in het bijzonder die dit jaar voor het eerst werden opgenomen, zijn hier nog niet vermeld.

Enkele raskenmerken

Deze kenmerken kunnen soms dienstig zijn bij twijfel omtrent de identiteit van een ras. Zie ook de eigenschappentabellen op blz. 240-245.

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	7	p	6		Lekkerlander . . .	p	b	2	w	0	
All. Gelbe . . .	gr	r	8	w	3		Libertas . . .	gr	r	6	p	4	
Alpha . . .	gr	r	7	p	4		Majestic . . .	gr	r	8	w	6	
Amalfy . . .	p	r	4	p	1		Mara . . .	p	b	8	p	4	
Amaryl . . .	gr	r	8	p	3		Marijke . . .	gr	r	5	p	0	
Amigo . . .	gr	r	7	lp	2		Meerlander . . .	p	b	(2)	w	s	
Ari . . .	gr	r	6	p	1		Mentor . . .	p	r	7	w	2	
Arka . . .	—	r	8	lp	5		Mirka . . .	gr	r	3	p	...	
Arran Banner . . .	gr	r	6	w	0		Multa . . .	gr	r	5	lp	1	
Avanti . . .	gr	r	2	w	0		Nicola . . .	gr	r	3	w	0	
Baraka . . .	gr	r	7	p	7		Ostara . . .	gr	r	2	w	0	
Béa . . .	p	b	3	w	0		Parel . . .	gr	r	(1)	p	0	
Bintje . . .	p	b	5	w	0		Patrones . . .	gr	r	7	lp	0	
Blanka . . .	gr	b	6	w	3		Pimpernel . . .	—	r	5	p	2	
Cardinal . . .	—	r	7	p	4		Prevalent . . .	gr	r	3	p	1	
Carina . . .	gr	r	2	p	0		Primura . . .	p	r	7	w	0	
Civa . . .	gr	gr.r.	3	w	0		Procura . . .	p	b	4	p	1	
Climax . . .	p	r.	3	w	0		Prominent . . .	gr	r	7	w	6	
Colmo . . .	gr	r	4	p	3		Proton . . .	gr	r	6	dp	0	
Daresa . . .	gr	r	5	p	1		Provita . . .	gr	r	6	p	3	
Désirée . . .	—	r	7	p	6		Prumex . . .	p	r	3	w	1	
Doré . . .	gr	b	0	w	0		Radosa . . .	p	r	9	p	5	
Draga . . .	gr	r	2	w	0		Record . . .	p	b	6	w	5	
Eba . . .	gr	r	7	w	2		Rector . . .	p	r	7	w	2	
Eersteling . . .	gr	gr.r.	(3)	w	0		Redbad . . .	gr	r	5	w	2	
Edzina . . .	gr	r	7	w	0		Red Pontiac . . .	—	r	7	p	2	
Ehud . . .	gr	r	4	lp	0		Renova . . .	gr	r	7	p	2	
Eigenheimer . . .	p	b	5	w	s		Resonant . . .	gr	r	0	w	0	
Element . . .	gr	b	8	w	2		Resy . . .	gr	r	6	w	0	
Emergo . . .	—	r	8	p	2		Saskia . . .	gr	gr.r	4	w	0	
Estima . . .	gr	gr	6	w	3		Saturna . . .	p	r	8	w	7	
Exodus . . .	gr	b	5	lp	0		Sientje . . .	p	b	3	w	1	
Favorita . . .	p	b	5	lp	0		Sirtema . . .	p	r	8	w	1	
Furore . . .	—	r	8	p	7		Spartaan . . .	p	r	6	p	1	
Gineke . . .	—	r	8	p	9		Spunta . . .	gr	b	7	w	0	
Gloria . . .	p	r	3	w	0		Surprise . . .	p	r	3	p	s	
Humalda . . .	gr	gr	5	w	3		Urgenta . . .	—	r	4	lp	s	
Irene . . .	—	r	7	p	3		Vivaks . . .	p	r	7	w	2	
Jaerla . . .	gr	r	8	w	2		Vokal . . .	p	r	2	w	0	
Kennebec . . .	gr	r	2	w	0		Wilja . . .	gr	r	5	w	4	
Kronia . . .	gr	r	4	p	0		Woudster . . .	—	r	4	p	0	
Krostar . . .	gr	r	6	w	1								

Verkleuring van de schil in het licht: gr = wordt groen in het licht,

p = vormt naast groen ook paarse kleurstof.

Lichtkiem: r = het anthocyaan is van rode tint, b = van blauwe tint, gr = groen.

Bloei : hoog cijfer = veel bloemen; () knoppen vallen als regel ongeopend af.

Bloemkleur: w = wit, p = paars, lp = lichtpaars, dp = donkerpaars.

Toelichting op het overzicht van de raseigenschappen bij aardappels

(vroege rassen in alfabetische volgorde op blz. 240 en 241, overige rassen evenzo op blz. 241-245).

Een hoog cijfer duidt op een gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Ook worden vroege rijping, een sterke loofontwikkeling, geel vlees, veel knollen, grote knollen, weinig verkleuring en een geringe gevoeligheid voor rooibeschaadiging met een hoog cijfer aangeduid.

Verdere toelichting bij enkele cijfers en aanduidingen:

Regel 1. c = consumptie (vnl. binnenland), e = consumptie (vnl. buitenland), f = fabriek; de volgorde geeft de belangrijkheid van de bestemmingen aan.

- „ 4: w = wit, g = geel, r = rood, l = licht, d = donker, s = schubbig.
- „ 6: r = rond, ro = rondovaal, o = ovaal, lo = langovaal, l = lang.
- „ 17: door een * achter het cijfer is aangegeven dat de ziekte de plant sterk benadeelt.
- „ 18: r = resistent (te velde), s = smetstofdrager.
- „ 19: 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.
- „ 21: bij rassen, die resistentiefactoren bezitten (o.a. R_1 , R_3 , R_1R_3 , $R_1R_2R_3$ of M), is dit voor de / aangeduid met een R. Verder is voor alle rassen, eventueel achter de /, een cijfer gegeven voor veldresistentie. Vooral voor de nieuwere rassen moet echter rekening worden gehouden met de mogelijkheid, dat door het plotseling meer verbreid optreden van bepaalde fysio's de mate van aantasting ernstiger is dan de vermelde cijfers voor veldresistentie zouden doen verwachten.
- „ 23: v = vatbaar, w = weinig vatbaar (type R) en o = onvatbaar.
- „ 24: v = vatbaar, r = resistent.
- „ 25: een * achter het cijfer betekent dat de schurft neiging heeft diep in te vreten.
- „ 26: in het cijfer voor kringrigheid zijn ook andere inwendige knolgebreken zoals stippen en vlekken begrepen.

Van een aantal rassen is de vatbaarheid voor stengelbont opgenomen in de beschrijvingen.

Overzicht van de raseigenschappen bij aardappels (alfabetische volgorde)

Vroege rassen

Zie voor de betekenis
der letters en cijfers
blz. 239

	Alcmaria	Béa	Carina	Civa	Colmo	Doré	Eersteling	Favorita	Gloria	Humalda	Jaerla
1. Bestemming	ec	e	e	ce	e	ce	ec	e	ce	e	e
2. Vroegrijpheid	8	8	9	10	8	8 ⁵	10	8	9	8	8
3. Loofontwikkeling	7	6 ⁵	6 ⁵	5 ⁵	7	7	6	7 ⁵	7	6 ⁵	7
4. Schilkleur	g	lg	lg	g	lg	dg	g	lg	lg	lg	lg
5. Geelheid vlees	6	6	6	6	7	8	7	6	8	5	6
6. Knolvorm	lo	l	ro	o	ro	ro	lo	l	lo	o	o
7. Vlakh. ogen, navel	8	9	7	8	8	8	9	8	7	9	7
8. Regelmatigh. knolv.	7	8	8	8	8	8	9	7	7	9	7
9. Tot. aantal knollen	7 ⁵	7	6	7	7	7	7	6	7	6	6
10. Grootte der knollen	8 ⁵	8	8	7	8 ⁵	7	7	9	7	9	9
11. Sortering	7	8	8	7	8	7	6 ⁵	8	7	8	9
12. Opbrengst	8	7 ⁵	8	6 ⁵	8	7	6	9	7	8	9
13. Zetmeelgehalte	4	3	5	3	3	6	4	3	6	4	3
14. Cons. waard. binnenl.	6	5	6	6	5	8	7	5	7	4	5
15. Uitlopen	4	7	6	4	4	4	3	4	5	6	5
16. Op peil houden	5	7	7	6	6	4	6 ⁵	6 ⁵	8	7	6
17. Bladrol	6	6	6	6	5	7 ⁵	7*	5	6	6	6
18. A-virus	6	6	r	r	7	2	r	r	9	7	7
19. X-virus	r/r	r/6	7/8	r/7	r/8	r/6	.../7	r/8	r/r	r/6	6/6
20. Y-virus	5	7 ⁵	8	7	7	2	4	8	9	7	6
21. Phyt. loof	4	4	R/4	4	4	5	3	4	R/5	4	R/5
22. Phyt. knol	7	2	8	6	7	7	3	6	9	7	8
23. Wratziekte	o	o	o	o	v	o	v	o	o	o	o
24. Aard.moeheid	r	v	v	v	v	v	v	v	r	v	v
25. Schurft	6	5	6	6	4	4*	4*	5	6	6	6
26. Kringerigheid	6	7	8	9	8	8	4	8	7	7	9
27. Stootblauw	6	8	8	7	9	6	7	5	...	8	8
28. Doorwas	6	8	8	8	7	8	8	7	7	9	8
29. Droogte	7	7	7	5	...	7	6	7	...	8	8
30. Rooibeschatiging	6	6	6	6	7	8	5	5	5	6	7

Resistentie tegen

Vroege rassen							Middenvroege, Middenlate en late rassen									
	Lekkerlander	Ostara	Primura	Saskia	Sirtema	Vokal	All. Gelbe	Alpha	Amalfy	Amaryl	Amigo	Ari	Arka	Arran Banner	Avanti	Baraka
1.	c	e	e	e	e	e	e	e	f	c	ef	e	e	e	e	e
2.	7 ⁵	8	8 ⁵	9	9	8	7	4	5 ⁵	6 ⁵	4	7	5 ⁵	6 ⁵	7	4
3.	7	7 ⁵	7 ⁵	7	7	8	7	8 ⁵	7	8 ⁵	7 ⁵	7	7 ⁵	8	7	8
4.	dgs	dgs	g	dg	lg	g	lg	lg	lg	lg	lg	g	r	lg	lg	lg
5.	6	6	6	6	6	7	7	6	6	6	6	6	6	4	7	6
6.	r	o	o	o	ro	/	r	ro	ro	ro	lo	r	lo	r	lo	o
7.	8 ⁵	8	8	9	6 ⁵	8	5	7	6	7	8	7	8	5	9	6
8.	9	8	9	8	7	8	6	7	6	7	8	8	8	7	7	6 ⁵
9.	7	7	7	6	7	8	7	6	7 ⁵	7 ⁵	8	6 ⁵	7	6	7	6 ⁵
10.	7 ⁵	9	8 ⁵	8 ⁵	8	7	7	8 ⁵	7	7	7 ⁵	8	8	8	8	9
11.	8	9	8	8	8	7	7	8	6	6	7	8	7	8	7	8
12.	7 ⁵	8	8	7	8	9	7	9	7	7 ⁵	8 ⁵	7 ⁵	9	8	8 ⁵	9
13.	7	4	3	4	3	3	3	6 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	8 ⁵	5 ⁵	6	4	6	7
14.	7	6	5	5	5	5	...	6	...	7	5	6	5	...	6	6 ⁵
15.	5	6	6	5	4	4	5	9	4	6	5	7	7	5	5	7
16.	6	8	4	7 ⁵	5 ⁵	...	6 ⁵	5	6 ⁵	6	6	7	6	6	6	7
17.	4	7	6	7	6	7	6	4*	5 ⁵	6	6	6*	6*	6	6	5
18.	r	r	3	r	5	7	s	6	r	r	7	7	r	7	7	...
19.	r/6	6/7	r/5	r/4	5/5	r/7	r/6	4/4	r/r	r/r	7/7	r/7	r/7	4/4	../7	../8
20.	7	8	4	8	5	8	7	6 ⁵	7	5 ⁵	5 ⁵	6 ⁵	6	7	5 ⁵	8
21.	5	5	4	4	4	5	5	7	R/6	5	R/6	5	8	5	4	R/6
22.	8	8	5	5	6	6	7	8	7	6	8	7	9	6	8	9
23.	o	o	o	o	o	v	v	o	o	o	o	o	o	o	o	v
24.	v	v	v	v	v	v	v	v	r	r	v	v	v	v	v	v
25.	6	7	6	5*	7	5	4	7	4	5	4	6	7	6	6	6
26.	8	6	7	6	7	8	7	4	7	7	5	7	8	6	8	8
27.	5	9	9	7	6	5	6	8	3	6	5	7	7	6	6	5
28.	8	7	8	8	8	8	8	7	7	7	8	8	8	8	7	7
29.	7	6	7	7	7	7	8	7	6	7	6	8	7	9	7	8
30.	5	8	8	8	6	5	7	8	5	8	8	7	7	5	6	7

Vervolg op blz. 242.

Overzicht van de raseigenschappen bij aardappels (alfabetische volgorde)

Middenvroege, Middenlate en late rassen

Zie voor de betekenis
der letters en cijfers
blz. 239

	Bintje	Blanka	Cardinal	Climax	Daresa	Désirée	Draga	Eba	Edzina	Ehud	Eigenheimer
1. Bestemming	ec	e	ce	e	e	e	e	ce	e	f	ce
2. Vroegrijpheid . . .	6 ^s	7 ^s	5	7 ^s	5 ^s	5 ^s	7	4 ^s	6	7 ^s	7
3. Loofontwikkeling . .	6	7	8 ^s	7	7	7 ^s	7	8	7	7	8
4. Schilkleur	lg	lg	r	g	lg	r	lg	g	lg	g	g
5. Geelheid vlees . . .	6	4	6	7	7	6	5	7	6	7	7
6. Knolvorm	lo	o	o	o	o	lo	r	o	o	l	o
7. Vlakh. ogen, navel .	8	7	7	8	6	8	6	7	8	8	5 ^s
8. Regelmatigh. knolv. .	7 ^s	7	7	8	6	7	7	7	7	8	5
9. Tot. aantal knollen .	8	7	7	7 ^s	8	7	6	7 ^s	7	7	8
10. Grootte der knollen .	8	8	8	8 ^s	7	8 ^s	8 ^s	7 ^s	9	7 ^s	7
11. Sortering	7	7	7	8	6	8	8	7	8	7	6
12. Opbrengst	3 ^s	8	9	8 ^s	7	8 ^s	8	8 ^s	9 ^s	8	7 ^s
13. Zetmeelgehalte . . .	5 ^s	4	6 ^s	3	9	5	5	8	4	7 ^s	8
14. Cons. waard. binnenl.	8	...	6 ^s	6	...	7	...	9	6	6	9
15. Uitlopen	7	6	5	5	6	6	8	5	5	6	5
16. Op peil houden . . .	7	6	6	6	7	6 ^s	6	7	6	6	5
17. Bladrol	7	4	6 ^s	7 ^s	6	5	6	7	6	6	6
18. A-virus	r	7	r	r	7	7	7	r	...	7	4
19. X-virus	r/5	r/8	r/6	r/7	r/7	6/6	6/6	6/6	r/7	r/r	4/4
20. Y-virus	5	9	5 ^s	4	8	8	6	8	5	5 ^s	5
21. Phyt. loof	3	5	R/6	3	R/7	6	R/6	R/7	4	R/5	5
22. Phyt. knol	3	7	8	7	8	7	8	8	8	7	3
23. Wratziekte	v	o	o	o	o	o	o	o	o	o	v
24. Aard.moeheid . . .	v	v	r	v	v	v	v	v	v	r	v
25. Schurft	5*	5	5	6	7	4	6	6	5	6	4*
26. Kringerigheid . . .	8	5	6	9	8	7	9	9	8	6	4
27. Stootblauw	8	8	7	7	5	8	9	8	7	7	6
28. Doorwas	6	8	7	7	7	7	8	6	7	8	4
29. Droogte	9	8	8	7	6	8	8	8	...	6	7
30. Rooibeschatiging .	8	7	7	8	6	8	6	8	6	6	8

	Element	Emergo	Estima	Exodus	Furore	Gineke	Irene	Kennebec	Kronia	Krostar	Libertas	Majestic	Mara	Marijke	Meerlander	Mentor
1.	f	e	e	e	c	e	c	e	c	f	c	e	f	e	c	f
2.	6	6	7	4	5	5	5	6	7	7	4 ^s	5	3 ^s	5	7	5
3.	8	8	7	7	7 ^s	9	7 ^s	8	7	7	8	7	8 ^s	8	8	7 ^s
4.	lg	r	g	lg	lr	rs	r	lg	g	g	dg	lg	g	g	g	g
5.	4	6	6	4	7	6	8	4	6	6	7	4	8	6	6	4
6.	r	ro	o	lo	ro	ro	r	ro	ro	r	r	l	o	lo	ro	ro
7.	5	7	9	9	7	6	7	8	7	4	6	8	6	8	7	5
8.	6	7	8	7	7	7	7	8	7	6	6	8	7	7	7	6
9.	7 ^s	7	7 ^s	7	7	8	7	6	8	8	6 ^s	6	5	8	7	7 ^s
10.	7	8 ^s	8 ^s	8	7	7 ^s	8	8 ^s	7	6	7 ^s	8	9 ^s	8	7	7 ^s
11.	7	8	8	7	7	7	8	8	6	6	7 ^s	8	8	7	7	7
12.	8 ^s	9	9	8	7	8	7	9	8	7 ^s	7	8	7	9	7 ^s	8 ^s
13.	8 ^s	7	5	6	7 ^s	7	9	5	6	7 ^s	9 ^s	6	10	7 ^s	7	8 ^s
14.	5	7	6	...	8	6	9	...	7	6	8	...	5	6	7 ^s	4
15.	6	6	7	7	7	5	8	7	...	6	8	8	8	7	6	5
16.	6	6	7	7	5	5	6	6	...	7	6 ^s	6	8	7	5 ^s	6
17.	5	6	5 ^s	7	5*	6*	5	5	...	6 ^s	5*	6	7 ^s	7	6	6
18.	r	7	7	r	6	r	6	9	...	7	7	7	7 ^s	r	r	7
19.	r/r	r/7	5/6	r/6	r/6	r/6	r/6	5/5	...	../8	r/7	5/5	r/7	r/r	r/7	4/4
20.	5 ^s	6	8	7	6 ^s	4	7 ^s	7 ^s	6	8	7 ^s	7 ^s	8	6	4 ^s	7
21.	R/6	5	R/6	6	7	7	7	R/7	5	R/4	7	5	R/7	R/5	6	R/4
22.	8	6	7	7	5	8	8	7	9	7	8	7	8	6	8	9
23.	o	o	o	v	o	o	o	v	w	o	o	o	o	o	o	o
24.	r	v	v	v	v	v	v	v	r	r	v	v	r	r	v	v
25.	7	5	5	7	5	7	6	6	7	7	5*	5	5	6	6	7
26.	6	7	7	8	4	8	8	5	...	7	8	8	2	8	8	7
27.	7	7	9	8	8	7	9	7	...	5	6	8	4	6	7	8
28.	6	7	8	7	7	5	8	8	8	8	7	8	7	8	8	6
29.	7	7	8	...	7	8	7	9	7	6	8	8	8	8	7	7
30.	8	7	7	7	7	7	8	6	7	5	7	6	6	6	8	8

Vervolg op blz. 244.

Overzicht van de raseigenschappen bij aardappels (alfabetische volgorde)

Middenvroege, Middenlate en late rassen

Zie voor de betekenis
der letters en cijfers
blz. 239

	Mirka	Monitor	Multa	Nicola	Parel	Patrones	Pimpernel	Prevalent	Procura	Prominent	Proton	Provita	Prumex
1. Bestemming . . .	e	e	e	e	c	e	c	f	f	f	f	c	f
2. Vroegrijpheid . .	6	5	3 ^s	6	7 ^s	5 ^s	3 ^s	4	3 ^s	4 ^s	2 ^s	7 ^s	4
3. Loofontwikkeling .	7	8 ^s	8	8	7	8	9	8 ^s	8 ^s	8 ^s	9 ^s	6 ^s	9
4. Schilkleur . . .	g	lg	lg	g	g	lg	dr	lg	lg	gs	g	lg	gs
5. Geelheid vlees . .	7	5	6	8	7	6	8	7	5	7	7	6	6
6. Knolvorm . . .	lo	o	o	lo	ro	o	ro	ro	o	o	ro	o	ro
7. Vlakh. ogen, navel	8	6	7	8	5 ^s	7	9	6	6	7	6	8	7
8. Regelmatigh. knolv.	8	6	7	7	6	7	9	6	7	7	6	7	7
9. Tot. aantal knollen	7	7	8	8	7 ^s	8	7	7	7	8	7	7	8
10. Grootte der knollen	8	8	8	7	6 ^s	8	7 ^s	7 ^s	8	8	7	7	7 ^s
11. Sortering . . .	8	7	7	7	6	7	7	7	7	8	6	6	7
12. Opbrengst . . .	8	8	9	8	7 ^s	9	7	8 ^s	8 ^s	9	7	7 ^s	8 ^s
13. Zetmeelgehalte . .	4	7	8	5	8 ^s	6 ^s	9	9	9	8 ^s	10	8	9
14. Cons. waard. binnenl.	...	6	5	...	8 ^s	5 ^s	8 ^s	6	5	6	...	7	5
15. Uitlopen . . .	7	6	6	...	4	7	9	5	5	5	4	4	7
16. Op peil houden . .	7	6	7	...	7	6	8	6	7	6	4	7	6
17. Bladrol . . .	7	4 ^s	7	5	8	6*	8	6	7	6	5	5	6
18. A-virus . . .	7	r	6	...	6	7	6	r	r	r	r	r	7
19. X-virus . . .	6/6	r/7	6/7	...	r/6	r/7	r/7	r/r	6/6	r/r	r/r	r/6	6/7
20. Y-virus . . .	7 ^s	7	7 ^s	6	6	6 ^s	8	5	7	5	4 ^s	8	6
21. Phyt. loof . . .	5	R/6	R/6	5	4	R/5	8	R/6	R/6	R/5	R/7	R/5	R/6
22. Phyt. knol . . .	7	9	8	8	9	7	9	8	7	8	8	6	6
23. Wratziekte . . .	v	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
24. Aard.moeheid . .	v	v	v	r	v	v	v	r	r	r	r	r	r
25. Schurft . . .	6	6	8	7	4	8	7	7	7	6	6	5	5
26. Kringrigheid . .	7	7	9	5	8	8	8	5	7	6	6	6	3
27. Stootblauw . . .	8	8	6	...	7	7	6	6	3	5	3	6	4
28. Doorwas . . .	8	6	7	7	7	6	5	7	7	6	6	8	7
29. Droogte . . .	9	...	7	...	6	8	9	8	8	7	...	6	8
30. Rooibeschatiging	7	7	6	...	7	5	6	5	6	8	6	7	6

	Radosa	Record	Rector	Redbad	Red Pontiac	Renova	Resonant	Resy	Saturna	Sientje	Spartaan	Spunta	Surprise	Urgenta	Vivaks	Wilja	Woudster
1.	e	e	f	ce	e	e	c	e	fce	e	e	e	c	e	e	e	c
2.	5 ⁵	6 ⁵	5	6 ⁵	7	5 ⁵	7	7 ⁵	5 ⁵	6 ⁵	5 ⁵	7	5 ⁵	6 ⁵	7	7 ⁵	5
3.	8	8	7 ⁵	8	7	8	7	7	7 ⁵	8	7 ⁵	7	7	6 ⁵	7	8	7 ⁵
4.	g	dgs	lg	lg	dr	lg	g	g	g	g	g	lg	g	lr	dg	g	lr
5.	6	8	4	6	4	5	8	6	7	5	6	6	7	6	6	6	7
6.	lo	ro	o	o	r	o	ro	o	ro	l	o	l	ro	lo	lo	lo	ro
7.	7	8	7	6 ⁵	6	7	8	8	6	9	8	9	7	8	8	8	7
8.	7	8	7	7	7	7 ⁵	7	6	6	7	8	7	7	8	7	7	8
9.	6 ⁵	6	7	6 ⁵	6	7	6	7	8	9	8	7	7	7	7	7	8
10.	9	8	8	8 ⁵	9	8 ⁵	7 ⁵	8	6	8	8	7	7	8	8	8	7 ⁵
11.	9	8	8	8	8	8	8	8	6	6 ⁵	7	9	7	8	8	7 ⁵	7
12.	9	7 ⁵	8 ⁵	8	8	9 ⁵	7 ⁵	9	8	9	9	9	6	7 ⁵	8 ⁵	8 ⁵	8
13.	7	7 ⁵	8	6	4	5	8	5	8 ⁵	5 ⁵	5	4	8	6	6	5	9
14.	6	6 ⁵	4	7	...	6	8 ⁵	6	7	4 ⁵	7	6	8	6 ⁵	6	6 ⁵	8
15.	6	7	6	7	6	7	8	6	7	5	7	6	7	6	5	5	6
16.	6	4	7	5	5	6	6	7 ⁵	7	7	6 ⁵	6 ⁵	7	6	7 ⁵	7	7
17.	5*	5*	7	5 ⁵	5	5	6	7	5	5*	6	5	6*	5	6	6	6*
18.	r	r	r	7	4	r	r	8	r	r	r	r	6	7	r	r	6
19.	6/7	r/7	r/r	r/5	r/5	6/7	r/6	r/6	6/7	6/6	6/7	r/6	r/7	r/7	r/7	6/6	r/7
20.	6	3	6	5	5	7	4	8	7 ⁵	8	7	7	9	6 ⁵	8	7	8
21.	R/6	6	R/6	R/5	6	R/7	R/6	R/6	R/4	5	R/5	6	7	6	R/6	4	6
22.	7	8 ⁵	8	7	6	8	7	7	8	7	7	6	8	6	8	8	8
23.	o	o	o	w	v	w	w	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
24.	v	v	r	v	v	v	v	v	r	v	v	v	v	v	v	v	v
25.	7	5	5	6	...	7	4	6	8	7	6	6	6	4*	6	6	5
26.	7	8	5	8	4	7	7	7	6	7	6	8	9	7	8	7	6
27.	6	7	6	9	7	7	9	9	7	7	8	8	8	5	6	8	6
28.	8	8	7	8	8	7	8	7	6	5	8	7	7	8	7	8	7
29.	8	8	7	8	8	...	7	7	5	8	7	8	6	8	7	8	6
30.	7	8	6	5	5	6	7	7	6	7	6	6	7	7	7	8	6

SUIKERBIETEN

(*Beta vulgaris* L.)

De oppervlakte suikerbieten bedroeg in 1974 ruim 115.600 ha waarvan 74% op klei- en lössgrond en 26% op zand- en dalgrond werd verbouwd.

Omdat suikerbieten vrij hoge eisen stellen aan de vochtvoorziening en aan de kalktoestand van de grond is verbouw op droge zandgronden en op gronden met een te lage pH niet aan te bevelen. Ook ten opzichte van de bemesting is de suikerbiet nogal veeleisend. Alleen wanneer de fosfor- en kalivoorziening in orde is komt ook de stikstofbemesting volledig tot zijn recht. In de praktijk komen nogal eens te hoge stikstofgiften voor, waardoor een overmatige bladontwikkeling en daling van de suikeropbrengst veroorzaakt worden.

Van veel belang is het aantal planten. In het algemeen is het voor ons land gewenst 70.000 plantplaatsen per hectare aan te houden. Bij eindafstand zaai is het verantwoord te streven naar 80.000 planten. 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. Op tijd zaaien beperkt tevens enigermate de eventueel door het bietencystenaaltje aan te richten schade, hoewel de besmetting als zodanig er niet minder door wordt.

De duur van de bietencampagne maakt het nodig rekening te houden met de afrijping van de bieten. Omdat bepaalde rassen pas laat een redelijk suikergehalte-niveau bereiken is, rekening houdend met de verschillen in sapzuiverheid, het rassensortiment ingedeeld in **Rassen voor zeer vroege tot late levering** en **Rassen voor middenvroeg en late levering**.

Deze indeling heeft een oriënterend en niet een absoluut karakter.

De in de tabel vermelde verhoudingsgetallen waren tot nu toe gebaseerd op het gemiddelde van drie rassen. Door de wijzigingen in het rassensortiment werd het noodzakelijk de standaarden aan te passen; het gemiddelde van de A en N rassen van het vorige jaar is thans op 100 gesteld.

Voor de rassenkeuze zijn verder vooral de volgende eigenschappen en overwegingen van belang.

1. Opbrengst

Van de in de tabel op blz. 253 vermelde opbrengsten is de suikeropbrengst het belangrijkste. Behalve door rasverschillen kan de opbrengst sterk beïnvloed worden door o.a. de vroegheid van het zaaien, het aantal planten, de bemesting en de oogsttijd.

Het is gebleken dat de landsgemiddelden in het algemeen een goed beeld van de waardeverhouding der rassen geven op verschillende grondsoorten en in verschillende streken.

2. Kwaliteit

Mede in verband met de Europese suikerregelingen is het voor de suikerindustrie van groot belang bieten van goede kwaliteit voor de verwerking te ontvangen. 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. Deze vezeligheid hangt ten dele samen met de schietergevoeligheid maar kan ook optreden zonder dat er sprake is van schieten. Dit gebeurt onder bepaalde omstandigheden waarop de rassen verschillend reageren.

3. Resistentie tegen schieten

Schieters verlagen de opbrengst, bemoeilijken het oogsten, zijn nadelig voor de verwerking in de fabriek en produceren, voorzover zij vroeg optreden, zaad dat in latere jaren opslag geeft die in een bietengewas zeer moeilijk te bestrijden is. Rassen met een goede schieterresistentie kunnen vroeger gezaaid worden, wat de opbrengst zeer ten goede kan komen. Hoe lastig schieters kunnen zijn en hoe groot het verschil tussen de rassen is werd in de jaren 1972 en 1973 duidelijk aangetoond. Het optreden van vroege schieters, die zelfs in laat gezaaide gewassen optreden, moet worden toegeschreven aan ongewilde kruising met vreemde bieten die bloeien in de, vooral zuidelijke, streken waar de zaadteelt plaats vindt. Ook ongunstige weersomstandigheden tijdens de oogst in de, meestal noordelijke, zaadteeltgebieden kunnen de schietergevoeligheid nadelig beïnvloeden. Door dergelijke ongewenste invloeden kan de schietergevoeligheid in bepaalde gevallen duidelijk verschillen van wat op grond van de raseigenschappen verwacht mag worden. Er worden maatregelen genomen dergelijke teleurstellingen zoveel mogelijk te voorkomen.

4. Geschiktheid voor machinale oogst

Bij het beoordelen van deze geschiktheid moet gelet worden op wortelvorm, kophoogte en variatie daarvan, kopbreedte, vertakking grof zowel als fijn (baardigheid), schietergevoeligheid, hardheid en breukvastheid.

De teeltomstandigheden bepalen zoals gebruikelijk in welke mate een bepaalde eigenschap tot uiting komt resp. belangrijk is. Via afstelling, uitrusting en bediening van de oogstwerktuigen kunnen bepaalde onvolkomenheden van een ras soms geheel of gedeeltelijk opgevangen worden. In sommige gevallen betekent dit een verschuiving van de moeilijkheid. Een diepgroeiend vastzittend ras bijvoorbeeld kan geheel gerooid worden door diep en langzaam te werken, maar dit betekent wel veel grondverzet en eventueel tarra en verder capaciteitsverlies. Een mindere geschiktheid voor machinaal rooien uit zich enerzijds via directe rooiverliezen anderzijds via kwaliteitsverlies in de vorm van kop- en grondtarra en beschadiging.

Een lange, vastzittende, broze biet geeft veel kans op rooiverliezen.

Een hoog en derhalve onregelmatig boven de grond groeiend ras is moeilijk te

koppen en geeft naast verliezen veel koptarra. Op lichte grond worden dergelijke bieten gemakkelijk omver gedrukt waardoor zij slecht gekopt worden en zelfs verloren kunnen gaan. Onregelmatige standen verergeren de situatie.

5. Weerstand van in de grond staande bieten tegen lichte vorst

Bevoren en weer ontdooide bieten vormen een ernstige bedreiging voor de goede gang van zaken in de fabriek. Het is daarom gewenst de bieten tijdig te oogsten en het geogste product indien nodig tegen bevriezen te beschermen. Staan de bieten nog ongekoft in de grond dan blijken er rasverschillen te bestaan wat betreft de gevoeligheid voor een korte periode van lichte vorst. Deze gevoeligheid wordt voornamelijk bepaald door de mate waarin de bieten boven de grond uitsteken, de structuur van dat deel, de hoeveelheid blad en de bladstand.

6. Kophoogte

De mate waarin de biet boven de grond uitsteekt wordt behalve door de groeiomstandigheden bepaald door het ras. Naast de gemiddelde kophoogte van een gewas speelt ook de variatie een rol. De gemiddelde hoogte is vooral van belang bij oogsten op lichte grond en bij bevroeringsgevaar. Een grote variatie beïnvloedt vooral het kop- en ontbladerwerk ongunstig; en wel ongunstiger naarmate de bieten onregelmatiger verdeeld staan. De grootste variatie treedt op bij de grootste gemiddelde kophoogte.

7. Zaadvorm

In 1974 werd 85% van de oppervlakte ingezaaid met zaad van éénkiemige rassen en 15% met zaad van meerkieimige rassen. De duidelijke en snel toenemende voorkeur voor zaad van éénkiemige rassen zet zich voort.

Vrijwel het gehele areaal werd ingezaaid met precisiezaad type C waaraan de eis gesteld wordt dat het bij normaal gebruik met de in Nederland gebruikte gerestaandiseerde zaaiapparatuur verzaaibaar moet zijn. Een goede zaadkwaliteit, een goed klaargemaakt zaaibed alsook een juiste en regelmatige zaaidiepte zijn voor een goede opkomst noodzakelijk. De goede ervaringen met de hoge kiemkracht van het zaad van éénkiemige rassen heeft zowel het gebruik van deze rassen als het zaaien op eindafstand, vaak 15 cm, sterk bevorderd. In 1974 werd ruim 45% van het suikerbietenareaal op een zaaiafstand van 12 cm of meer ingezaaid.

RASSEN VOOR ZEER VROEGE TOT 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 — Monohil — B-D-DK-F-GB-I-IRL-S — 1964 en 1968. **K:** Hilleshög Frö AB, Landskrona, Zweden. **V:** B.V. Hollandsch-Zweedsche Zaad Mij., Amsterdam.

Hoge tot zeer hoge suikeropbrengst uit een hoge wortelopbrengst en een hoog suikergehalte. Enige neiging tot schieten. Zeer goede sapzuiverheid.

Machinale rooibaarheid op zware grond goed en op lichte grond vrij goed.

Vroege grondbedekking en vrij weinig loof.

Gevoelig voor lichte vorst vanwege kophoogte en loofontwikkeling.

Triploïd ras met eenkiemig zaad. Lange, goed gevulde biet met lichte neiging tot vertakking en een vrij kleine, ronde kop die vrij ver boven de grond uitsteekt.

Bruikbaar voor vroege tot late levering.

B — Monokuhn — F-I-IRL — 1956 en 1972. **K:** B.V. Kon. Beetwortelzaadcultuur Kuhn en Co., Naarden.

Matige suikeropbrengst uit een matige wortelopbrengst en een vrij hoog tot hoog suikergehalte. Sterke neiging tot schieten.

Zeer goede sapzuiverheid.

Nieuwe rassen

N — Donor — 19... en 1975. **K:** B.V. Hollandse Suikerbieten Selectie Maatschappij, Amsterdam.

Hoge tot zeer hoge suikeropbrengst uit een hoge tot zeer hoge wortelopbrengst en een vrij hoog tot hoog suikergehalte. Weinig neiging tot schieten. Goede sapzuiverheid.

Machinale rooibaarheid op zware grond goed, op lichte grond vrij goed.

Vroege grondbedekking en vrij veel tot veel loof.

Gevoelig voor lichte vorst vanwege kophoogte en loofontwikkeling.

Diploïd ras met eenkiemig zaad. Lange, goed gevulde biet met matige neiging tot vertakking en een vrij kleine, vrij ronde kop die vrij ver boven de grond uitsteekt.

Bruikbaar voor vroege tot late levering.

N — Marimono — 1964 en 1975. **K:** A/S De Danske Sukkerfabrikker Kopenhagen, Denemarken. **V:** B.V. Landbouwbureau Wiersum, Groningen.

Vrij hoge suikeropbrengst uit een vrij hoge wortelopbrengst en een vrij hoog tot hoog suikergehalte. Vrij weinig neiging tot schieten. Zeer goede sapzuiverheid.

Machinale rooibaarheid op zware grond goed en op lichte grond vrij goed.

Vroege grondbedekking en zeer veel loof.

Gevoelig voor lichte vorst vanwege kophoogte en bladstand.

Triploïd ras met eenkiemig zaad. Vrij lange, voornamelijk van boven goed gevulde biet met lichte neiging tot vertakking en een vrij brede, ronde kop die ver boven de grond uitsteekt.

Bruikbaar voor vroege tot late levering.

N — Monika — A-D-S — 1960 en 1975. K: Hilleshög Frö AB, Landskrona, Zweden. **V:** B.V. Hollandsch-Zweedsche Zaad Mij., Amsterdam.

Vrij hoge tot hoge suikeropbrengst uit een matige wortelopbrengst en een zeer hoog suikergehalte. Zeer weinig neiging tot schieten. Zeer goede sapzuiverheid. Machinale rooibaarheid op zware grond vrij goed en op lichte grond eveneens vrij goed.

Vroege grondbedekking en veel tot zeer veel loof.

Wat minder gevoelig voor lichte vorst vanwege kophoogte en loofontwikkeling. Triploïd ras met eenkiemig zaad. Vrij lange, voornamelijk van boven goed gevulde biet met vrij sterke neiging tot vertakking en een vrij kleine, rondhoekige kop die zeer weinig boven de grond uitsteekt.

Vooraf voor zeer vroege levering bruikbaar.

N — Kawemegamono — B-D-F-I-IRL — 19... en 1973. K: Kleinwanzlebener Saat-zucht vorm. Rabbethge und Giesecke A.G., Einbeck, Hannover, Duitsland. **V:** F. Goyarts en Zonen Zaadteelt B.V., Wehe-den Hoorn (Gr.).

Matige suikeropbrengst uit een matige wortelopbrengst en een vrij hoog tot hoog suikergehalte. Nogal neiging tot schieten. Had de laatste twee jaren veel schieters. Goede sapzuiverheid.

Machinale rooibaarheid op zware grond vrij goed en op lichte grond eveneens vrij goed.

Vroege grondbedekking en veel tot zeer veel vrij donkergroen loof.

Wat minder gevoelig voor lichte vorst vanwege kophoogte en loofontwikkeling.

Diploïd ras met eenkiemig zaad. Lange, voornamelijk van boven goed gevulde biet met matige neiging tot vertakking en een vrij kleine, rondhoekige kop die weinig boven de grond uitsteekt.

Bruikbaar voor vroege tot late levering.

Rassen met meerkiemig (multigerm) zaad

A — Sucropoly — F — 1960 en 1973. K: B.V. Zwaanesse, Voorburg.

Hoge suikeropbrengst uit een vrij hoge tot hoge wortelopbrengst en een vrij hoog tot hoog suikergehalte. Weinig neiging tot schieten. Goede sapzuiverheid. Machinale rooibaarheid op zware grond vrij moeilijk door zeer grote kophoogte, brosheid en wortelvorm en op lichte grond wat moeilijk door zeer grote kophoogte, vrij brede kop en brosheid.

Redelijk vroege grondbedekking en vrij veel tot veel loof.

Zeer gevoelig voor lichte vorst vanwege kophoogte en loofontwikkeling.

Polyplloïd ras met meerkiemig zaad. Lange, vrij goed gevulde biet met lichte neiging tot vertakking en een vrij brede, rondhoekige, bleekgroen gekleurde kop die zeer ver boven de grond uitsteekt.

Bruikbaar voor vroege tot late levering.

A — Kawepoly — B-D-DK-E-F-I — 1938 en 1955 (1951). K: Kleinwanzlebener Saatzucht vorm. Rabbethge und Giesecke A.G., Einbeck, Hannover, Duitsland. V: F. Goyarts en Zonen Zaadteelt B.V., Wehe-den Hoorn (Gr.).

Vrij hoge suikeropbrengst uit een matige tot vrij hoge wortelopbrengst en een hoog suikergehalte. Nogal neiging tot schieten. Zeer goede sapzuiverheid.

Machinale rooibaarheid op zware grond vrij goed, op lichte grond goed.

Vroege grondbedekking en veel vrij donkergroen blad.

Wat minder gevoelig voor lichte vorst vanwege kophoogte en loofontwikkeling.

Polyplöid ras met meerkieinig zaad. Lange, voornamelijk van boven goed gevulde biet met lichte neiging tot vertakking en een vrij brede, rondhoekige kop die weinig boven de grond uitsteekt.

Bruikbaar voor vroege tot late levering.

A — Polykuhn — B-E-F-I-IRL — 1952 en 1960. K: B.V. Kon. Beetwortelzaadcul-tuur Kuhn en Co., Naarden.

Vrij hoge suikeropbrengst uit een matige tot vrij hoge wortelopbrengst en een hoog suikergehalte. Vrij weinig neiging tot schieten. Zeer goede sapzuiverheid.

Machinale rooibaarheid op zware grond matig door een zeer grote kophoogte en kans op wortelbreuk; op lichte grond eveneens matig door zeer grote kop-hoogte en brede kop.

Redelijk vroege grondbedekking en vrij veel tot veel loof.

Zeer gevoelig voor lichte vorst vanwege kophoogte en loofontwikkeling.

Polyplöid ras met meerkieinig zaad. Vrij lange, goed gevulde biet met een mati-ge neiging tot vertakking en een vrij brede, rondhoekige kop die zeer ver boven de grond uitsteekt.

Bruikbaar voor vroege tot late levering.

RASSEN VOOR MIDDENVROEGE EN LATE LEVERING

Deze groep omvat rassen die meestal hun hoogste opbrengst en suikergehalte bereiken wanneer zij wat langer kunnen doorgroeien.

Rassen met éénkieinig (monogerm) zaad

A — Solorave — DK-F-I-IRL — 1950 en 1970. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhan-del D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Matige tot vrij hoge suikeropbrengst uit een vrij hoge wortelopbrengst en een vrij hoog suikergehalte. Weinig neiging tot schieten. Goede sapzuiverheid.

Machinale rooibaarheid op zware grond vrij moeilijk vanwege wortellengte, veel haarwortels en breuk, op licht grond vrij goed.

Zeer vroege grondbedekking en zeer veel vrij donkergroen loof.

Wat minder gevoelig voor lichte vorst vanwege kophoogte en loofontwikkeling.

Tripplöid ras met eenkieinig zaad. Lange, voornamelijk van boven goed gevulde biet met matige neiging tot vertakking en een vrij kleine, rondhoekige kop die weinig boven de grond uitsteekt.

Bruikbaar voor middenvroeg en late levering.

N — Monitor — F-IRL-S — 1958 en 1972. K: B.V. Hollandse Suikerbieten Selectie Maatschappij, Amsterdam.

Hoge suikeropbrengst uit een hoge wortelopbrengst en een vrij hoog tot hoog suikergehalte. Zeer weinig neiging tot schieten. Matige sapzuiverheid.

Machinale rooibaarheid op zware grond matig vanwege kophoogte en brede kop; op lichte grond eveneens matig om dezelfde redenen.

Vroege grondbedekking en veel loof.

Gevoelig voor lichte vorst vanwege kophoogte.

Triploid ras met eenkiemig zaad. Lange, voornamelijk van boven goed gevulde biet met lichte neiging tot vertakking en een vrij brede, ronde kop die ver boven de grond uitsteekt.

Bruikbaar voor middenvroeg en late levering.

N — Vigorave — 1950 en 1975. K: Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615.

Vrij hoge tot hoge suikeropbrengst uit een hoge wortelopbrengst en een vrij hoog suikergehalte. Weinig neiging tot schieten. Matige sapzuiverheid.

Machinale rooibaarheid op zware grond vrij goed en op lichte grond eveneens vrij goed.

Vroege grondbedekking en zeer veel, donkergroen loof.

Wat minder gevoelig voor lichte vorst vanwege loofontwikkeling.

Triploid ras met eenkiemig zaad. Zeer lange, voornamelijk van boven goed gevulde biet met matige neiging tot vertakking en een vrij kleine, hoekige kop die vrij ver boven de grond uitsteekt.

Bruikbaar voor middenvroeg en late levering.

Rassen met meerkiemig (multigerm) zaad

A — Zwaanpoly — B-D-E-F-I — 1955 en 1962. K: B.V. Zwaanesse, Voorburg.

Hoge suikeropbrengst uit een zeer hoge wortelopbrengst en een matig suikergehalte. Vrij weinig neiging tot schieten. Zeer slechte sapzuiverheid.

Machinale rooibaarheid op zware grond wat moeilijk vanwege zeer grote kophoogte, wortelvorm en brosheid, op lichte grond vrij moeilijk vanwege zeer grote kophoogte, brede kop en brosheid.

Vroege grondbedekking en veel loof.

Zeer gevoelig voor lichte vorst vanwege kophoogte en loofontwikkeling.

Polyploid ras met meerkiemig zaad. Lange, goed gevulde, blanke biet met lichte neiging tot vertakking en een vrij brede, rondhoekige, bleekgroen gekleurde kop die zeer ver boven de grond uitsteekt.

Door het vaak matige suikergehalte komt dit ras het beste tot zijn recht bij late levering.

Overzicht van de eigenschappen bij de suikerbietenrassen

Hoge cijfers betekenen vroeg grondbedekking, grote resistentie tegen schieten, geringe kop- hoogte, geringe vertak- king, goede sapzuiver- heid, dus geringe suiker- verliezen.						Verhoudingsgetallen 1971 t/m 1974			
	Vroegheid van grondbedekking	Resistentie tegen schieten	Kophoogte ¹⁾	Vertakking	Sapzuiverheid	Loof- opbrengst	Wortel- opbrengst	Suiker- gehalte	Suiker- opbrengst
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rassen voor zeer vroe- ge tot late levering									
<i>Eénkiemig zaad</i>									
A — Monohil	7 ^s	7	6	7	7,7	94,6	102,0	101,8	103,9
N — Donor	7 ^s	8	6	6	7,1	97,3	102,9	100,3	103,2
N — Marimono	7 ^s	7 ^s	5 ^s	7	8,2	108,1	99,2	100,1	99,3
N — Monika	7 ^s	8 ^s	8	5 ^s	8,5	102,4	95,5	105,2	100,5
N — Kawemegamono	7 ^s	6 ^s	7	6	7,4	101,9	96,1	99,9	96,1
<i>Meerkiemig zaad</i>									
A — Sucropoly	7	8	4 ^s	7	7,2	96,8	100,1	101,0	101,1
A — Kawepoly	7 ^s	6 ^s	7 ^s	7	7,9	101,2	97,2	101,4	98,5
A — Polykuhn	7	7 ^s	4 ^s	6 ^s	8,4	97,2	97,6	101,4	99,1
Rassen voor midden- vroeg en late levering									
<i>Eénkiemig zaad</i>									
A — Solorave	8	8	7	6 ^s	7,1	107,5	98,9	98,6	97,6
N — Monitor	7 ^s	8 ^s	5 ^s	7 ^s	6,4	101,0	102,2	100,0	102,2
N — Vigorave	7 ^s	8	6 ^s	6 ^s	6,2	105,5	102,2	98,4	100,6
<i>Meerkiemig zaad</i>									
A — Zwaanpoly	7 ^s	7 ^s	4	7 ^s	3,1	99,9	105,9	96,0	101,8

¹⁾ Een laag cijfer betekent niet alleen een grote gemiddelde kophoogte maar ook een grote variatie in kophoogte.

LIJST VAN ONBESCHREVEN RASSEN DIE TOT HET VERKEER ZIJN TOEGELATEN

(De rassen zijn per gewas in alfabetische volgorde gerangschikt. Het getal achter de rasnaam verwijst naar de naam van de kweker; zie pag. 256-259).

Wintertarwe		Veldboon (duiveboon)		Timothee	
R. Carambol	280	R. Maxime - B-GB	365	R. Jacoba - GB	228
O. Felix	247			O. Lofar - I-GB	227
R. Multiweisz - A	342	Vezelvlas		R. Mirage - F-I	263
R. Okapi	280	O. Wiera - B	418	R. Motterwitzer - B-DDR	242
UB. Rembra - B	247				
Zomertarwe		Engels raaigras		Kleine Timothee	
R. Ankra	305	UB. Atempo - F-I-L	263	Piccolo ¹⁾ - F	296
O. Jufy I - B	365	UB. Barpastra - GB-I-IRL-L	205		
UB. Kolibri - D-DK-F-GB-IRL-L	321	Barrage ¹⁾	205	Veldbeemdgras	
UB. Opal - D-L	210	Endura ¹⁾ - GB	263	R. Adorno - B	263
O. Orca	369	UB. Gremie - D-GB-IRL	228	UB. Apoll - D	388
Winterrogge		UB. Houba - D-GB	228	Aquila ¹⁾ - B-D	276
R. Danae - B-DDR	242	O. Hunsballe - DK-I	444	Arena ¹⁾	228
R. Feniks - B	434	UB. Massa - I-F	296	R. Barkenta	205
UB. Heertvelder - B	228	UB. Petra - B-D-GB-IRL	276	Barones ¹⁾ - B-D	205
R. Pekuro - D-DK-L	321	UB. Sportiva - D-GB	263	Baroniel ¹⁾	205
Wintergerst		UB. Springfield ¹⁾ - B-GB	276	Campina ¹⁾	296
O. Leon	370	UB. Stadion ¹⁾ - D-GB	329	UB. Captan - B-D	430
Zomergerst		UB. Terpas - I-GB-IRL	227	Continental ¹⁾	276
R. Aspana - D	394	UB. Wendy - GB	276	Encrona ¹⁾	263
O. Cambrinus - B	419			Enita ¹⁾	263
UB. Emir - DK	227	Italiaans raaigras		Enoble ¹⁾	263
O. Sultan - B-DK-F-GB-I-L	227	R. Borima - DK	444	Enprima ¹⁾	263
O. Union - A-B-CH-D-I	265	UB. Megamo - F	329	UB. Ensema ¹⁾	263
Haver		R. Mowi	242	Entensa ¹⁾	263
UB. Diamant - B	227	Westerwolds raaigras		Entopper ¹⁾	263
R. Karin - B	369	UB. Million - B-GB	276	UB. Geronimo ¹⁾ - B	329
R. Panter - DK	228			Minimo ¹⁾	329
Mais		Beemdlangbloem		Modena ¹⁾	329
UB. Aakorna - D	390	UB. Enbela - B-GB	263	Nugget ¹⁾	445
UB. Bonita - D-GB	390	O. Fax - B	444	Olympris ¹⁾ - D	396
O. Ona 88	228	R. Festina - I	296	Pion ¹⁾	227
UB. Prior - D-I-S	228	UB. Fiola - B-D-CH-L	276	Sydspoor ¹⁾ - DK-S	411
O. Protor - I	228	O. Garanta - B-I-GB	430		
UB. Silobe - B-D-F-I	349	O. Merbeem - B-CH	366	Ruwbeemdgras	
		R. Neuga - DDR	242	R. Polis	296
		O. Senu - B-DK-GB-S	444		
				Kropaar	
				R. Desta	276
				R. Dolcea	296
				R. Dora - I	266
				R. Heidac	276

¹⁾ Verklaring 'Niet bestemd voor de teelt van voedergrassen' afgegeven.

R. Merita	430	Rode klaver		R. Bevelander	420
R. Mullus - D-DK-I	444	R. Alpilles - F-I	293	R. Blauwe Eigen- heimer	—
R. Oberweihst - D	396	R. Celtic - F-I	312	R. Bonte Arka	302
R. Phyllox -		R. Crop - F	401	R. Bonte Désirée	429
B-D-DK-I-L	233	R. Flamand - A	—	R. Brio*	429
R. Tenderbite - GB	329	R. Goliath	293	O. Burmania	268
R. Unke - D-DK	444	R. Pales - F	293	R. Catarina - F-I-L	238
		R. Sepia	399	UB. Commandeur-B-F	255
		R. Triel - F-I-L	401	UB. Compagnon* - F	406
Rietzwenkgras				R. Digna - B-D	386
R. Aronde	296	Voederbieten		R. Donata	275
R. S 170 - F-GB	333	UB. Covero - B-I-IRL	430	R. Eclata*	264
Frans raigras		UB. Ferventa - B	430	R. Exita	342
O. Barricade	205	R. Generaal	296	UB. Fatima - A-D	358
Gewoon struisgras		UB. Groeningia -		UB. Friga - D-I	358
Barbinet ¹⁾	205	B-D-IRL	430	UB. Frila* - D	314
Boral ¹⁾ - B-S	411	UB. Gruno - B	431	R. Goldstar	423
Orbica ¹⁾ - B	227	UB. Massiva - B-F-I	296	UB. Goliath - F	322
Tracemo ¹⁾	329	R. Nutropoly	431	R. Hohe Aller- früheste Gelbe	421
Kruipend struisgras		UB. Polymoss - B-F	430	UB. Hydra* -	
Rusta ¹⁾ - B	227	R. Polyrouge -		D-DDR-I	358
Roodzwenkgras		A-B-D-I-IRL	217	R. Ilona	348
Atlanta ¹⁾ - B-D-F	276	R. Productiva	430	R. Katahdin - DK	403
Engina ¹⁾	263	UB. Prospero - B	430	R. Koning - B-F	268
Envira ¹⁾	263	R. Trigo	430	R. Koopman's	
Enzet ¹⁾	263	O. Trivert-D-F-I-IRL	296	Blauwe	304
Flevo ¹⁾ -		R. Xantopoly	431	R. Kroto*	307
B-DK-F-GB	329	Mergkool		R. Lentia	342
Halifax ¹⁾ - F	276	O. Goliath - B	276	R. Leo - D	348
Patio ¹⁾	296	O. Groene merg- kool - landras	—	R. Linzer Rose - A	342
UB. Rapid ¹⁾ -		O. Grüner Angeliter		R. Ludwig	319
B-D-F-GB	430	B-D	346	O. Maritta -	
Reptans ¹⁾ - D-S	411	O. Littmann's groene mergkool	320	A-CH-D-DK-F-L-S	433
Hardzwenkgras				O. Noordeling	330
Centurion ¹⁾	276	Aardappels		UB. Norchip - IRL	441
Dukla ¹⁾	227	UB. Admirandus - I	224	R. Opperdoezer Ronde	—
Fijnbladig schaepgras		R. Adonis*	340	R. Pandora	398
Argenta ¹⁾	227	UB. Ajax - F	440	R. Patawi	428
Schaepgras		UB. Aladdin - I	429	UB. Pommerant - B	315
Charming ¹⁾	263	UB. Amex* - DK	326	R. Prima - D-F	348
Witte klaver		UB. Apollonia - F	443	R. Probaat*	306
R. Daeno - B-DK-F-I	233	R. Arnica	274	R. Red Lasoda	324
R. Mira - D-DK-F-L	444	R. Arran Banner		R. Remedy	227
O. Otofte - DK	444	Precosa	269	R. Rode Star	—
R. Pronitro - F	430	UB. Atleet - B-F-L	406	R. Romeo	435
		R. Aurora*	215	UB. Rosalie - F	443
		O. Avenir - CH-E-I	212	R. Rosita	237
		R. Axilia - B-DDR	242	R. Schenklander	306
				R. Sebago	403

O. Simson	311	O. Hilleshög R.	R. Polykuhn CR	309
R. Splendor	352	Polyploide - B-F	O. Polyrave E -	
O. Tanja - B	440	UB. Hilleshög Stan-	B-DK-E-F-I	276
R. Thola*	311	daard Polyploide -	UB. Polyrave N - I	276
R. Thyra - D	358	B-F-I	R. Polyro - D-F-I	246
UB. Ulster Sceptre -		R. Inverkuhn	R. Remolave	276
GB-IRL	379	UB. Kawecercopoly -	R. Satorave	276
O. Ultimus - F	—	D-F-I	UB. Semarave - I	276
R. Vanessa	212	UB. Kaweinterpoly -	R. Sucram	432
R. Vittorini	237	D-F-I	R. Sucrokuhn	309
O. Voran-A-B-D-F-P	356	R. Kilorave - F	O. Trihil -	
R. Winda*	436	UB. Kuhn R - B	DK-F-GB-I-S	285
R. Witte Désirée	410	UB. Maxakuhn - B-F-I	UB. Trirave - B-I	276
		R. Maxima - D-I	UB. Tunorave - I	276
		UB. Megapoly -	R. Unimo	309
		B-D-DK-F-GB-I	UB. Zwaanesse III -	
O. Aabece - F-I-IRL	286	UB. Monofort - A-F-I	B-I	432
UB. Cecerave - I	276	UB. Monorave - I		

* resistent tegen aardappelmoeheid biotype A.

LIJST VAN KWEKERS

In de lijst van kwekers zijn zowel de namen van de kwekers van de in de Rasenlijst opgenomen beschreven als onbeschreven rassen vermeld. Deze namen zijn zoveel mogelijk in alfabetische volgorde opgesteld; in enkele gevallen bleek dit echter niet meer mogelijk te zijn. De nummers corresponderen met die welke ook in de nog te publiceren Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen zullen worden gebruikt.

- 202 'Agrimex' Ungarische Aussenhandelsunternehmen für Landwirtschaftliche Produkte, Boedapest, Hongarije
- 204 Mais Angevin Hodée S.A., La Ménittré, Frankrijk
- 205 Barenbrug Holland B.V., Arnhem
- 210 Bezirksverband Mittelfranken, p/a Landwirtschaftliche Lehranstalten, Triesdorf, Duitsland
- 212 H. I. Bierma, Holwerd
- 214 Maison André Blondeau, Bersée, Frankrijk
- 215 J. Boesjes, Nieuweroord
- 216 Kartoffelzucht Böhm, Lüneburg, Duitsland
- 217 W. von Borries-Eckendorf, Eckendorf ü. Bielefeld, Duitsland
- 218 O. Braak, Leeuwarden
- 219 F. Brands, Rolde
- 221 H. J. Brandsma, Stiens
- 222 Saatzucht U. Breun, Herzogenaurach, Oberfranken, Duitsland
- 224 F. J. Bruinsma, Marknesse
- 225 Cambier Frères, Auchy-les-Orchies, Frankrijk
- 226 Maison Carneau Frères S.A., Orchies-Nord, Frankrijk
- 227 Cebeco-Handelsraad, Rotterdam
- 228 Zelder B.V., Ottersum
- 232 J. A. Crébas, Bant
- 233 L. Daehnfeldt Ltd., Odense, Denemarken
- 236 Danske Sukkerfabriker Aktieselskabet, Kopenhagen, Denemarken

- 237 B. Dekker, Vriezenveen
- 238 Henri Demesmay, 92 Sevres, Frankrijk
- 240 Department of Agriculture and Fisheries, Dublin, Ierland
- 241 Maison Florimond Desprez, Cappelle par Templeuve, Frankrijk
- 242 Deutscher Saatgut Handelsbetrieb, Berlin-Treptow, Oost-Duitsland
- 243 Deutsche Saatveredelung Lippstadt-Bremen GmbH, Lippstadt, Duitsland
- 244 A. Dieckmann, Sülbeck ü. Stadthagen, Duitsland
- 246 Gebr. Dippe Saatzucht GmbH, Herford, Westfalen, Duitsland
- 247 Heinrich Doerfler, Inh. der Saatzuchtw., Niedertraubling, Duitsland
- 249 J. E. Doornbos, Vlagtwedde
- 251 A. Dovrat, Rehovoth, Israël
- 253 Duplex B.V., Amsterdam
- 255 J. P. Dijkhuis, 'Luidenburg', Warfhuizen
- 263 Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen
- 264 L. E. Enting, Exloo
- 265 Saatzucht Joh. Firlbeck, Rinkam ü. Straubing, Niederbayern, Duitsland
- 266 La Foraggera, Bologna, Italië
- 268 Friese Mij van Landbouw, Leeuwarden
- 269 K. K. Gaaikema Schuiringa, Ruigezand post Grijskerk
- 273 G. H. van Haeringen, Dedemsvaart
- 274 ir. J. P. Haisma, Bergum
- 275 Den Hartigh B.V., Espel
- 276 Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615
- 277 Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615;
Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Westpolder (Gr);
A. P. Timmers, Klundert
- 280 T. Heidenreich, v/h Saatzucht Dr. R. Carsten, Bad Schwartau, Duitsland
- 282 H. Hetteema, Beetgum
- 283 Hetteema Zonen B.V., Emmeloord
- 285 Hilleshög Frö AB, Landskrona, Zweden
- 286 B.V. Hollandse Suikerbieten Selectie Maatschappij, Amsterdam
- 290 Erven P. J. Hylkema, Mensingeweer
- 293 Institut National de la Recherche Agronomique, Parijs, Frankrijk
- 296 J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick
- 300 H. Kistemaker, Kolhorn
- 301 Kleinwanzlebener Saatzucht A.G., vorm. Rabbethge und Giesecke, Einbeck,
Hannover, Duitsland
- 302 J. P. G. Konst, Hoofddorp
- 304 Ir. C. Koopman, Bennekom
- 305 G. Kraai Wzn., Vlagtwedde
- 306 H. de Kreek, 's-Gravendeel
- 307 S. Kroeze, Emmeloord
- 309 B.V. Kon. Beetwortelzaadcultuur Kuhn en Co., Naarden
- 310 G. Kuik, Emmeloord
- 311 Kweekinstituut Karna, Valthermond
- 312 Ets. Charles Lafite, Reims, Frankrijk
- 313 J. J. Lamse, Colijnsplaat
- 314 F. en W. Lange, Bad Schwartau-Cleverhof, Duitsland
- 315 D. G. Langhout, Welsrijp
- 316 Norddeutsche Pflanzenzucht H. G. Lembke, Hohenlieth, Duitsland
- 318 Limagrain Soc. Coop. Agr. de Semences de Limagne, Gerzat, Frankrijk
- 319 Carlo Litro, Turijn, Italië

- 320 H. Littmann, Timdorf ü. Malente, Duitsland
- 321 Fa. F. von Lochow-Petkus GmbH, Bergen, Duitsland
- 322 G. J. Lokhorst, Gieten
- 323 S. Loman, Schoonoord
- 324 Louisiana Agricultural Experiment Station, Baton Rouge, Louisiana, U.S.A
- 326 Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum
- 327 Max Planck Institut, Köln-Vogelsang, Duitsland
- 328 I. Minkes, Opeinde
- 329 Mommersteeg International B.V., Vlijmen
- 330 G. S. Mulder c.s., Warffum
- 333 National Seed Development Org. Ltd., The Granaries, Cambridge, Groot-Brittannië
- 335 V.o.f. Nederlandse Tetilakwekers, 's-Gravenhage
- 336 V.o.f. Nederlandse Tewaterkwekers, 's-Gravenhage
- 337 Nordsaat Saatzucht GmbH, Waterneverstorf/Lütjenburg, Ostholstein, Duitsland
- 339 H. Offereins, Norg
- 340 J. Oldenburger, Assen
- 342 Ost-Österreichische Landes-Saatbaugenossenschaft reg. GmbH, Linz/Hart., Oostenrijk
- 346 Fa. P. H. Petersen, Lundsgaard, Post Langballig ü. Flensburg, Duitsland
- 348 Frh. Nic. von Pfetten-Arnach en Frh. P. von Moreau, München, Duitsland
- 349 Pioneer International Inc., Des Moines, Iowa, U.S.A.
- 352 C. A. Prince, Bellingwolde
- 353 Proefstation voor de Groenteteelt in de Volle Grond, Alkmaar
- 354 Erven J. Prummel, Tweede Exloërmond
- 356 C. Raddatz-Hufenberg, Duitsland
- 357 M. Rademakers, Bant
- 358 Ragis Kartoffelzucht- und Handelsgesellschaft mbH, Lüneburg, Duitsland
- 360 Ir. P. C. Reekers, Gennep
- 361 Ets. Ringot, La Chapelle d'Armentières, Frankrijk
- 362 Centrala Handlu Zagranicznego, 'Rolimpex', Warschau, Polen
- 365 Rijksstation voor Plantenveredeling, Gembloux, België
- 366 Rijksstation voor Plantenveredeling, Lemberge, België
- 368 De Samenwerkende Kweekbedrijven Van Engelen Zaden B.V., Vlijmen en J. Joordens' Zaadhandel B.V., Venlo-Blerick
- 369 De Samenwerkende Kweekbedrijven G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen; Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615 en Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum
- 370 De Samenwerkende Kweekbedrijven G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen en Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Ulrum
- 371 Samenw. Vennootschap Zaden Labor, Gent, België
- 375 G. Schneider, Bimöhlen ü. Neumünster, Duitsland
- 376 E. Scholten, Westerbork en J. Scholten, Bennekom
- 379 Seed Potato Marketing Board for Northern Ireland, Belfast, Noord-Ierland
- 380 Dr. J. Sixta, Kerkov, Tsjechoslowakije
- 381 B.V. Kon. Zaaeteelt en Zaadhandel Sluis en Groot, Enkhuizen
- 383 Erven P. Sneeuw
- 386 Stader Saatzucht e. GmbH, Stade, Duitsland
- 387 J. Stauderer, Brünhausen ü. Trostberg, Duitsland
- 388 Saatzuchtwirtschaft Steinach Dr. M. von Schmieder GmbH, Steinach, Duitsland

- 389 Stichting 'Fonds ter Bevordering van de Veredeling van
Landbouwgewassen', Wageningen
- 390 De Stichting voor Maisveredeling, Kapelle 3615
- 391 Stichting voor Plantenveredeling, Wageningen
- 393 L. D. Stol, Baflo
- 394 Saatzuchtgesellschaft Streng's Erben, Aspachhof, Uffenheim, Duitsland
- 395 S. van der Struik, Schoonoord
- 396 Süddeutsche Saatzucht- und Saatbaugenossenschaft GmbH, Oberdielbach,
Duitsland
- 397 Almäna Svenska Utsädesaktiebolaget, Svalöf, Zweden
- 398 P. de Swart, Vrouwenparochie
- 399 Tourneur Frères, Coulommiers, Frankrijk
- 401 Ets. Vilmorin-Andrieux S.A., Parijs, Frankrijk
- 402 ARS, U.S.D.A., Beltsville Md, U.S.A.
- 403 U.S.D.A., Presque Isle, Maine, U.S.A.
- 404 B.E. Veenhuizen, Sappemeer
- 406 Veenkoloniale Boerenbond, Veendam
- 407 Veredelingsstation van Heverlee, Heverlee-Leuven, België
- 408 B.V. Verenigde Kweekbedrijven, Emmeloord
- 410 J. Wallinga, Creil
- 411 W. Weibull A.B., Landskrona, Zweden
- 414 Welsh Plantbreeding Station, Aberystwyth, Groot-Brittannië
- 416 J. W. Weston, Coral Gables, Florida, U.S.A.
- 417 M. Wiersema, Haren
- 418 J. P. Wiersema Mzn, Spijk
- 419 B.V. Landbouwbureau Wiersum, Groningen
- 420 Kon. Maatschap 'De Wilhelminapolder', Wilhelminapolder
- 421 Wolf en Wolf B.V., Amsterdam
- 423 G. J. Wouda - De Friesche Zaadhandel N.V., Heerenveen
- 428 Zeeuwse Vereniging voor Aardappelkwekers, Rilland-Bath
- 429 De Z.P.C., Leeuwarden
- 430 Zwaan en de Wiljes' Zaadteelt en Zaadhandel B.V., Scheemda
- 431 A. R. Zwaan en Zoon B.V. Zaadteelt en Selectiebedrijf, Voorburg
- 432 B.V. Zwaanesse, Voorburg
- 433 F. von Zwehl, Oberarnbach, Duitsland
- 434 Erven Barbe, Waregem, België
- 435 O. en K. Hiddema, Anjum - de Z.P.C., Leeuwarden
- 436 K. D. Mulder van Leens Dijkstra, Wier - de Z.P.C., Leeuwarden
- 438 F. G. van der Zee en Zonen, Leeuwarden - de Z.P.C., Leeuwarden
- 439 Rutgers State University, New Brunswick, U.S.A.
- 440 G. Geertsema-Groningen B.V., Groningen en Gebr. H. H. en A. Ebbinge,
Emmeloord
- 441 Dept. Hort. N.D.S.U., North Dakota, U.S.A.
- 442 Fa. Soltau-Bergen e. GmbH, Soltau, Duitsland
- 443 Coop. de Lennon, Châteauneuf-du-Faou, Frankrijk
- 444 Dansk Planteforaedling A/S, Børkop, Denemarken
- 445 Otto Pick and Sons Ltd., Richmond Hill, Ontario, Canada
- 446 J. Elzinga, Emmeloord - de Z.P.C., Leeuwarden
- 447 Erven I. H. Bierma, Holwerd
- 448 J. P. en P. R. Dijkhuis, Warfhuizen
- 449 P. H. Edzes, Emmeloord - de Z.P.C., Leeuwarden

GROENTEGEWASSEN OP LANDBOUWBEDRIJVEN

Gezien de belangrijke verbouw van groentegewassen op landbouwbedrijven zijn in overleg met de Commissie voor de samenstelling van de Rassenlijst voor Groentegewassen de hoofdstukken spruitkool, conservenerwten, stamslabonen en uien opgenomen.

SPRUITKOOL

(*Brassica alaracea* L. var. *gemmifera* (DC.) Schulz)

De teelt van spruitkool is vooral in Groningen, Noord-Holland, Zuid-Holland en Noord-Brabant belangrijk. Het gehele areaal is ongeveer 5000 ha groot. Tot voor enkele jaren werden in Nederland het meest Roodnerfselecties geteeld, waarvan de goede vertegenwoordigers een hoge opbrengst aan kwaliteits-spruiten kunnen leveren. In de laatste jaren worden steeds meer hybriderassen geteeld. Ze onderscheiden zich van de gewone selecties door een goede uniformiteit.

In toenemende mate bestaat er belangstelling voor de machinale eenmalige pluk van spruitkool. Dit is goed mogelijk wanneer men ongeveer de helft dichter dan normaal plant en de planten in de nazomer topt. Na 4 tot 8 weken kunnen de spruiten dan in één keer worden geplukt. De opbrengst die men zo verkrijgt wijkt weinig af van die van een normale teelt, terwijl ook de kwaliteit van de geogoste spruiten zeer goed kan zijn. Na 1 januari kunnen zich echter moeilijkheden voordoen. De onderste spruiten vertonen dan vrij veel 'sleet', d.w.z. dat één of meer dode blaadjes de spruit omhullen die het schone uitermate bemoeilijken. Vooral na een vorstperiode openbaart zich dit. Uit proeven is gebleken dat voor de eenmalige pluk dezelfde selecties of hybriden gebruikt kunnen worden als voor de normale teelt.

A — Roodnerf

Dit ras werd voor enkele jaren het meest geteeld. De oogst ervan begint in september of oktober en gaat vaak door tot maart.

Tot dit ras 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. Ze zijn weinig of niet anthocyaanhoudend. De algemene kenmerken van het ras Roodnerf zijn:

Stengel vrij lang. Blad vrij groot tot groot, vlak tot iets komvormig, weinig of niet gebobbeld, groen tot donkergroen. Bladsteel lang en vooral bij de specifieke Roodnerf paars aangelopen. Spruit vast, rond tot omgekeerd eivormig, groen tot donkergrijsgroen. Tussen de goedgekeurde selecties komen vrij grote verschillen in vroegheid voor. De vroegere selecties zijn gemiddeld produktiever dan de late. In het algemeen zijn van de late selecties de spruiten fijner en soms donkerder van kleur.

Degene die in de herfstmaanden reeds in de gelegenheid is om te plukken kan een vroege of middenvroeg 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.

Aanbevolen selecties praktijkproeven 1968-1969

aangeduid door selectiebedrijf als	ingezonden door	herfstteelt	winterteelt	productiviteit	A (2-3 cm) ¹⁾	B (3-4 cm) ¹⁾	kleur spruit ²⁾
vroeg							
Harola vroeg	Gebr. Broersen, Tuitjenhorn	+		9	60	40	6
Harola 220	Gebr. Broersen, Tuitjenhorn	+	+	9	60	40	6
Groningse vroeg	B.V. Enkhuizer Zaadh., Enkhuizen	+	+	9	60	40	6
Frigo	Royal Sluis, Enkhuizen	+		9	60	40	6
Stiekema nr. 1	Gebr. Stiekema, Kloosterburen ³⁾	+	+	9	60	40	6
middeelvroeg							
Vrosa	C. Beemsterboer, Warmenhuizen	+	+	8	65	35	5
Kampioen	B.V. Gebr. v. d. Berg, Naaldwijk	+		8	65	35	6
Rola Cross	Gebr. Broersen, Tuitjenhorn	+	+	9	65	35	6
Orig. Groeneboom	J. Groeneboom Lzn., Barendrecht	+	+	7	80	20	7
Orig. Huizer vr. 101	N.V. Jos Huizer, Rijsoord	+	+	9	60	40	6
Orig. Huizer st. A	N.V. Jos Huizer, Rijsoord	+	+	7	70	30	7
Middenvroeg	J. v. d. Land, Uithuizen	+	+	8	60	40	6
Nectar	B.V. Leen de Mos, 's Gravenzande	+	+	7	55	45	8
Ostar	B.V. Leen de Mos, 's Gravenzande	+	+	8	70	30	7
Rotor	B.V. Leen de Mos, 's Gravenzande	+	+	8	60	40	6
Stabilo	B.V. Nunhem's Zaden, Haalen (L.)	+	+	7	85	15	7
Barendr. Markt	B.V. D. v. d. Ploeg, Barendrecht	+		8	65	35	7
Gronalto	Royal Sluis, Enkhuizen	+		8	80	20	6
Herka	B.V. Sluis en Groot, Enkhuizen	+	+	7	70	30	7
Orion	B.V. Sluis en Groot, Enkhuizen	+	+	8	65	35	6
Prominent	B.V. Rijk Zwaan, De Lier	+	+	8	60	40	6
laat							
Broersen Export 49	Gebr. Broersen, Tuitjenhorn	+	+	7	70	30	7
Gemma	De Groot en Slot, Heerhugowaard	+	+	6	90	10	8
Stam Hoogvliet	Wed. P. de Jongh, Goes	+	+	6	90	10	8
Gravendeel	B.V. Nunhem's Zaden, Haalen (L.)	+	+	6	85	15	6

+ = is geschikt voor. ¹⁾ = sorteringsverhouding. ²⁾ 5 = lichtgroen, 8 = donker-groen. ³⁾ = wordt vermeerderd en in de handel gebracht door G. J. Wouda, Olanjewoud.

Hybriden

De belangstelling voor het telen van hybriden neemt steeds meer toe. Vooral voor de eenmalige machinale oogst hebben zij de normale selecties steeds meer verdrongen. Uit het rassenonderzoek is gebleken dat er momenteel een aantal zeer goede vroege, middelvroege en late hybriden in de handel zijn.

Aanbevolen hybriden in volgorde van vroegheid

ras	vroegheid	produktiviteit	sorterings-verhouding		spruitkwaliteit			
			A (2-3 cm)	B (3-4 cm)	kleur ¹⁾	vleugels ²⁾	vastheid ³⁾	smet ⁴⁾
Peer Gynt	8,1	105	50	50	6,7	7,0	7,2	6,6
Topscore	8,1	105	50	50	6,5	7,1	7,0	6,5
Lancelot	7,9	105	40	60	7,4	6,4	7,5	7,1
Parsifal	7,9	105	30	70	6,7	6,2	6,4	6,8
Castellum	7,6	110	35	65	6,0	6,8	7,6	6,3
Rovoka	7,5	105	55	45	6,4	6,5	7,1	6,5
Perfect Line	6,9	105	50	50	6,7	6,9	7,2	6,9
Egmont	6,8	105	40	60	5,9	7,0	7,0	6,0
Bastion	6,6	90	60	40	6,6	6,9	7,7	6,3
Rampart	6,4	100	50	50	7,3	7,3	7,9	7,5
Sandora	6,3	90	65	35	6,5	7,0	7,5	6,4
Leonore	6,3	105	60	40	6,1	6,9	7,7	6,7
King Arthur	6,1	95	40	60	6,7	6,5	7,6	7,2
Prince Askold	5,9	95	55	45	7,1	6,4	7,5	6,8
Fasolt	4,7	80	70	30	8,0	6,5	7,7	7,4
Sigmund	4,2	85	70	30	7,5	6,8	7,3	6,3

¹⁾ kleur: 1 = zeer lichtgroen; 9 = donkergroen. ²⁾ vleugels: 1 = zeer veel vleugels; 9 = geen vleugels. ³⁾ vastheid: 1 = zeer los; 9 = zeer vast. ⁴⁾ smet: 1 = zeer smetgevoelig; 9 = zeer weinig smetgevoelig.

Bastion — K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Middelvroege, vrij korte, stevige, matig produktieve hybride met tamelijk grijs, komvormig blad.

Spruit vrij nauw geschakeld, groen, glad, vast, tamelijk fijn en rond. Vrij goede weerstand tegen smet.

Castellum — K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Vroege, iets korte, stevige, produktieve hybride met grijsgroen, enigszins gesavooïd blad.

Spruit vrij normaal geschakeld, groen, glad, vast, grof en vrij rond. Vrij goede weerstand tegen smet. Voor late pluk minder geschikt.

Egmont — K: B.V. Sluis en Groot, Enkhuizen.

Middelvroeg, halfhoge, produktieve hybride met vrij breed, fors, groen tot lichtgroen blad en vrij zware bladstelen.

Spruit normaal geschakeld, lichtgroen, glad, vast, grof en vrij rond. Vrij goede weerstand tegen smet.

Fasolt — K: B.V. Sluis en Groot, Enkhuizen.

Late, vrij korte, stevige, matig produktieve hybride met donkerblauwgroen blad.

Spruit normaal geschakeld, donkerblauwgroen, vrij glad, vast, fijn en rond. Zeer goede weerstand tegen smet.

Biedt mogelijkheden voor late eenmalige oogst in bijv. januari.

King Arthur — K: B.V. Sluis en Groot, Enkhuizen.

Middelvroeg tot vrij late, vrij hoge, tamelijk produktieve hybride met grijsgroen blad. Spruit vrij ruim geschakeld, groen, glad, vast, grof en vrij rond. Goede weerstand tegen smet. Spruit zit nogal vast aan de stam wat voor handpluk een bezwaar is. Moet vooral in het begin rustig groeien daar anders het gewas te slap kan worden. Biedt ook mogelijkheden voor eenmalige oogst in december en januari.

Lancelot — K: B.V. Sluis en Groot, Enkhuizen.

Vroeg, iets korte, stevige, produktieve hybride met donkergrijsgroen, enigszins gesavooïd blad.

Spruit vrij normaal geschakeld, groen tot donkergroen, glad, vast, grof en vrij rond. Goede weerstand tegen smet.

Leonore — K: B.V. Sluis en Groot, Enkhuizen.

Middelvroeg, vrij korte, stevige produktieve hybride met grijsgroen blad. Spruit nauw geschakeld, groen, glad, tamelijk fijn en vrij rond. Vrij goede weerstand tegen smet.

Parsifal — K: B.V. Sluis en Groot, Enkhuizen.

Vroeg, vrij korte, stevige en produktieve hybride met groen blad.

Spruit vrij nauw geschakeld, groen, glad, vast, zeer grof en vrij rond. Goede weerstand tegen smet.

Peer Gynt — K: B.V. Sluis en Groot, Enkhuizen.

Zeer vroeg, korte, produktieve hybride met grijsgroen, enigszins komvormig blad.

Spruit vrij nauw geschakeld, groen tot grijsgroen, glad, vast, tamelijk grof en rond tot ovaal. Vrij goede weerstand tegen smet.

Voor eenmalige oogst verdraagt deze hybride een vrij hoge N-bemesting. Moet doorgaans uiterlijk begin november worden geplukt.

Perfect Line — K: N.V. Jos Huizer, Rijsoord.

Middelvroeg, halfhoge, produktieve hybride met groen blad en soms iets paarse bladstelen.

Spruit vrij nauw geschakeld, groen met soms paarse voet, vrij glad, vast, tamelijk grof en vrij rond. Goede weerstand tegen smet.

Moet om paarsverkleuring te beperken behoorlijk worden bemest.

Prince Askold — K: B.V. Sluis en Groot, Enkhuizen.

Vrij late, vrij korte, stevige en tamelijk produktieve hybride met een enigszins gesavooïd, donkergroen tot blauwgroen blad.

Spruit vrij nauw geschakeld, donkergroen, vrij glad, vast, tamelijk grof en rond. Goede weerstand tegen smet.

Geschikt voor vrij late eenmalige oogst bijv. december en januari. Verdraagt een vrij hoge N-bemesting zeer goed.

Rampart — K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Middelvroeg, hoge, matig stevige, produktieve hybride met gebobbel, lichtgroen blad.

Spruit ruim geschakeld, donkergroen, glad, vast, tamelijk grof en vrij rond. Zeer goede weerstand tegen smet.

Rovoka — K: N.V. C. Beemsterboer, Warmenhuizen, B.V. Jacob Jong, Noord-Scharwoude, B.V. A. R. Zwaan en Zn., Voorburg.

Vrij vroege, half hoge, stevige, produktieve hybride met groen blad.

Spruit normaal geschakeld, groen, vrij glad, vast, tamelijk grof en vrij rond. Vrij goede weerstand tegen smet.

Sandora — K: N.V. C. Beemsterboer, Warmenhuizen, B.V. Jacob Jong, Noord-Scharwoude, B.V. A. R. Zwaan en Zn., Voorburg.

Middelvroeg, half hoge, stevige, matig produktieve hybride met veel kort, groen blad. Spruit ruim geschakeld, groen, glad, vast, tamelijk fijn en vrij rond. Vrij goede weerstand tegen smet.

Sigmund — K: B.V. Sluis en Groot, Enkhuizen.

Late, half lange, stevige, matig produktieve hybride met donkergrijsgroen blad. Spruit vrij ruim geschakeld, groen, glad, vast, fijn en rond. Vrij goede weerstand tegen smet.

Biedt mogelijkheden voor late eenmalige oogst in bijvoorbeeld januari.

Topscore — K: Royal Sluis, Enkhuizen. Kw.r.: 1971.

Zeer vroege, korte, produktieve hybride met grijsgroen, enigszins komvormig blad.

Spruit vrij nauw geschakeld, groen tot grijsgroen, glad, vast, tamelijk grof en vrij rond. Vrij goede weerstand tegen smet.

Voor eenmalige oogst verdraagt deze hybride een vrij hoge N-bemesting. Voor late pluk minder geschikt.

CONSERVENERWTEN

In de tabel op blz. 266 en 267 is een overzicht gegeven van de raseigenschappen en de gewenste hoeveelheid zaaizaad. Op gronden die veel stro leveren is het gewenst wat minder en op stro-arme gronden wat meer zaaizaad te gebruiken. Kort stro, een korte bloeitijd, vroegheid en een kleine erwten zijn door een hoog cijfer aangegeven. Rassen met het cijfer 9 voor strolengte kunnen onder bepaalde omstandigheden te kort blijven.

Voor de namen van de kwekers of vertegenwoordigers zijn de volgende afkortingen gebruikt:

C = Cebeco-Handelsraad, Rotterdam

M = Dr. R. J. Mansholt's Veredelingsbedrijf B.V., Westpolder (Gr.)

N = B.V. Nunhem's Zaden, Haelen (L.)

P = B.V. D. v. d. Ploeg, Barendrecht

R = Royal Sluis, Enkhuizen

S = B.V. Sluis en Groot, Enkhuizen

Z = B.V. A. R. Zwaan en Zn., Voorburg

— = buitenlands ras zonder officiële vertegenwoordiger

Overzicht van de belangrijkste raseigenschappen en

Rassen van conservenerwten
binnen de rubrieken A, B en N
in alfabetische volgorde.
Voor toelichting op de
cijfers en de afkortingen
zie blz. 265.

	kweker of vertegen- woordiger	strolengte	stevigheid stro	nelging tot doorbloeien	vroegeheid
Ronde rassen					
A — Aldot	R	3	4	7	7
A — Cicero	N	8	8	4	8 ⁵
A — Cobri	S	4	6	8	4
A — Colmo	N	6	7	7	5 ⁵
A — Danielle	NN	6	7	8	9
A — Eurofin	Z	7	6	7	5
A — Evi (Coquette)	S	6	7	...	5
A — Finri	R	6	6	8	7
A — Onyx	N	9	8	6	8 ⁵
A — Polarette	S	5	5	6	3 ⁵
A — Profino	R	5	7	7	5 ⁵
A — Roi des Fins vert	—	6	5	7	5 ⁵
A — Rosal	P	4	7	7	6 ⁵
A — Small Sieve Alaska	—	3	4	7	8
A — Spiket	R	5	7	7	3
B — Aurora	Z	9	8	9	9
B — Gloire de Quimper	—	9	8	9	9
B — Haco	C	5	8	...	3
B — Harolt (Nr. 810-67)	M	6	8	...	4
B — Legio	N	8	8	6	7
B — Mercurio (Nr. 35)	N	6	7	...	3 ⁵
N — Mercato	N	6	8	7	1 ⁵

Gekreutzadige rassen

A — Elvira	N	8	7	7	8
A — Free Kick	Z	4	7	7	1
A — Karina	N	7	7	8	8
A — Kelvedon Wonder	—	6	4	8	7
A — Recette	S	6	6	8	4
A — Small Sieve Freezer	R	4	7	8	4
A — Trinetto	R	6	7	7	4
B — Corona Imperiale	S	8	7	7	6
B — Dark Skin Perfection	—	3	4	8	3
B — Fertigolt	M	8	8	7	5
B — Fridol	S	6	7	7	4
B — Minarette	S	5	7	7	4
B — Rurik	S	6	8	...	6
B — Trintella	R	6	8	...	2 ⁵
B — Triton	R	7	6	8	7
B — Vitalis	S	4	7	8	4
B — Imposant Kapucijner	C	4	8	8	3

zaaizaadhoeveelheden bij conservenerwten

fijnheid van de erwten	kwaliteit	resistentie tegen Am. vaatziekte	* resistentie tegen topvergeling	relatieve peul- opbrengst	relatieve doperwten- opbrengst	gem. zaaizaad hoev. kg/ha	gebaseerd op 1000-korrel- gewicht
9	8	1	5	...	90	170	140
9	7	9	7	95	90	150	170
7 ⁵	7 ⁵	9	9	105	115	150	180
8	7 ⁵	9	9	100	105	160	170
8	7 ⁵	9	4	...	95	225	180
8	7 ⁵	9	4	...	105	150	180
9 ⁵	8	9	7	...	90	125	140
9	7 ⁵	9	5	...	90	170	150
8	8	9	4	90	95	180	180
8 ⁵	7 ⁵	9	9	...	95	115	140
7	7 ⁵	9	9	...	95	125	140
8	7 ⁵	1	6	100	100	150	180
7	7 ⁵	9	7	...	105	165	190
9	8	9	5	...	85	170	140
8	7 ⁵	9	8	...	90	115	130
7	7 ⁵	9	4	95	95	260	220
7	8	1	4	95	95	275	220
9	7	9	...	...	...	120	130
8 ⁵	7 ⁵	1	8	...	110	160	155
9	7	9	9	95	95	150	160
8 ⁵	7	1	8	...	95	125	140
8 ⁵	7	1	6	...	100	140	140
7 ⁵	8	9	6	...	115	190	160
7	7 ⁵	9	8	...	115	125	140
6	7 ⁵	9	8	...	110	240	200
4	8	1	9	120	120	250	220
7	7	9	8	110	120	130	150
4 ⁵	7 ⁵	9	6	110	130	150	220
7	7 ⁵	9	8	...	105	150	160
5 ⁵	7	9	5	...	115	200	200
4	7 ⁵	9	4	115	120	175	220
7	7	1	5	...	105	160	160
7 ⁵	7	9	5	...	110	115	130
8	7	9	9	...	100	130	130
7 ⁵	7 ⁵	9	9	...	110	160	160
7	7 ⁵	9	4	...	110	120	140
2 ⁵	7	9	9	...	120	220	220
4	7	9	9	115	130	150	200
2	8	9	9	105	95	180	380

STAMSLABONEN

Overzicht van raseigenschappen en zaaizaadhoeveelheden. (Een hoog cijfer duidt op een gunstige waardering, voorts is vroegheid met een hoog cijfer aangeduid).

Rassen binnen de rubrieken A, B en N in alfabetische volgorde. Eerste letter is rubricering voor de normale teelt, de tweede letter voor late teelt.	kweker of tegenwoordiger*	stevigheid stro	hoeveelheid stro*	vroegheid	tolerantie voor Ivorin	resistentie tegen		
						rolmozaiek	zwarte vaat-ziekte	scherpmozaiek
A — Centrum	Z	6	6	7	3	6	9	5
A — Chicobel	R	7	7	2	3	4	9	6
A — Felix	Z	7	5	5	6	9	4	4
A/B — Prelubel	R	7	7	8	3	7	9	4
A/B — Prelude	R	7	6	8	4	7	9	4
A/B — Preresco	E	7	7	8	3	7	9	4
A/A — Prevato	R	7	6	8	4	9	8	8
A — Simplobel	R	8	6	2	1	6	9	4
B/B — Amanda	N	7	8	6	4	9	8	8
B — Colana	N	8	6	3	5	9	7	6
B — Cordon	S	8	8	2	4	9	7	6
B/B — Corene	N	8	6	7	2	9	6	6
B — D. witte z. dr.	—	6	7	5	3	3	9	3
B/B — Flair	S	8	5	9	4	9	4	5
B — Fortüne	P	8	7	5	1	7	9	8
B/B — Jolanda	N	8	6	8	6	9	7	7
B — Mignon	Z	6	5	6	1	8	9	6
B — Impala	Z	6	7	3	3	6	9	4
B/B — Oktavo	B	6	8	6	6	9	4	4
B/B — Princor	P	8	5	7	1	9	7	...
B — Probatine	J/K	6	7	6	1	6	9	4
B/B — Rofin	P	7	6	5	2	9	7	...
B/B — Rolando	B	8	6	8	4	9	4	4
B/B — Stiletto	Z	7	6	6	1	9	4	5
B — Tiptop	J/K	7	7	4	6	9	4	2
B — Venucol	N	7	6	6	1	5	9	6
N/N — Ibis	Z	8	7	4	...	9	6	5
N/N — Iprin	P	8	7	7	...	9	7	8
N/N — Lit (Nr. 551)	R	8	6	5	...	9	8	7
N/N — Pepita	Z	8	6	5	...	9	7	6

* B = B.V. Gebr. v. d. Berg, Naaldwijk; E = B.V. Enkhuizer Zaadhandel, Enkhuizen; J/K = N.V. Wed. P. de Jong en Fa. Koning en Vlieger, Goes; N = B.V. Nunhem's Zaden, Haalen (L.); P = B.V. v. d. Ploeg, Barendrecht; R = Royal Sluis, Enkhuizen; S = B.V. Sluis en Groot, Enkhuizen; Z = B.V. A.R. Zwaan & Zn., Voorburg.

topsterfte	stippelstreep	vetvlekken- ziekte	vlekkenziekte	geschikt voor			kleur verse peul ²⁾	doorsnede peul ³⁾	1000-korrelgewicht	zaaizaad in kg/ha ⁴⁾
				machinale pluk	blikconserven	diepvriezen				
6	4	8	6	6	7	6	5	6	290	85
7	4	6	9	7	7	7	8	9	200	75
4	4	6	6	6	7	7	7	8	215	75
5	4	4	9	7	7	7	7	7	300	90
5	4	4	3	7	7	7	7	7	335	95
5	4	4	9	7	7	7	7	7	300	90
9	7	6	4	7	6	7	7	7	250	85
7	4	6	9	8	8	7	8	9	205	75
8	...	6	6	7	7	6	6	7	260	85
7	7	9	9	7	5	6	8	8	280	80
7	7	8	6	6	7	7	6	5	330	85
7	4	6	9	5	7	7	8	8	245	80
3	3	8	6	4	7	6	5	5	340	85
5	4	6	6	6	6	6	7	6	325	100
8	7	6	6	7	7	7	8	8	245	75
9	7	6	9	7	7	7	8	8	240	80
7	5	6	6	6	6	6	7	8	180	70
4	4	8	6	5	6	6	5	7	320	85
4	7	6	6	5	7	6	3	6	315	90
...	...	8	9	6	5	7	7	8	245	90
4	4	8	6	6	6	6	5	6	260	80
...	...	6	6	6	7	7	8	8	250	80
4	4	...	6	7	7	7	5	5	325	115
5	...	...	9	6	8	8	8	8	220	75
4	4	4	4	5	7	6	8	8	325	90
7	4	5	9	8	7	6	4	8	220	75
9	5	...	9	7	...	...	7	8	210	75
9	7	...	6	8	...	...	8	8	225	80
9	5	...	6	7	...	...	7	7	190	65
8	5	...	9	6	7	7	7	8	230	80

¹⁾ 5 = op zware grond te weinig stro; 8 = op lichte grond te veel stro.

²⁾ 3 = bleekgroen; 5 = lichtgroen; 7 = middelgroen; 9 = donkergroen.

³⁾ 3 = plat; 5 = ovaal; 7 = ovaalrond; 9 = rond.

⁴⁾ Op zand- en dalgrond kan in de regel met wat minder zaaizaad worden volstaan, terwijl op zware zavel en klei wat meer zaaizaad nodig is.

UIEN*)

(*Allium cepa* L.)

Bij de teelt van uien maakt men onderscheid in zes teeltwijzen. Dit zijn zaai-uien, zilveruien, tweedejaars plantuien, picklers, winteruien en eerstejaars plant-
uien.

De eerste vijf teeltwijzen zijn gericht op de produktie van uien bestemd voor konsumptie; het doel van de teelt van eerstejaars plantuien is daarentegen de winning van plantgoed ten behoeve van de teelt van een vroege konsumptie-ui (tweedejaars plantuien).

Voor de teelt van plantuien wordt overwegend uitgegaan van het ras Stuttgarter. Op beperkte schaal worden voor deze teeltwijze ook Rijnsburger-selekties gebruikt.

De teelt van picklers komt veel met die van zaai-uien overeen, zij het dat deze gericht is op de winning van een fijnere ui (28-35 mm doorsnede). Picklers worden overwegend geteeld voor de verwerkende industrie. Algemeen wordt voor deze teeltwijze het ras Stuttgarter gebezigd.

Zilveruien worden uitsluitend voor inmaakdoeleinden gebruikt.

In vergelijking met de overige teeltwijzen is de teelt van winteruien van geringe betekenis.

In 1974 bedroeg de met uien beteelde oppervlakte ruim 12.000 ha. Verreweg het belangrijkste is de zaai-ui. Meer dan 80% van het totale uienareaal wordt hierdoor ingenomen. Om deze reden wordt alleen de rassenkeuze bij zaai-uien in dit hoofdstuk behandeld.

De teelt van zaai-uien wordt overwegend aangetroffen op de akkerbouwbedrijven in Zeeland, Zuid-Holland, de IJsselmeerpolders (Noordoostpolder en Oostelijk-Flevoland) en in Noord-Holland.

Van de produktie wordt 80 à 85% geëxporteerd. De voornaamste afnemers zijn West-Duitsland, Frankrijk en Engeland.

Zaai-uien worden bij voorkeur gezaaid in de tweede helft van maart of in de eerste helft van april. De afzetmogelijkheden worden in belangrijke mate bepaald door de keuze van het ras, waarbij aan de eigenschappen vroegrijpheid, produktiviteit, huidvastheid en houdbaarheid uiteenlopende eisen worden gesteld. Het aanbevolen sortiment omvat behalve specifieke rassen voor vroege levering ook rassen voor lange bewaring.

De ui is een gemakkelijk te beschadigen produkt. Op beschadigde uien ontstaat tijdens de bewaring vaak zij- of wondrot. Bij de oogst, het transport en de opslag moet daarom de uiterste voorzichtigheid in acht worden genomen. De bewaarkwaliteit kan eveneens ongunstig beïnvloed worden door hoge stikstofgiften. Hierdoor wordt het optreden van kale uien in de hand gewerkt, terwijl tevens de kans op infectie door loofschimmels (bladvlekkenziekten en valse meeldauw) en koprot toeneemt. Het bewaarrendement kan van jaar tot jaar uiteenlopen. Voor de berekening van het percentage gezonde uien na bewaring wordt dan ook steeds van een gemiddelde van vier jaren uitgegaan.

Rassen voor direkte afzet (groen geoogst)

Om zo vroeg mogelijk met zaai-uien aan de markt te zijn wordt in augustus reeds met de oogst begonnen. De uien zijn dan nog niet uitgerijpt. Voor deze

*) Dit hoofdstuk is samengesteld door de Stichting Nederlandse Uien-Federatie.

teelt zijn alleen vroege rassen geschikt. Bij dergelijke rassen verloopt de bolvorming sneller, waardoor spoedig al een redelijke opbrengst wordt verkregen. Als regel oogst men medio augustus 30-40 ton per ha. Groen geoogste uien zijn niet lang houdbaar en dienen derhalve snel te worden afgezet.

Eigenschappen van de aanbevolen vroege rassen voor direkte afzet.

Hoge cijfers betekenen een gunstige waardering van de betrokken eigenschap. Eén punt verschil in vroegrijpheid is één week verschil in plukrijpheid. De cijfers voor huidvastheid zijn gebaseerd op het perc. kale uien na machinale verwerking kort na de oogst.

3 = 21,6% kale uien of meer.

9 = minder dan 5% kale uien.

	Vroegrijpheid	Productiviteit ¹⁾ 1970 t/m 1973 650, 7 kg/are = 100	Waardering huidvastheid 1970 t/m 1973
<i>Augusta</i> — B.V. De Groot en Slot, Heerhugowaard en B.V. Jac. Jong, Noord-Scharwoude	8,5	98	7
<i>Vroege Dirkslander</i> — Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D. J. van der Have B.V., Kapelle 3615	8,5	109	4,5
<i>Cepria</i> — Fa. Gebr. De Jongh, Goes	8,5	96	6,5

¹⁾ Productie rijp geoogst.

Rassen voor direkte afzet en bewaring (rijp geoogst)

Voor de levering van uien in begin september komen in de eerste plaats vroege selecties van de Rijnsburger met een goede huidvastheid in aanmerking. Bij aflevering kort na de oogst van de hoofddeelt (half september tot half oktober) wordt het rendement van de teelt voornamelijk bepaald door de eigenschappen produktiviteit en huidvastheid. Voor afzet in een latere periode, dus na bewaring, is vooral een harde ui met een goede huidvastheid van belang. Naarmate de huidvastheid en hardheid beter zijn, treedt minder uitval als gevolg van kale en zachte (versleten) uien op. Vooral bij aflevering na maart worden aan de huidvastheid en hardheid van de uien bijzonder hoge eisen gesteld.

Voor een zeer lange bewaring (mei/juni) komen daarom alleen selecties met een waarderingscijfer voor huidvastheid van meer dan een 8 in aanmerking.

Rijnsburger

Bolvormige, gele ui met een goede produktiviteit. Tussen de Rijnsburger-selecties komen vrij grote verschillen in huidvastheid voor. Een selectie met een hoger waarderingscijfer voor huidvastheid geeft minder uitval als gevolg van kale uien. Naarmate langer wordt bewaard zullen de verschillen in huidvastheid duidelijker tot uiting komen. Laatrijpe selecties zijn minder geschikt voor de teelt in het noorden van het land.

Wordt op beperkte schaal ook voor plantuien gebruikt. Het plantgoed moet evenwel warm worden bewaard.

Hygro — Kw.r. 1973. K: B.V. De Groot en Slot, Heerhugowaard.

Hybrideras, dat wat uiterlijke kenmerken betreft veel met Rijnsburger overeenkomt.

Excellent — Kw.r. 1971. K: Fa. Gebr. De Jongh, Goes.

Hybrideras, dat wat uiterlijke kenmerken betreft veel met Rijnsburger overeenkomt.

Wolska

Matig uniforme ui met over het algemeen een betere huidvastheid en hardheid dan de meeste Rijnsburger-selekties. Vanwege de mindere produktiviteit geven de selekties uit dit Poolse ras het beste rendement aan het einde van het bewaarstizoen. Bruikbaar voor de lange bewaring.

Noordhollandse Strogele

Middelvroeg, gele, platte tot bolvormige ui. De produktiviteit van de meeste tot dit ras behorende selekties is minder en de duurzaamheid gelijk aan het gemiddelde van de Rijnsburger.

Wordt op beperkte schaal ook voor de teelt van picklers gebruikt.

Noordhollandse Bloedrode

Platte tot bolvormige ui. Wijkt af van de overige rassen door een paarsrode kleur van de bol. Door de beperkte vraag naar rode uien is de met dit ras beteelde oppervlakte zeer gering. In vroegrijpheid, uniformiteit van vorm en duurzaamheid komen de selekties van dit ras overeen met Rijnsburger. De produktiviteit is echter belangrijk minder en bedraagt, vergeleken met de meest produktieve selekties van het Rijnsburger-type, omstreeks 80%.

Stuttgarter

Platte, goed huidvaste ui met donkergele kleur.

Dit van oorsprong Duitse ras is vanwege de geringe neiging tot bloemvorming zeer geschikt voor de teelt van plantuien.

In tegenstelling tot Rijnsburger-selekties kan, voor wat betreft de maat 8-22 mm doorsnede, het plantgoed van dit ras zonder gevaar voor ernstige bloemvorming koud worden bewaard. Hierdoor kan gedurende de gehele winter plantgoed worden afgeleverd.

Behalve bij de teelt van plantuitjes neemt Stuttgarter ook bij de teelt van picklers een overwegende plaats in.

Eigenschappen van de aanbevolen rassen voor directe afzet en bewaring.

Hoge cijfers betekenen een gunstige waarde-
ring van de betrokken eigenschap. Eén punt
verschil in vroegrijpheid is één week verschil
in plukrijpheid. De cijfers voor huidvastheid
zijn gebaseerd op het perc. kale uien na
machinale verwerking in de maand maart.
3 = 21,6% kale uien of meer, 9 = minder
dan 5% kale uien.

Rijnsburger

Robusta — N.V. C. Beemsterboer, Warmen-
huizen
Sel. B.S.G. — B.V. De Groot en Slot, Heer-
hugowaard en B.V. Jac. Jong, Noord-Schar-
woude
Waldo — Holland-Select B.V., Andijk
Enormus — Fa. Gebr. De Jongh, Goes . . .
Sublima — Fa. Gebr. De Jongh, Goes . . .
Selo — Fa. C. L. Onderdelinden en Zn.,
Hoofddorp
Freduro — Fa. C. L. Onderdelinden en Zn.,
Hoofddorp
Rivato — Royal Sluis, Enkhuizen
Jumbo — 'West-Friesland', Enkhuizen . . .
Wijbo — 'West-Friesland', Enkhuizen . . .

Hybriden

Hydure — B.V. De Groot en Slot, Heerhugo-
waard en B.V. Jac. Jong, Noord-Scharwoude .
Hygro — B.V. De Groot en Slot, Heerhugo-
waard en B.V. Jac. Jong, Noord-Scharwoude .
Hyprodo — B.V. De Groot en Slot, Heerhugo-
waard en B.V. Jac. Jong, Noord-Scharwoude .
Excellent — Fa. Gebr. De Jongh, Goes . . .

Wolska

Dura — Holland-Select B.V., Andijk
Produce — B.V. D.van der Ploeg, Barendrecht

Vroegrijpheid	Productiviteit 1970 t/m 1973 770,7 kg/are = 100	% Gezonde uien na bewaring 1970 t/m 1973	Waardering huidvastheid 1970 t/m 1973
6	102	92,3	7,5
6,5	96	90,9	7,5
6	105	92,4	7
6	109	89,4	6,5
7,5	93	90,1	6,5
6,5	98	92,1	7
6,5	77	90,6	9
6,5	96	90,8	8,5
6,5	99	90,2	9
6,5	96	92,8	8
6,5	96	92,5	9
6	107	92,2	6,5
6,5	104	92,8	6,5
6,5	104	91,3	6
6,5	86	90,9	8,5
6	79	91,8	8,5

RASSENSTATISTIEK

Voor de rassenstatistiek is Nederland verdeeld in verschillende landbouwgebieden, zoals op nevenstaand kaartje is aangegeven.

Op blz. 276 en 277 staat een overzicht van de met verschillende landbouwgewassen bebouwde oppervlakte in 1974. De verdeling van de gewasarealen over de verschillende landbouwgebieden binnen een provincie is, wegens het nog niet beschikbaar zijn van de cijfers per gemeente, geschat.

De rassenstatistiek op blz. 278-289 geeft voor het jaar 1974 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 meeste gewassen over de laatste 20 jaar en dan alleen de even jaren. Van enige gewassen zijn de gegevens bekend sinds 1931 en opgenomen in eerder verschenen Rassenlijsten.

Bij de percentages voor de verbouwde rassen betekent s sporadisch; bij de bebouwde oppervlakten is a aanwezig, doch minder dan 50 ha.

De rassenstatistiek berust voornamelijk op schattingen verricht door de Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst. Verder wordt rekening gehouden met gegevens over de teelt van en de handel in zaaizaad en pootgoed.

Inhoudsopgave voor de rassenstatistiek

Gewas	Oogst 1974 per gebied	Meerjarig overzicht Nederland	Gewas	Oogst 1974 per gebied	Meerjarig overzicht Nederland
Aardappels	284	296	Kruisbl. gewassen	288	—
Erwten	283	293	Luzerne	—	298
Gerst, Winter -	282	292	Rogge	282	292
Zomer -	280	292	Snijmais	287	295
Grassen, hoofdgewas . .	288	—	Suikerbieten	286	294
stoppelgewas . .	289	—	Tarwe, Winter -	278	290
Haver	281	293	Zomer -	279	291
Klavers, stoppelgewas . .	—	298	Vezelvlas	283	294
Koolzaad, Winter - . .	283	294	Voederbieten	—	295

Zuidwestelijke zeeklei

1. Zeeland Z. Vlaanderen
2. Zeeland eilanden
3. N. Brabant zeeklei
4. Z. Holland eilanden

Centrale zeeklei

5. Z. Holland vasteland
6. N. Holland Meerlanden
7. N. Holland boven 't IJ
8. Zuiderzeepolders

Noordelijke zeeklei

9. Friesland klei
10. Groningen noord
11. Groningen Oldambt

Rivierklei

12. Geld.Ov. riv. klei
13. Utrecht riv. klei
14. N. Brab. riv. klei

Löss

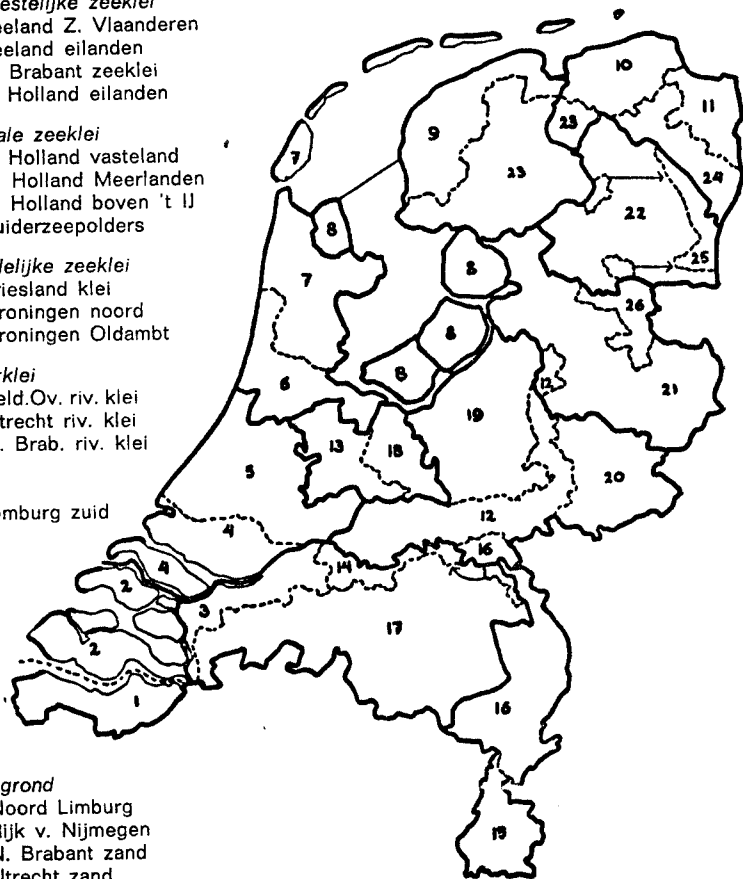
15. Limburg zuid

Zandgrond

16. Noord Limburg
- Rijk v. Nijmegen
17. N. Brabant zand
18. Utrecht zand
19. Gelderland Veluwe
20. Gelderland Graafschap
21. Overijssel zand
22. Drenthe zand
23. Friesl. Gron. zand

Dalgrond

24. Groningen veenkol.
25. Drenthe veenkol.
26. Overijssel veenkol.



OPPERVLAKTE VAN DE BELANGRIJKSTE
Uitgedrukt in eenheden van 100 ha

Gebied	Wintertarwe	Zometarwe	Rogge	Wintergerst	Zomergerst	Haver	Korrelmais	Erwten
<i>Zuidwestel. zeeklei</i>								
1 Zeeland Z.Vl.	95	5	1	—	50	4	4	17
2 „ eilanden	145	6	a	—	47	5	3	25
3 N. Brab. zeeklei	58	6	a	1	34	4	1	25
4 Z. Holland eil.	95	10	a	1	45	5	1	7
<i>Centrale zeeklei</i>								
5 Z. Holland vastel.	26	12	a	a	10	2	—	3
6 N. Holland Meerl.	42	4	a	a	9	2	—	5
7 „ boven 't IJ	24	8	1	a	12	2	—	5
8 Zuiderzeepolders	200	10	a	2	54	48	—	10
<i>Noordelijke zeeklei</i>								
9 Friesland klei	26	16	—	a	10	4	—	1
10 Groningen noord	81	38	a	14	31	35	—	4
11 „ Oldambt	80	24	4	18	20	26	—	6
<i>Rivierklei</i>								
12 Geld. Ov. riv. klei	17	8	9	5	19	4	a	1
13 Utrecht riv. klei	1	1	a	a	1	a	—	a
14 N. Brabant riv. klei	8	3	3	1	9	2	a	1
<i>Löss</i>								
15 Limburg zuid	46	3	8	13	10	3	2	a
<i>Zandgrond</i>								
16 N. Limb. R. v. Nijm.	24	5	28	15	72	3	4	5
17 N. Brabant zand	10	3	47	4	60	5	2	5
18 Utrecht zand	a	a	2	a	2	a	—	—
19 Gelderland Veluwe	2	1	12	a	17	2	1	a
20 „ Graafschap	1	1	40	2	17	2	1	—
21 Overijssel zand	1	3	22	1	9	4	a	—
22 Drenthe zand	3	16	16	1	42	67	a	2
23 Friesl. Gron. zand	1	1	a	a	2	4	—	a
<i>Dalgrond</i>								
24 Gron. Veenkol.	36	50	16	4	22	48	a	a
25 Drenthe „	9	28	6	1	30	38	—	5
26 Overijssel „	2	5	7	a	17	7	a	—
NEDERLAND	1033	267	222	83	651	326	19	125

GEWASSEN GETEELD IN 1974

(volgens voorlopige gegevens Landbouwtelling mei 1974)

Landbouw- stambonen	Vlas	Winterkool- zaad	Karwij	Aardappels	Suikerbieten	Snijmais	Voederbieten	Graszaad	Totaal van de genoemde gewassen	Grasland 1973
43	34	4	6	56	85	7	2	22	435	71
12	16	1	2	97	128	8	4	27	526	116
1	4	a	4	56	68	11	1	29	300	120
1	a	a	1	97	90	4	2	16	375	127
a	1	3	1	17	22	3	1	4	105	858
a	1	a	3	24	35	1	a	8	134	177
a	1	a	1	46	31	4	1	8	144	734
—	13	55	1	187	202	3	a	31	821	134
a	1	7	1	47	36	1	1	3	154	880
—	2	31	9	55	50	3	1	8	361	317
a	a	34	18	48	20	4	a	3	305	67
a	—	a	—	12	25	40	4	3	147	898
—	—	—	—	1	1	6	a	a	11	458
a	—	1	a	8	14	17	1	2	70	204
a	—	a	—	18	42	20	3	a	168	193
a	—	a	—	39	96	57	3	1	352	415
a	—	—	—	48	59	256	6	4	510	1529
—	—	—	—	1	a	12	a	a	17	204
a	—	—	—	9	1	34	2	a	81	555
a	—	—	—	12	4	94	4	a	178	738
—	—	—	—	22	5	109	1	—	177	1642
—	—	a	—	236	54	21	1	1	460	894
—	—	—	—	10	3	2	a	a	23	1451
a	—	1	a	202	38	2	1	1	421	113
—	—	a	—	176	41	2	a	1	337	68
—	—	—	—	59	6	9	a	a	112	145
58	74	137	48	1583	1156	735	40	172	6730	13108

WINTERTARWE

goed en vrij goed wintervast							middel- matig winterv.	matig en weinig wintervast				Oppervlakte wintertarwe in 100 ha
Bongo	Caribo	Clement	Lely	Manella	Tadorna	Cyrano	Cama	Löss	Cambier	Norda	Diversen	
Zuidwestel. zeelei												
1	s	6	42	4	23	—	14	s	s	10	1	95
2	s	6	55	11	16	—	6	—	2	2	2	145
3	—	9	50	4	23	—	11	—	—	2	1	58
4	—	7	39	3	39	—	12	—	—	s	s	95
Centrale zeelei												
5	—	32	28	2	15	—	19	—	—	2	2	26
6	—	12	36	14	34	—	2	—	—	2	s	42
7	—	6	48	14	24	—	4	—	—	3	1	24
8	—	2	48	7	13	—	10	s	s	3	17	200
Noordelijke zeelei												
9	—	33	37	—	16	—	5	s	—	—	9	26
10	s	47	29	s	16	—	4	3	—	s	1	81
11	2	47	29	2	13	4	3	—	—	—	s	80
Rivierklei												
12	—	10	50	1	30	2	6	—	—	s	1	17
13	—	20	55	—	20	—	—	—	—	—	5	1
14	—	20	40	—	17	12	10	—	—	—	1	8
Löss												
15	2	40	30	s	15	5	3	4	—	—	1	46
Zandgrond												
16	3	40	20	s	13	23	s	—	s	—	1	24
17	2	20	35	—	13	24	4	—	s	1	1	10
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
19	—	15	50	—	15	10	5	—	—	—	5	2
20	s	s	50	—	10	35	—	—	—	—	5	1
21	30	40	10	—	15	5	—	—	—	—	s	1
22	15	10	50	—	s	20	—	—	—	—	5	3
23	10	5	50	—	—	35	—	—	—	—	s	1
Dalgrond												
24	15	25	45	5	5	5	—	—	—	—	s	36
25	20	10	55	s	s	10	—	—	—	—	5	9
26	25	25	45	—	—	5	—	—	—	—	s	2
N	1	17	42	5	19	2	8	s	s	2	4	1033

ZOMERTARWE

Rassenstatistiek
oogst 1974, in % van
de oppervlakte van
het betrokken gewas
in de aangegeven ge-
bieden.

Zuidwestel. zeeklei

1 Zeeland	Z.VI.	3	—	—	—	2	18	—	77	s	5
2 "	eilanden	3	6	—	1	3	4	—	83	s	6
3 N. Brab.	zeeklei	—	2	1	7	—	8	—	82	s	6
4 Z. Holland	eil.	—	—	—	—	—	10	—	90	s	10

Centrale zeeklei

5 Z. Holland	vastel.	2	16	—	2	1	14	—	65	s	12
6 N. Holland	Meerl.	—	15	—	5	—	10	—	70	s	4
7 "	boven 't IJ	2	11	—	18	3	9	5	52	s	8
8 Zuiderzeepolders		1	19	—	5	11	3	—	59	2	10

Noordelijke zeeklei

9 Friesland	klei	1	3	—	—	s	s	—	95	1	16
10 Groningen	noord	4	3	1	7	3	8	1	73	s	38
11 "	Oldambt	s	s	2	50	1	20	2	25	s	24

Rivierklei

12 Geld. Ov.	riv. klei	—	s	4	55	s	30	—	10	1	8
13 Utrecht	riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	95	5	1
14 N. Brabant	riv. klei	—	—	5	35	—	10	5	45	s	3

Löss

15 Limburg	zuid	—	—	3	65	—	17	—	15	s	3
------------	------	---	---	---	----	---	----	---	----	---	---

Zandgrond

16 N. Limb. R. v. Nijm.		—	—	2	65	—	16	2	15	s	5
17 N. Brabant	zand	—	s	3	73	—	3	4	16	1	3
18 Utrecht	zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
19 Gelderland	Veluwe	—	—	5	50	—	15	—	30	s	1
20 "	Graafschap	—	—	10	85	—	s	—	s	5	1
21 Overijssel	zand	s	—	3	75	—	—	20	s	2	3
22 Drenthe	zand	—	—	8	83	2	2	5	s	s	16
23 Friesl. Gron.	zand	—	—	5	75	5	—	15	—	s	1

Dalgrond

24 Gron.	Veenkol.	—	—	5	75	1	9	5	5	s	50
25 Drenthe	"	—	—	s	95	1	—	2	s	2	28
26 Overijssel	"	—	—	—	85	5	—	10	—	s	5

NEDERLAND

	1	3	2	43	2	8	3	38	s	267
--	---	---	---	----	---	---	---	----	---	-----

ZOMERGERST

	Berac	Cambrinus	Delisa	Zephyr	Aramir	Belfor	Drossel	Effendi	Julia	Mazurka	Minerva	Miranda	Ofir	Pauline	Volla	Diversen	Oppervlakte zomergerst in 100 ha
<i>Zuidwestel. zeeklei</i>																	
1	85	2	6	4	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	50
2	64	2	17	9	1	—	2	—	—	s	—	—	—	—	—	5	47
3	54	1	18	25	—	—	s	—	—	1	—	—	—	—	s	1	34
4	96	—	s	1	1	—	1	—	—	s	—	—	—	—	—	1	45
<i>Centrale zeeklei</i>																	
5	38	5	10	20	6	—	15	—	1	4	—	—	—	—	—	1	10
6	13	—	8	46	2	—	—	—	4	26	—	—	—	1	—	s	9
7	3	5	5	7	10	—	1	1	2	60	2	s	—	—	s	4	12
8	2	—	2	8	18	—	55	—	s	10	s	—	—	—	—	5	54
<i>Noordelijke zeeklei</i>																	
9	—	—	—	24	18	—	—	—	9	49	—	—	—	—	—	s	10
10	1	—	2	1	24	—	1	—	17	40	1	—	—	13	—	s	31
11	—	—	2	4	17	s	—	s	5	53	4	s	s	6	s	9	20
<i>Rivierklei</i>																	
12	1	—	—	—	11	1	—	s	5	72	s	—	4	—	4	2	19
13	—	—	—	—	30	5	—	—	—	60	—	—	—	—	—	5	1
14	25	2	—	4	6	32	—	2	—	26	—	—	—	—	3	s	9
<i>Löss</i>																	
15	6	s	—	20	8	18	s	—	—	45	—	—	1	s	s	2	10
<i>Zandgrond</i>																	
16	3	—	—	1	4	31	s	—	s	55	s	s	2	2	1	1	72
17	5	s	2	2	2	50	—	—	—	36	s	s	—	—	3	s	60
18	—	—	—	—	—	15	—	—	—	70	—	—	5	—	5	5	2
19	—	—	—	s	5	5	—	4	—	60	—	1	20	—	5	s	17
20	—	—	—	—	—	12	—	3	—	65	—	2	5	—	10	3	17
21	—	—	—	—	15	5	2	7	—	65	—	—	4	—	s	2	9
22	—	—	—	—	15	4	s	5	—	68	—	2	4	—	1	1	42
23	—	—	—	—	2	5	—	10	—	78	—	—	5	—	—	s	2
<i>Dalgrond</i>																	
24	—	—	s	1	13	10	2	s	—	65	1	—	6	—	1	1	22
25	—	—	—	—	25	3	—	7	—	60	—	—	2	—	—	3	30
26	—	—	—	—	25	5	—	10	—	57	—	—	1	—	—	2	17
N	23	s	4	6	9	10	5	1	1	35	s	s	2	1	1	2	651

HAVER

Rassenstatistiek
oogst 1974, in % van
de oppervlakte van
het betrokken gewas
in de aangegeven ge-
bieden.

	Astor	Bento	Condor	Leanda	Marino	Selma	Tarpan	Diversen	Oppervlakte haver in 100 ha
<i>Zuidwestel. zeeklei</i>									
1 Zeeland Z.VI.	28	3	—	65	—	3	s	1	4
2 „ eilanden	1	45	—	36	—	13	s	s	5
3 N. Brab. zeeklei	60	—	—	40	—	—	s	s	4
4 Z. Holland eil.	25	3	—	40	—	32	—	s	5
<i>Centrale zeeklei</i>									
5 Z. Holland vastel.	20	35	—	40	—	5	—	s	2
6 N. Holland Meerl.	10	25	—	55	—	10	—	s	2
7 „ boven 't IJ	10	27	3	30	4	25	1	s	2
8 Zuiderzeepolders	21	3	2	32	—	42	s	s	48
<i>Noordelijke zeeklei</i>									
9 Friesland klei	20	15	—	65	—	—	—	s	4
10 Groningen noord	10	29	3	36	1	19	2	s	35
11 „ Oldambt	10	27	2	45	4	9	3	s	26
<i>Rivierklei</i>									
12 Geld. Ov. riv. klei	23	4	7	22	—	43	1	s	4
13 Utrecht riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	—	a
14 N. Brabant riv. klei	40	12	s	35	—	—	13	s	2
<i>Löss</i>									
15 Limburg zuid	22	17	22	32	—	2	5	s	3
<i>Zandgrond</i>									
16 N. Limb. R. v. Nijm.	43	17	13	16	—	3	8	s	3
17 N. Brabant zand	12	9	s	26	—	s	53	s	5
18 Utrecht zand	—	—	—	—	—	—	—	—	a
19 Gelderland Veluwe	s	s	s	15	—	60	20	5	2
20 „ Graafschap	20	—	1	15	—	52	10	2	2
21 Overijssel zand	7	—	—	16	—	65	10	2	4
22 Drenthe zand	1	1	s	35	—	35	27	1	67
23 Friesl. Gron. zand	—	5	—	60	—	25	10	s	4
<i>Dalgrond</i>									
24 Gron. Veenkol.	2	10	2	30	1	37	18	s	48
25 Drenthe „	—	1	—	32	—	46	21	s	38
26 Overijssel „	s	s	2	33	—	55	10	s	7
NEDERLAND	9	10	1	35	s	32	13	s	326

WINTERGERST

Rassenstatistiek
oogst 1974, in % van
de oppervlakte van
het betrokken gewas
in de aangegeven ge-
bieden.

	Banteng	Jumbo	Pella	Regia	Vogelsanger Gold	Diversen	Oppervlakte wintergerst in 100 ha
1-4 Z.W. zeeklei	—	—	90	10	—	s	2
5-8 Centrale zeeklei	7	1	49	38	s	5	2
9-10 Fr., Gron., noord	9	1	77	10	1	2	14
11 Gron. Oldambt	6	12	59	20	s	3	18
12-14 Rivierklei	—	2	85	3	8	2	6
15 Limburg zuid	20	3	36	s	39	2	13
16 Limburg noord	9	8	54	3	24	2	15
17 N.Brab. zand	s	—	90	s	5	5	4
18-23 Overige zandgeb.	5	4	72	10	7	2	4
24-26 Dalgrond	6	20	55	13	3	3	5
NEDERLAND	8	6	65	9	9	3	83

ROGGE

Rassenstatistiek
oogst 1974, in % van
de oppervlakte van
het betrokken gewas
in de aangegeven ge-
bieden.

	winterrogge					zomer- rogge		Diversen	Oppervlakte rogge in 100 ha
	Carsten's kortstro	Dominant	Eldera	Nomaro	Royal	Rogo	Somro		
1-4 Z.W. zeeklei	—	20	70	10	—	—	—	s	1
5-8 Centrale zeeklei	—	75	—	—	—	25	—	s	1
9-11 Noord. zeeklei	—	99	—	—	—	—	—	1	4
12-14 Rivierklei	s	85	7	8	—	—	—	s	12
15 Limburg zuid	2	58	18	15	7	—	—	s	8
16 Limburg noord	s	32	45	22	s	—	—	1	28
17 N.Brab. zand	s	25	30	45	—	—	—	s	47
18-20 Utr., Geld. zand	—	88	5	5	—	—	1	1	54
21-23 Ov., Dr., Gr. zand	—	96	3	1	—	—	—	s	38
24-26 Dalgrond	—	97	2	1	—	—	—	s	29
NEDERLAND	s	78	11	10	s	s	s	1	222

ERWTEN

Rassenstatistiek
oogst 1974, in % van
de oppervlakte van
het betrokken gewas
in de aangegeven ge-
bieden.

Ronde groene erwten						Kap. en roz. erwten		Cons. erwten		Opp. erwten in 100 ha	
Allround	Dik Trom	Finale	Pauli	Rondo C.B.	Maro - schokker	Imposant	Gastro	Groene oogst	Zaad-teelt		Diversen
23	13	13	3	32	—	7	—	9	s	s	17
37	9	1	s	4	31	8	—	8	2	s	25
8	4	s	1	4	1	s	—	80	2	s	23
9	9	4	—	3	18	5	—	42	10	s	7
40	10	10	5	—	5	10	—	15	5	s	3
7	6	7	—	—	3	55	s	20	2	s	5
10	5	5	s	5	3	12	—	60	s	s	5
1	2	2	1	s	s	3	—	90	1	s	10
10	15	s	3	s	s	15	—	56	s	1	11
s	5	—	s	5	s	5	—	65	15	5	2
s	s	—	—	s	s	—	—	95	s	5	12
—	—	—	s	s	—	2	—	95	s	3	5
15	7	3	1	6	8	8	s	50	2	s	125

VLAS

Rassenstatistiek
oogst 1974, in % van
de oppervlakte van
het betrokken gewas
in de aangegeven ge-
bieden.

Fibra	Hera	Natasja	Nynke	Primo	Reina	Wiera	Diversen	Opp. vlas in 100 ha	Mansh. Hamb.	Marcus	Rapol	Diversen	Opp. w. koolz. in 100 ha
4	47	5	s	s	44	—	s	34	—	87	13	—	4
s	40	10	1	—	49	—	s	16	s	75	25	—	1
s	5	30	—	—	65	—	s	4	—	15	85	—	a
55	—	s	—	—	43	—	2	1	—	40	60	—	3
14	12	19	—	—	55	—	s	3	—	25	75	—	a
1	59	19	—	s	20	—	1	13	s	62	2	36	55
4	20	51	4	—	20	1	s	3	1	41	58	s	71
—	—	—	—	—	100	—	s	a	—	50	50	s	3
3	42	13	s	s	42	s	s	74	s	51	34	15	137

AARDAPPELS

vroeg

middenvroeg

Rassenstatistiek
oogst 1974, in % van
de oppervlakte in de
aangegeven gebieden.

		Doré	Eersteling	Jaerla	Ostara	Primura	Sirtema			Bintje	Climax	Ehud	Eigenheimer	Krostar	Meerlander	Parel	Prefect	Provita	Sientje	Spunta	Vaselester
Zuidwestel. zeeklei																					
1	Zeeland	Z.VI.	1	s	—	—	—	1	96	—	—	s	—	s	—	—	—	—	—	—	—
2	„	eilanden	5	1	—	s	—	s	90	—	—	s	—	—	—	—	—	—	s	—	—
3	N. Brab.	zeeklei	2	1	—	s	s	s	89	—	—	4	—	1	—	—	—	—	—	—	—
4	Z. Holland	eil.	4	s	—	—	1	—	69	—	—	19	—	s	—	—	—	—	—	—	—
Centrale zeeklei																					
5	Z. Holland	vastel.	6	1	s	—	—	s	43	—	—	3	—	10	—	—	—	—	—	—	1
6	N. Holland	Meerl.	5	s	—	—	s	—	81	—	—	2	—	7	—	—	—	—	—	—	—
7	„	boven 't IJ	3	22	1	s	1	3	29	3	—	6	s	4	—	—	s	s	s	2	—
8	Zuiderzeepolders		s	s	1	2	1	5	70	s	—	1	s	s	s	—	s	s	s	2	—
Noordelijke zeeklei																					
9	Friesland	klei	2	s	13	s	1	8	19	2	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	5
10	Groningen	noord	2	s	4	1	2	2	46	4	s	6	—	—	s	s	s	s	s	3	—
11	„	Oldambt	—	—	s	s	—	—	—	—	7	—	s	—	—	s	1	s	—	—	—
Rivierklei																					
12	Geld. Ov.	riv. klei	5	1	—	—	—	s	51	—	—	7	—	7	s	s	—	—	—	—	—
13	Utrecht	riv. klei	10	2	—	—	—	—	2	—	—	5	—	30	—	—	—	—	—	—	—
14	N. Brabant	riv. klei	4	1	—	—	—	s	50	3	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Löss																					
15	Limburg	zuld	s	1	1	s	—	1	92	1	—	s	—	—	—	—	—	—	s	—	—
Zandgrond																					
16	N. Limb. R. v. Nijm.		1	1	1	s	—	1	80	1	—	s	—	s	—	—	—	—	—	—	—
17	N. Brabant	zand	3	1	—	—	—	s	59	—	—	s	—	—	—	—	—	—	s	—	—
18	Utrecht	zand	5	3	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	6	2	—	—	—	—	—
19	Gelderland	Veluwe	3	1	—	—	—	—	7	—	1	2	—	—	7	1	—	—	—	—	—
20	„	Graafschap	2	1	—	—	—	s	8	s	—	2	—	—	4	1	—	—	—	—	—
21	Overijssel	zand	—	—	—	—	—	—	s	—	5	—	1	—	4	4	1	—	—	—	—
22	Drenthe	zand	—	—	—	1	—	s	—	—	7	—	1	—	s	s	s	1	—	—	—
23	Friesl. Gron.	zand	—	—	1	1	—	—	—	1	5	—	s	—	1	s	—	6	—	—	—
Dalgrond																					
24	Gron.	Veenkol.	s	—	—	—	—	—	—	—	5	—	1	—	s	—	1	—	—	—	—
25	Drenthe	„	—	—	—	s	—	—	—	—	6	—	1	—	s	—	s	—	—	—	—
26	Overijssel	„	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	2	—	—	—	s	—	—	—	—
NEDERLAND																					
			1 1/4	1	2/3	1/3	1/4	1	35	1/3	3	2	1/2	1/2	1/4	s	1/3	1/4	1/2	1/3	1/3

AARDAPPELS (vervolg)

middenlaat-laai

Alpha	Amalfy	Amaryl	Amigo	Désirée	Eba	Element	Furore	Irene	Libertas	Mara	Marijke	Mentor	Pimpernel	Prevalent	Procura	Prominent	Prumex	Saturna	Surprise	Woudster	Diversen	Oppervlakte aardappels in 100 ha
1	—	—	—	—	—	—	s	s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	56
1	—	—	—	—	—	—	s	s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	97
s	—	—	—	—	—	—	s	s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s	—	s	3	56
1	—	s	—	—	—	—	2	3	—	—	s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	97
19	—	—	—	—	—	—	3	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	17
s	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	24
2	—	—	—	s	s	—	s	3	1	—	—	s	s	s	s	1	—	3	s	—	16	46
3	—	s	s	1	s	—	s	2	s	s	s	—	s	s	s	1	s	3	s	s	8	187
s	s	7	—	9	—	—	—	8	—	—	7	—	—	—	—	—	—	s	—	—	16	47
s	s	1	s	1	—	2	s	5	—	—	s	s	—	1	—	1	—	1	1	2	15	55
—	1	—	—	—	s	20	—	s	—	s	—	3	—	27	s	30	1	6	1	1	2	48
—	—	s	—	—	1	—	s	2	s	—	—	—	2	s	—	s	—	5	10	s	9	12
—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s	—	31	1
—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	s	1	—	—	5	—	5	1	6	15	8
—	—	—	—	s	s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s	—	s	4	18
—	—	—	—	s	s	—	—	—	s	—	s	—	—	—	—	—	—	6	2	—	7	39
—	—	—	—	—	2	—	s	1	—	—	1	1	—	—	1	—	11	s	3	—	14	48
—	—	—	—	—	—	—	8	7	—	—	—	10	—	—	—	—	—	40	—	—	17	1
—	—	s	—	—	—	s	1	2	—	—	1	15	8	—	7	—	10	27	s	—	6	9
—	—	—	—	—	s	—	3	2	—	—	2	12	1	—	s	—	5	43	1	—	9	12
—	1	—	—	—	2	8	—	1	5	s	—	6	3	13	—	31	1	3	5	—	6	22
—	2	—	1	s	1	10	—	s	s	1	s	2	s	30	1	22	3	9	1	s	7	236
—	—	—	s	15	—	10	—	2	1	s	6	1	1	10	1	25	1	5	s	1	6	10
—	1	s	1	s	—	13	—	s	s	1	s	1	—	31	1	33	3	4	s	s	4	202
—	1	—	s	—	s	13	—	s	s	2	s	1	—	31	1	32	3	5	s	s	4	176
—	2	—	—	—	s	10	—	1	2	2	—	4	—	26	1	30	3	4	1	—	3	59
$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	6	$\frac{1}{4}$	1	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	1	$\frac{1}{4}$	14	$\frac{1}{3}$	14	$1\frac{1}{3}$	4	1	$\frac{1}{4}$	$5\frac{3}{4}$	1583

SUIKERBIETEN

	Kawemegamono	Kawepoly	Monohil	Monokuhn	Polykuhn	Sucropoly	Aabece	Hilleshög R. Polyploide	Monitor	Solorave	Zwaanpoly	Diversen	Oppervlakte suikerbieten in 100 ha
<i>Zuidwestel. zeeklei</i>													
1	2	10	68	—	2	1	s	—	11	2	4	s	85
2	3	9	62	—	s	s	s	—	16	3	6	1	128
3	7	11	66	3	3	s	s	s	4	1	5	s	68
4	4	10	63	s	1	—	1	—	12	5	3	1	90
<i>Centrale zeeklei</i>													
5	3	4	69	—	3	4	1	—	10	5	1	s	22
6	1	10	65	—	s	—	—	—	18	1	5	—	35
7	7	13	65	1	2	—	s	s	5	2	5	—	31
8	1	5	80	s	1	s	s	s	9	3	1	s	202
<i>Noordelijke zeeklei</i>													
9	1	2	88	3	—	—	—	—	6	—	—	s	36
10	4	4	85	s	s	s	—	—	5	2	—	s	50
11	3	1	90	s	1	—	1	s	2	1	s	1	20
<i>Rivierklei</i>													
12	2	20	66	—	—	—	—	s	6	5	1	s	25
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
14	10	17	62	s	1	s	s	2	2	4	2	—	14
<i>Limburg</i>													
15	5	24	60	—	—	—	—	—	4	3	3	1	42
<i>Zandgrond</i>													
16	6	20	63	—	—	—	—	—	3	4	3	1	96
17	4	16	69	s	2	—	—	—	2	1	5	1	59
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
19	—	45	25	—	3	—	—	s	4	3	10	10	1
20	20	22	47	—	2	—	—	—	—	5	—	4	4
21	10	13	64	—	—	—	—	—	—	12	—	1	5
22	2	—	92	—	—	—	—	—	3	3	—	s	54
23	1	9	89	—	—	s	—	—	1	—	—	—	3
<i>Dalgrond</i>													
24	2	3	85	1	1	—	—	—	3	4	1	s	38
25	2	1	92	—	—	—	s	—	2	1	—	2	41
26	8	5	55	—	—	—	—	—	2	30	—	—	6
N	3	10	72	s	1	s	s	s	8	3	3	s	1156

SNIJMAIS

Rassenstatistiek
oogst 1974, in % van
de oppervlakte van
het betrokken gewas
in de aangegeven ge-
bieden.

	Capella	Onix 95	Protor	LG 11	Leopard	Diversen	Oppervlakte snijmais in 100 ha
<i>Zuidwestel. zeeklei</i>							
1 Zeeland Z.VI.	53	—	—	23	24	—	7
2 „ eilanden	26	—	—	29	45	—	8
3 N. Brabant zeeklei	53	s	—	39	4	4	11
4 Z. Holland eil.	7	—	—	10	80	3	4
<i>Centrale zeeklei</i>							
5 Z. Holland vastel.	63	7	—	17	13	—	3
6 N. Holland Meerl.	100	—	—	—	—	—	1
7 „ boven 't IJ	54	4	—	10	32	—	4
8 Zuiderzeepolders	12	1	1	75	11	—	8
<i>Noordelijke zeeklei</i>							
9 Friesland klei	—	—	—	—	—	—	1
10 Groningen noord	—	—	—	81	16	3	3
11 „ Oldambt	10	—	—	60	30	—	4
<i>Rivierklei</i>							
12 Geld. Ov. riv. klei	81	—	—	15	4	s	40
13 Utrecht riv. klei	75	—	10	—	10	5	6
14 N. Brabant riv. klei	53	1	—	40	6	—	17
<i>Löss</i>							
15 Limburg zuid	42	2	—	44	11	1	20
<i>Zandgrond</i>							
16 N. Limb. R. v. Nijm.	32	1	s	58	8	1	57
17 N. Brabant zand	52	1	—	41	5	1	256
18 Utrecht zand	78	—	10	—	10	2	12
19 Gelderland Veluwe	88	—	s	11	1	—	34
20 „ Graafschap	78	—	1	10	3	8	94
21 Overijssel zand	79	—	—	15	6	—	109
22 Drenthe zand	3	—	—	14	83	—	21
23 Friesl. Gron. zand	—	—	—	99	1	—	2
<i>Dalgrond</i>							
24 Gron. Veenkol.	14	—	—	15	69	2	2
25 Drenthe „	—	—	—	6	94	—	2
26 Overijssel „	50	—	—	20	30	—	9
NEDERLAND	59	1	s	29	9	2	735

WESTERWOLDS EN ITALIAANS RAAIGRAS

hoofdgewas

Diploid Wester-
wolds raaigras

Tetraploid Wes-
terwolds raaigras

Diploid
Italiaans raaigras

Tetraploid
Italiaans raaigras

Zuidwestel. zeeklei

1	3	20
2	—	7
3	10	8
4	—	5

—	77
8	85
45	37
—	95

Centrale zeeklei

5	—	—
6	—	40
7	8	17
8	—	—

20	80
—	60
18	57
—	—

Noordelijke zeeklei

9	—	—
10	3	3
11	5	—

—	100
17	77
35	60

Rivierklei

12	17	28
13	—	—
14	16	2

3	52
—	—
49	33

Löss

15	5	25
----	---	----

—	70
---	----

Zandgrond

16	1	27
17	22	10
18	—	—
19	25	55
20	3	35
21	—	—
22	—	—
23	—	—

8	64
25	43
—	—
12	8
—	62
—	100
—	—
—	—

Dalgrond

24	25	10
25	—	50
26	—	—

10	55
—	50
—	100

N 10 19

11 60

DIVERSE KRUISBLOEMIGE GEWASSEN

stoppelgewas

Mergkool

Boerenkool

Bladkool

Zomerkoolzaad

Bladramenas

—	—	—	—	100
—	—	—	—	100
—	—	1	—	99
—	—	—	—	100

—	—	—	—	100
—	20	—	—	80
—	—	5	—	95
—	1	9	—	90

—	—	92	—	8
—	—	—	—	100
—	—	100	—	—

—	—	74	7	19
—	—	—	—	—
—	—	53	—	47

—	—	80	—	20
---	---	----	---	----

—	s	50	—	50
—	—	69	—	31
—	—	—	—	—
—	—	49	1	50
—	2	75	21	2
—	—	75	20	5
—	—	90	4	6
—	—	—	—	—

—	—	92	3	5
—	—	90	3	7
—	—	35	35	30

— s 63 4 33

STOPPELGRASSEN

		gezaaid onder dekrucht						gezaaid in de stoppel					
Statistiek oogst 1974, in % van de oppervlakte van het betrokken gewas in de aangegeven gebieden.		Diploïd Westwolds raaigras	Tetraploïd Westwolds raaigras	Westwolds raaigras	Diploïd Italiaans raaigras	Tetraploïd Italiaans raaigras	Engels raaigras	Diploïd Westwolds raaigras	Tetraploïd Westwolds raaigras	Westwolds raaigras	Diploïd Italiaans raaigras	Tetraploïd Italiaans raaigras	
Zuidwestel. zeekelei													
1 Zeeland	Z.VI.	—	9	—	1	66	22	—	1	—	—	1	
2 „	eilanden	1	3	—	5	73	13	s	—	1	1	3	
3 N. Brabant	zeekelei	—	11	—	25	25	10	2	4	1	15	7	
4 Z. Holland	eil.	—	—	—	—	64	16	—	—	—	—	20	
Centrale zeekelei													
5 Z. Holland	vastel.	—	—	—	38	32	13	—	2	—	15	—	
6 N. Holland	Meerl.	—	5	—	7	83	2	—	3	—	—	—	
7 „	boven 't IJ	2	4	—	2	56	14	2	14	—	2	4	
8 Zuiderzeepolders		—	—	—	2	50	15	—	15	—	—	18	
Noordelijke zeekelei													
9 Friesland	klei	—	—	—	12	60	28	—	—	—	—	—	
10 Groningen	noord	—	2	2	8	36	31	—	—	—	—	21	
11 „	Oldambt	—	—	—	32	40	22	3	—	—	3	—	
Rivierkelei													
12 Geld. Ov.	riv. klei	—	—	—	9	43	14	—	14	—	—	20	
13 Utrecht	riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
14 N. Brabant	riv. klei	9	2	—	28	13	2	6	4	—	17	19	
Löss													
15 Limburg	zuid	—	10	—	1	52	2	1	3	1	—	30	
Zandgrond													
16 N. Limb. R. v. Nijm.		1	16	2	s	28	5	1	28	1	17	1	
17 N. Brabant	zand	11	3	—	14	18	2	6	5	—	15	26	
18 Utrecht	zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
19 Gelderland	Veluwe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
20 „	Graafschap	—	—	—	—	—	—	40	8	—	—	52	
21 Overijssel	zand	—	—	—	—	50	50	—	—	—	—	—	
22 Drenthe	zand	1	6	1	1	38	39	—	2	7	1	4	
23 Friesl. Gron.	zand	—	—	—	—	30	60	—	—	—	—	10	
Dalgrond													
24 Gron.	Veenkol.	—	22	—	4	65	6	—	3	—	—	—	
25 Drenthe	„	2	5	3	4	41	38	—	1	—	—	6	
26 Overijssel	„	—	—	—	—	—	100	—	—	—	—	—	
NEDERLAND		1	5	s	8	48	17	2	5	s	3	11	

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

WINTERTARWE

goed en vrij goed wintervast

Oogstjaar	Apollo	Caribo	Carsten's VI	Clement	Felix	Flevina	Heine's VII	Ibis	Lely	Manella	Tadorna	middelmatig wintervast					matig wintervast				Diversen	Oppervl. winter- tarwe in 100 ha
												Cleo	Cyrano	Flamingo	Leda	Stella	Cappelle D.	Joss Cambier	Norda	Staring		
1955	—	—	s	—	—	—	81	—	—	—	—	—	—	—	s	—	s	—	—	8	11	347
1956	—	—	5	—	—	—	43	—	—	—	—	—	—	—	4	—	3	—	—	26	19	321
1957	—	—	27	—	—	—	35	—	—	—	—	—	—	1	8	—	1	—	—	12	16	417
1958	s	—	32	—	s	—	11	—	—	—	—	—	—	11	11	—	3	—	—	11	21	546
1959	1	—	25	—	8	—	7	—	—	—	—	—	—	23	7	—	3	—	—	6	20	607
1960	7	—	14	—	27	—	9	—	—	—	—	—	—	20	3	1	2	—	—	3	14	879
1961	8	—	7	—	35	—	13	—	—	—	—	s	—	13	2	6	5	—	—	1	10	395
1962	6	—	4	—	41	—	7	s	—	—	—	2	—	13	s	14	3	—	—	1	9	626
1963	5	—	3	—	40	2	3	11	—	—	—	10	—	6	—	13	s	—	—	s	7	682
1964	4	—	1	—	37	1	4	25	—	s	—	10	—	2	—	8	s	—	—	—	8	841
1965	2	—	1	—	28	7	4	30	—	2	—	9	—	1	—	5	s	—	—	—	11	979
1966	2	—	s	—	22	6	2	24	—	22	1	6	—	s	—	3	s	—	—	—	12	922
1967	1	—	—	—	18	4	2	20	—	33	8	1	—	s	—	1	s	—	—	—	12	964
1968	1	1	—	—	18	6	1	9	—	55	3	s	—	—	—	1	—	s	s	—	5	893
1969	s	7	—	—	11	1	s	4	s	67	5	—	s	—	—	s	—	2	1	—	2	859
1970	s	13	—	—	6	1	s	3	1	65	3	—	2	—	—	s	—	3	2	—	1	1049
1971	—	16	—	—	3	s	—	1	6	60	5	—	3	—	—	s	—	3	3	—	s	1046
1972	—	18	—	s	1	—	—	1	18	46	5	—	5	—	—	—	—	1	2	—	3	1354
1973	—	22	—	3	s	—	—	—	9	44	3	—	12	—	—	—	—	1	3	—	3	1163
1974	—	17	—	42	—	—	—	—	5	19	2	—	8	—	—	—	—	s	2	—	5	1033

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

ZOMERTARWE

Oogstjaar	Bastion	Carpo	Fundus	Gaby	Jufy I	Kaspar	Melchior	Opal	Orca	Peko	Selpek	Toro	Diversen	Oppervlakte zomertarwe in 100 ha
1955	—	—	—	—	—	—	—	—	—	99	—	—	1	545
1956	—	s	—	—	—	—	—	—	—	99	—	—	1	537
1957	—	s	—	—	—	—	—	—	—	98	—	—	2	573
1958	—	3	—	—	—	—	—	—	—	96	—	—	1	566
1959	—	28	—	—	1	—	—	—	—	70	—	—	1	597
1960	—	31	—	—	2	—	—	1	—	66	—	—	s	399
1961	—	33	—	—	4	—	—	6	s	56	—	—	1	834
1962	—	30	—	—	6	—	—	11	5	46	—	—	2	700
1963	—	17	—	—	8	—	—	18	21	35	—	—	1	584
1964	—	8	—	1	15	—	—	17	35	23	—	—	1	672
1965	—	4	—	6	16	—	—	21	41	12	—	—	s	606
1966	—	2	—	13	17	—	—	21	39	8	—	—	s	557
1967	—	s	—	13	19	—	—	15	47	6	—	—	s	578
1968	—	—	—	6	20	—	—	12	58	4	—	—	s	642
1969	—	—	—	6	22	—	—	7	63	2	—	—	s	694
1970	—	—	—	2	34	—	—	6	57	1	—	s	s	372
1971	—	—	s	1	33	1	—	3	57	1	—	4	s	375
1972	—	—	2	s	30	12	—	3	33	—	s	20	s	208
1973	s	—	3	—	11	29	s	s	20	—	3	33	1	216
1974	1	—	3	—	2	43	2	—	8	—	3	38	s	267

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

ROGGE

WINTERGERST

Oogstjaar	Dominant	Nomaro	Eldera	Somro	Diversen	Oppervlakte rogge in 100 ha	Banteng	Dea	Jumbo	Leon	Pella	Regia	Trias	Urania	Vinesco	Vogels. Gold	Diversen	Oppervl. winter- gerst in 100 ha
1956	3	95	—	1	1	1712	—	—	—	—	—	—	8	47	38	—	7	85
1958	2	96	—	s	2	1447	—	3	—	—	—	—	15	32	41	—	9	88
1960	2	96	s	s	2	1533	—	13	5	—	—	—	22	19	37	—	4	104
1962	2	90	5	1	2	1070	—	21	22	—	—	—	13	8	34	—	2	80
1964	3	85	10	1/2	1 1/2	1057	—	25	27	2	1	—	10	4	30	—	1	75
1966	11	69	18	1/2	1 1/2	742	—	19	29	7	18	—	6	2	19	—	s	92
1968	27	49	23	s	1	750	—	14	33	10	31	—	3	—	9	—	s	71
1970	39	41	18	1/2	1	566	—	10	30	10	50	—	—	—	s	—	s	87
1972	56	24	18	s	2	560	—	1	23	16	59	s	—	—	—	1	s	101
1973	63	20	16	—	1	309	1	—	13	10	60	4	—	—	—	11	1	107
1974	78	10	11	s	1	222	8	—	6	s	65	9	—	—	—	9	3	83

ZOMERGERST

Oogstjaar	Balder	Berac	Cambrinus	Delisa	Zephyr	Aramir	Alfor	Belfor	Delta	Drossel	Effendi	Herta	Impala	Julia	Mazurka	Minerva	Ofir	Volla	Diversen	Oppervl. zomer- gerst in 100 ha
1956	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	—	—	1	—	—	37	653
1958	51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	—	—	—	7	—	—	18	731
1960	53	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	24	—	—	—	9	—	s	9	590
1962	41	—	s	—	—	—	—	—	17	—	—	25	—	—	—	7	—	2	8	923
1964	23	—	14	—	—	—	—	—	10	—	—	30	2	—	—	8	—	7	6	796
1966	3	—	24	4	7	—	1	—	4	—	—	24	13	—	—	5	—	10	5	1108
1968	s	—	14	10	14	—	7	—	s	—	—	14	20	s	—	4	—	14	3	1002
1970	—	s	8	12	11	—	8	—	—	—	—	8	18	5	4	5	—	16	5	964
1972	—	20	3	10	6	s	2	6	—	1	s	1	4	3	33	1	2	6	2	731
1973	—	29	1	2	4	2	—	7	—	5	s	s	1	2	38	s	4	3	2	796
1974	—	23	s	4	6	9	—	10	—	5	1	—	—	1	35	s	2	1	3	651

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

HAYER

witzadig														geel- zadig		Diversen	Oppervlakte haver in 100 ha
Oogstjaar	Abel Minor	Adelaar	Astor	Bento	Condor	Dippe's vr.	Leanda	Marino	Marne	Selma	Tarpan	Zandster	Zonne II	Civena	Gouden- regen II		
1956	7	4	—	—	—	1	—	—	65	—	—	1	8	5	2	7	1536
1958	10	2	—	—	s	1	—	—	61	—	—	3	8	9	1	5	1375
1960	5	1	—	—	10	1	—	4	56	—	—	4	7	7	s	5	1153
1962	1	1	s	—	18	s	—	8	52	—	—	5	7	5	—	3	1191
1964	s	s	3	—	27	s	—	10	44	—	1	5	6	3	—	1	1027
1966	—	s	10	—	24	s	—	10	25	—	20	5	3	2	—	1	993
1968	—	—	21	3	16	s	—	8	11	—	33	4	2	1	—	1	758
1970	—	—	22	14	8	—	s	3	4	6	40	2	s	s	—	1	555
1972	—	—	16	13	4	—	8	1	1	28	28	s	—	—	—	1	333
1973	—	—	13	11	3	—	19	1	s	30	23	s	—	—	—	s	303
1974	—	—	9	10	1	—	35	s	—	32	13	—	—	—	—	s	326

ERWTEN

Oogstjaar	Ronde groene erwten							Schokkers				Kapucijniers		Rozijn-erwten			Oppervlakte erwten in 100 ha	
	Allround	Dik Trom	Finale	Laga	Pauli	Rondo C.B.	Rovar	Big Ben	Emigrant	Maro	Zelka	Aureool	Imposant	Gastro	Ivora	Koroza		Diversen
1956	—	—	—	—	—	68	—	4	2½	—	5	4	—	—	s	½	15	397
1958	—	—	—	—	5	55	s	13	5	—	3	5	—	—	s	½	13	318
1960	—	—	—	—	17	35	2	15	6	—	s	3½	—	—	s	½	21*	350
1962	—	s	—	—	20	32	4	9	3	—	—	5	—	—	s	s	27*	212
1964	—	7	—	—	15	24	5	9	3	2	—	5	—	—	s	s	30*	275
1966	—	8	—	s	14	17	4	4	1	9	—	3	3	—	s	s	37*	210
1968	—	10	—	3	9	16	4	1	s	9	—	s	4	s	s	s	44*	192
1970	3	9	—	1	10	22	2	—	—	11	—	—	4	s	—	—	38*	202
1972	8	5	—	—	3	7	s	—	—	10	—	—	10	s	—	—	57*	105
1973	10	5	s	—	1	5	s	—	—	8	—	—	11	s	—	—	60*	92
1974	15	7	3	—	1	6	s	—	—	8	—	—	8	s	—	—	52*	125

* Hoofdzakelijk teelt van conservenerwten.

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

VEZELVLAS

Oogstjaar	Fibra	Hera	Natasja	Nynke	Reina	Wiera	Diversen	Oppervlakte vlas in 100 ha	Forto	Lembke's	Mansholt's Hamburger	Marcus	Rapol	Diversen	Oppervlakte koolzaad in 100 ha
1956	—	—	—	—	—	91	9	320	—	85	13	—	—	2	102
1958	—	—	—	—	—	95	5	160	—	81	15	—	—	4	51
1960	—	—	—	—	—	98	2	242	—	98	2	—	—	s	29
1962	2	—	—	—	s	97	1	240	20	56	6	—	18	s	39
1964	18	—	—	—	5	77	s	307	s	6	1	—	93	—	36
1966	11	—	—	—	16	73	s	183	s	7	3	—	85	5	48
1968	7	½	—	—	40	52	s	104	s	2	2	—	96	s	67
1970	8	8	—	—	54	25	5	52	s	—	1	70	29	s	75
1972	2	33	4	—	55	5	1	61	—	—	3	59	38	s	149
1973	2	38	11	s	46	1	2	50	—	—	2	56	42	s	152
1974	3	42	13	s	42	s	s	74	—	—	s	51	34	15	137

SUIKERBIETEN

Oogstjaar	Hilleshög Stand. Polyplode	Kawemegamono	Kawepoly	Monohil	Polykuhn	Polyx	Sucropoly	Trihit	Aabece	Hilleshög R Polypl.	Kaweerta	Monitor	Polyrave E	Solorave	Trirave	Zwaanpoly	Diversen	Oppervlakte suikerbieten in 100 ha
1956	8	—	18	—	—	—	—	—	—	5	44	—	—	—	—	—	25	691
1958	29	—	20	—	—	—	—	—	—	10	22	—	—	—	—	—	19	807
1960	25	—	30	—	1	—	—	—	—	8	24	—	—	—	—	—	12	925
1962	21	—	38	—	5	1	—	—	—	5	18	—	—	—	4	2	6	774
1964	17	—	44	—	10	2	—	—	—	3	12	—	1	—	4	3	4	791
1966	7	—	45	—	18	6	—	—	4	1	7	—	1	—	2	7	2	919
1968	4	—	47	7	13	4	—	—	3	1	5	—	3	—	1	9	3	1036
1970	—	—	55	9	8	2	—	1	2	1	3	—	1	6	—	10	2	1043
1972	—	—	49	25	4	s	—	s	1	s	1	s	s	10	—	8	2	1130
1973	—	7	28	46	2	s	1	s	s	s	s	4	s	6	—	6	s	1173
1974	—	3	10	72	1	—	s	—	s	s	—	8	—	3	—	3	s	1156

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen of typen in %

SNIJMAIS

Oogstjaar	Caldera 402	Caldera 561	Capella	Goudster	Leopard	LG 11	Ona 88	Onix 95	Pioneer 388	Pioneer 395	Protor	Diversen	Oppervlakte snijmais in 100 ha
1964	22	—	—	8	—	—	—	—	1	9	60	—	33
1965	14	6	—	3	—	—	—	—	1	9	67	—	41
1966	8	10	—	3	—	—	—	—	1	7	71	—	49
1967	9	16	—	2	—	—	—	—	s	4	69	s	42
1968	13	16	—	3	—	—	—	—	s	3	65	—	40
1969	7	20	3	2	—	—	—	—	—	3	65	—	64
1970	3	12	37	3	—	—	—	—	s	—	45	—	132
1971	—	—	50	—	27	—	3	—	—	—	6	14	294
1972	—	—	72	—	17	2	1	1	—	—	5	2	497
1973	—	—	70	—	15	8	s	s	—	—	5	2	735
1974	—	—	59	—	9	29	—	1	—	—	s	2	

VOEDERBIETEN

Oogstjaar	Ovale en cilindrische voederbieten i.g.	Lange of paalvormige voederbieten i.g.	Ovale tot kegel- vormige voeder- bieten g.g.	Jaapjes voeder- bieten h.g.	Ovale voeder- bieten h.g.	Ovale voedersui- kerbieten en Rijkmakers	Oppervlakte voederbieten in 100 ha
1964	35	13	13	38	—	1	239
1965	36	16	13	34	—	1	199
1966	36	17	14	32	—	1	153
1967	39	17	15	28	—	1	138
1968	46	16	16	22	—	s	118
1969	49	17	13	21	—	s	107
1970	49	14	14	22	—	1	96
1971	57	13	14	16	—	s	80
1972	66	11	8	14	—	1	63
1973	63	11	7	19	—	s	47
1974	63	8	6	22	1	s	40

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %*)

AARDAPPELS

Oogstjaar	vroeg							middenvroeg								
	Doré	Eersteling	Rode Eersteling	Jaerla	Ostara	Saskia	Sirtema	Bintje	Climax	Ehud	Eigenheimer**)	Meerland	Record	Sientje	Ultimus	IJsselster
1955	1	5½	½	—	—	½	½	16	s	—	12	2	4	½	1½	5
1956	1½	5	½	—	—	½	1	18	s	—	12	2	5	½	2	4
1957	2	4½	s	—	—	½	1	17½	½	—	12	2	5½	1	2	3
1958	2	4½	s	—	—	½	1½	16½	1	—	9	2	6	1½	2	3
1959	2½	4	s	—	—	½	2	17	1½	—	8	2½	6½	1½	1½	3
1960	2½	3½	s	—	—	½	2	19	2	—	6	2	5½	2	1½	3
1961	2	3½	s	—	—	½	2	20	1	—	6	2½	3	3½	2	3
1962	1	3½	s	—	s	½	2½	22	1	—	6½	2½	1½	3	2	2½
1963	1	3	s	—	s	½	3	23	1	—	6½	2	1	2½	3	3
1964	1	3	s	—	s	s	2½	24	1	—	6	2	1	2	2½	3
1965	1	3	s	—	s	s	2½	26	½	—	5	2	½	1½	2	2½
1966	1	2½	s	—	s	s	2	29	1	—	5	2	½	1	1	2½
1967	1½	2½	s	—	½	s	2	31	1	s	4½	2	½	1	½	2
1968	1	2½	s	s	½	s	2½	30	½	s	4	1½	½	1	½	1½
1969	1	1½	s	s	½	s	2½	30	½	s	3	1	½	1½	s	1
1970	1	1½	s	½	s	s	2	32	½	½	3	1	½	1	s	½
1971	1	1	s	½	⅓	s	1½	31	½	2½	3	⅔	⅓	½	s	⅔
1972	1	1	s	½	⅓	s	1	32	⅓	3	2½	⅔	s	⅓	s	½
1973	1	1	s	½	¼	s	1	35	¼	3	2½	½	s	¼	—	¼
1974	1¼	1	s	⅔	⅓	s	1	35	⅓	3	2	½	s	¼	—	s

*) Zie voor de door de NAK goedgekeurde oppervlakte blz. 230.

**) Inclusief Blauwe Eigenheimer.

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen in %

AARDAPPELS

middenlaat en laat

middenlaai en laai																				
Alpha	Ambassadeur	Bevelander	Désirée	Element	Furore	Gineke	Irene	Libertas	Mentor	Noordeling	Pimpernel	Prevalent	Prominent	Saturna	Surprise	Voran	Woudster	Diversen	Oppervlakte aardappels in 100 ha	
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	—	—	3	2	s	7	—	5	s	—	—	—	s	24	—	3½	1442	
2	s	2	—	—	3	2½	s	8	—	5	s	—	—	—	½	22	—	5½	1388	
2½	½	2	—	—	3½	3	s	9	—	4	½	—	—	—	½	18	—	6	1447	
2	1	2	—	—	3	3	s	8	s	4	1	—	—	—	½	17	s	9	1478	
1½	4	1½	—	—	2½	2	½	7	s	3	1	—	—	—	1	17	s	10	1326	
1½	5	1	s	—	2½	1	1	7	1½	2½	1	—	—	—	1	17	s	9½	1295	
1	4	1	s	—	2½	1	1	6	4	2	1	—	—	—	1½	14	½	11	1331	
1	3	1	s	—	2	½	1	5	9	2	1	—	—	s	1½	14	½	10	1230	
1	1½	1	s	—	2	½	1	4½	15	1½	1	—	—	½	1½	11	1	10	1219	
1	1	1	s	—	1½	½	1½	4	19	1½	1	s	—	2	1½	7	1	9	1304	
1	½	1	s	—	1½	½	1½	3	19	1	1	1	—	5	1½	4	1½	8	1381	
1	s	½	s	—	1	½	1½	2	19	1	1	3½	s	10	2	3	1½	6½	1490	
1	s	½	½	s	1	s	1½	1½	13	½	1	8½	1	14	1½	2	1½	8	1453	
1	s	s	½	s	½	s	1	1½	9	½	½	12	3	16	1½	1	1	7½	1583	
⅔	s	s	½	1	1	⅓	1½	1	5	⅓	⅔	14	7	13	1½	⅔	1	7	1538	
⅔	s	s	½	3	1	s	1½	⅔	4	s	½	15	11	10	1⅓	⅓	½	7	1485	
¾	—	s	½	7	½	s	1⅓	½	2	s	⅓	14	12	6	1⅓	s	⅓	8	1564	
¾	—	s	½	6	¼	s	1	¼	1	s	¼	14	14	4	1	—	¼	11½	1583	

Meerjarig overzicht van de in Nederland verbouwde rassen of typen in %

LUZERNE

Oogstjaar	Bellecour	Du Puits	Elga	Emeraude	Europe	FD 100	Isis	Luzerne Flamande	Orca	Orchesia	Diversen	Oppervlakte luzerne in 100 ha
1956	—	68	—	—	—	—	—	28	—	—	4	75
1958	—	64	—	—	—	—	—	34	—	—	2	70
1960	—	71	—	—	—	—	—	28	—	—	1	57
1962	—	73	—	1	—	1	—	25	—	—	s	55
1964	—	71	—	1	—	1	—	26	—	—	1	41
1966	—	76	—	2	1	1	—	19	—	s	1	46
1968	—	37	—	2	38	1	—	5	2	15	s	66
1970	s	29	9	4	55	—	s	—	2	—	1	54
1972	—	6	7	—	75	—	2	—	10	—	s	39
1973	—	4	14	—	66	—	9	—	7	—	s	33
1974	—	2	9	—	73	—	2	—	12	—	2	...

STOPPELKLAVER

gezaaid onder dekvruucht

Oogstjaar	Rode klaver groep HS	Rode klaver groep S	Rode klaver groep H	Witte cultuur- klaver	Grootbladige witte klaver	Hopperupsklaver	Perzische klaver	Bastaardklaver
1967	19	36	2	9	3	9	4	s
1968	27	40	—	10	2	6	3	1
1969	23	41	—	15	2	6	2	—
1970	20	40	—	15	5	8	2	—
1971	34	38	—	13	4	3	1	—
1972	41	23	—	6	5	9	2	—
1973	30	26	—	16	9	10	1	—
1974	34	15	—	18	11	8	1	—

gezaaid in de
stoppel

Eénzn. Alexan- drijnse klaver	Meersn. Alexan- drijnse klaver	Inkarnaatklaver
10	2	6
6	1	4
6	1	4
5	1	4
4	s	3
7	1	6
1	—	7
6	—	7

SYNONIEMEN

Een bepaald ras wordt niet steeds in alle landen gelijk aangeduid. Soms wordt de naam eenvoudig vertaald, in andere gevallen kunnen geheel nieuwe namen ontstaan. Het ene land kent vele, het andere weinig of geen synoniemen. Met betrekking tot de hieronder genoemde landen worden voor verschillende rasnamen van diverse gewassen synoniemen gegeven.

Indien een ras in een bepaald land uitsluitend onder de hier te lande gebruikelijke naam voorkomt, dan is daarvan geen melding gemaakt. Wordt naast één of meer synoniemen ook de Nederlandse benaming gebruikt, dan wordt deze naam het eerst genoemd.

Gebruikte afkortingen: B = België, CH = Zwitserland, D = Duitsland, DK = Denemarken, E = Spanje, F = Frankrijk, GB = Groot-Brittannië, I = Italië, S = Zweden.

Aardappels

Alpha — E: Alpha, Alpa.

Allerfrüheste Gelbe — I: Tonda di Berlino. E: Palogan.

Amigo — DK: Amia.

Apollonia — F: Apollo.

Eersteling — D: Erstling. F en GB: Duke of York. S: Goldperle.

Resy — D: Agora.

Wilja — F: José.

Bladramenas

Siletta — D: Schneiders Futterölrettich Siletta.

Gerst

Belfor — D: Askania.

Grassen

Aquila — veldbeemdgras — B: Astro.

Barbarossa — beemdlangbloem — F: Barenza weidetype.

Barenza — Engels raaigras — GB: Barenza Pasture.

Baroldi — Westerwolds raaigras — D en F: Barwoldi.

Borima — Italiaans raaigras — DK: Prima Roskilde.

Compas — Engels raaigras — B: Combi laat weidetype.

Comessa — beemdlangbloem — B en F: Combi.

Enbela — beemdlangbloem — B: Vertas.

Fax — beemdlangbloem — B: Otofte.

Gracia — roodzwenkgras — F: Sceempter Traçante.

Highlight — roodzwenkgras — D: Topie.

Lamora — Engels raaigras — D: Mommersteeg's Weidauer.

Lemtal — Italiaans raaigras — GB: RvP.

Melino — Engels raaigras — F: Melle Fauche Pâtur.

Merbeem — beemdlangbloem — CH: R.v.P.

Oase — roodzwenkgras — DK, F en GB: Oasis.

Olympia — timothee — D: Enola.

Pergo — timothee — B: Pajbjerg. DK: Pergo Pajbjerg.

Petra — Engels raaigras — D: Havier.

Senu — beemdlangbloem — DK: Senu Pajbjerg. S: Pajbjerg.
Tiran — timothee — I: Samo timothee.
Topas — timothee — B: Øtofte A.
Vigor — Engels raagras — F: Melle Pâtur. GB: Melle.

Haver

Condor — D: Luxor.

Klavers

Blanca — witte klaver — D: Tribla.
Gigant — witte klaver — D en F: N.F.G. Gigant. I: N.F.G. Gigante.
Mira — witte klaver — DK: Mira Øtofte K en V. F: Mira Øtofte.
Pajbjerg Milka — witte klaver — D: Angeliter Milka.
Ronde — rode klaver — B: Rode klaver Kuhn. F: Kuhn. GB: Kühn.
Violetta — rode klaver — D: Atelo.

Koolzaad

Mansholt's Hamburger koolzaad — F: Nain de Hambourg.

Luzerne

Isis — DK: Isis Daehnfeldt.

Mais

Anjou 210 — D: Anjou 21.
Capella — B en GB: Caldera 535.
Leopard — B, F, GB en I: Pioneer 131.
LG 11 — D: Limac.
Libon — B, F en I: L.G. 7.
Silobe — B, F en I: Pioneer 388.

Rogge

Eldera — B en F: Zelder.

Suikerbieten

Megapoly — D, DK, F en I: Kawemegapoly.
Maxima — D en I: Dieckmann's Maxima.
Monohil — DK: Hilleshög Monohill. GB: Hilleshög monotri. F: Monohill.
Monokuhn — F: Monokuhn, Monokuhnsay.
Polykuhn — F: Polykuhn, Polykuhnsay.

Voederbieten

Meka — DK en F: Meka Øtofte.
Pajbjerg Korsroe P — D: Gelbe Angeliter. DK: Korsroe Pajbjerg.

Voederwikken

Supra — B: Nordsaat supra.

VERTALINGEN GEWAS- EN SOORTNAMEN

AANTAL CHROMOSOMEN

D = Duits. E = Engels; de afkorting (Eng.) achter de vertaling betekent gebruikelijk in Engeland, (V.S.) in de Verenigde staten en (Can.) in Canada.
F = Frans.

Chromosomenaantal: achter de Latijnse naam is het normale aantal chromosomen vermeld als: $2n = \dots$

Aardappel — *Solanum tuberosum* L., $2n = 48$ — D: Kartoffel. E: Potato. F: Pomme de terre.

Aardpeer — *Helianthus tuberosus* L., $2n = 102$ — D: Topinambur. E: Jerusalem artichoke. F: Topinambour.

Bladkool — *Brassica napus* L. ssp. *oleifera* (Metzg.) Sinsk., $2n = 38$ — D: Futterraps. E: Forage rape, Fodder rape. F: Colza d'hiver fourrager.

Bladramenas — *Raphanus sativus* L. ssp. *oleifera* (DC.) Metzg., $2n = 18$ — D: Ölrettich. E: Fodder radish. F: Radis oléifère.

Blauwmaanzaad — *Papaver somniferum* L., $2n = 22$ — D: Mohn. E: Oilseed poppy. Handelsbenaming van het zaad: Mawseed, Poppy seed. F: Oeillette.

Boekweit — *Fagopyrum esculentum* Moench, $2n = 16$ — D: Buchweizen. E: Buckwheat. F: Sarrasin.

Boerenkool — *Brassica oleracea* L. var. *acephala* DC. subvar. *laciniata* L., $2n = 18$ — D: Krauskohl. E: Curled borecole. F: Chou frisé.

Boterzaad — *Brassica rapa* L. var. *silvestris* (Lam.) Briggs (*Brassica campestris* L. ssp. *oleifera* (Metzg.) Sinsk.), $2n = 20$ — D: Futterrübsen. E: Summer turnip-rape. F: Navette (d'été).

Duizendkoppige kool — *Brassica oleracea* L. convar. *acephala* DC., $2n = 18$ — D: Tausendköpfiger Kohl. E: Thousand head kale. F: Chou mille têtes.

Erwt — *Pisum sativum* L., $2n = 14$ — D: Erbse. E: Pea. F: Pois.

Doperwt — D: Grünflückerbse. E: Garden pea. F: Pois à écosser.

Gele erwt — D: Gelbe Trockenspeiseerbse. E: White pea. F: Pois jaune.

Kapucijnererwt — D: Gerausamige Trockenspeiseerbse. E: Brown marrowfat pea. F: Pois gris pour consommation.

Ronde groene erwt — D: Grüne Trockenspeiseerbse. E: Blue pea. F: Pois rond à grain vert.

Rozijnerwt — D: Buntsamige Trockenspeiseerbse. E: Maple pea for human consumption. F: Pois marbré pour consommation.

Schokkererwt — D: E: Marrowfat. F:

Groenvoedererwt (*Pisum arvense* L.) — D: Futtererbse. E: Field pea. F: Pois fourrager.

Gerst — *Hordeum distichum* L. en *Hordeum polystichum* L. of *Hordeum vulgare* L., 2n = 14 — D: Gerste. E: Barley. F: Orge.

Wintergerst — D: Wintergerste. E: Winter barley. F: Orge d'hiver, Escourgeon d'hiver.

Zomergerst — D: Sommergerste. E: Spring barley. F: Orge de printemps.

Grassen — D: Gräser. E: Grasses. F: Graminées.

Beemdlangbloem — *Festuca pratensis* Huds., 2n = 14 — D: Wiesenschwingel. E: Meadow fescue. F: Fétuque des prés.

Beemdvossestaart — *Alopecurus pratensis* L., 2n = 28 — D: Wiesenfuchsschwanz. E: Meadow foxtail. F: Vulpin des prés.

Bochtige smele (Onechte goudhaver) — *Deschampsia flexuosa* (L.) Trin., 2n = 28 — D: Drahtschmiele. E: Wavy hairgrass. F: Canche flexueuse.

Bosbeemmgras — *Poa nemoralis* L., 2n = 28 tot 56 — D: Hainrispe. E: Wood meadowgrass. F: Pâturin des bois.

Engels raaigras — *Lolium perenne* L., 2n = 14 — D: Deutsches Weidelgras, Ausdauerndes Weidelgras. E: Perennial ryegrass. F: Raygrass anglais.

Frans raaigras — *Arrhenatherum elatius* (L.) J. et C. Presl., 2n = 28 — D: Glatt-hafer. E: Tall oatgrass. F: Fromental, Avoine élevée.

Goudhaver — *Trisetum flavescens* (L.) Pal. Beauv., 2n = 28 — D: Goldhafer. E: Yellow oatgrass. F: Avoine jaunâtre.

Hardzwenkgras — *Festuca ovina* ssp. *duriuscula* (L.) Koch of *Festuca longifolia* Thuill., 2n = 42 — D: Härtlicher Schwingel. E: Hard fescue. F: Fétuque durette.

Italiaans raaigras — *Lolium multiflorum* Lam., 2n = 14 — D: Welsches Weidelgras. E: Italian ryegrass. F: Ray-grass d'Italie non alternatif.

Kamgras — *Cynosurus cristatus* L., 2n = 14 — D: Kammgras. E: Crested dogstail. F: Crételle des prés.

Kleine timothee — *Phleum bertolonii* DC. of *Phleum nodosum* L., 2n = 14 — D: Zwiebellieschgras. E: Small Cats-Tail. F: Fléole bulbeuse.

Kropaar — *Dactylis glomerata* L., 2n = 28 — D: Knauelgras. E: Cocksfoot (Eng.), Orchardgrass (V.S., Can.). F: Dactyle.

Moerasbeemmgras — *Poa palustris* L., 2n = 28 tot 42 — D: Fruchtbare Rispe, Sumpfrispe. E: Swamp meadowgrass (Eng.), Fowl bluegrass (V.S., Can.). F: Pâturin des marais.

Riet — *Phragmites communis* Trin., 2n = 48 — D: Schilfrohr. E: Common reed (Eng.). Reedgrass (V.S.). F: Roseau à balais.

Rietgras — *Phalaris arundinacea* L., 2n = 28 — D: Rohrglanzgras. E: Reed canarygrass (Eng., V.S.). F: Alpiste roseau.

Rietzwenkgras — *Festuca arundinacea* Schreb., 2n = 42 — D: Rohrschwingel. E: Tall fescue. F: Fétuque élevée.

Roodzwenkgras — *Festuca rubra* L., 2n = 42 of 56 — D: Rotschwingel. E: Red fescue. F: Fétuque rouge.

Gewoon roodzwenkgras — *Festuca rubra* L. var. *commutata* Gaud. of *Festuca rubra* L. var. *fallax* (Thuill.) Hack., 2n = 42 — D: Horstbildender Rotschwingel. E: Che-wings fescue. F: Fétuque rouge gazonnante.

Roodzwenkgras met forse uitlopers — *Festuca rubra* L. var. *rubra*, 2n = 56 — D: Ausläufertreibender Rotschwingel. E: Creeping fescue. F: Fétuque rouge traçante.

Roodzwenkgras met fijne uitlopers — *Festuca rubra* L. var. *trichophylla* Gaud., 2n = 42 — D: E: F:

Ruwbeemmgras — *Poa trivialis* L., 2n = 14 — D: Gemeines Rispengras. E: Rough-stalked meadowgrass (Eng.), Rough bluegrass (V.S.). F: Pâturin commun.

Schapegras — *Festuca ovina* L., $2n = 14$ of 28 — D: Schafschwingel. E: Sheep's fescue. F: Fétuque ovine.

Fijnbladig schapegras — *Festuca ovina* L. var. *tenuifolia* (Sibth.) Dum of *Festuca tenuifolia* Sibth., $2n = 14$ — D: Haarfeiner Schwingel. E: Fineleaved sheep's fescue. F: Fétuque ovine à feuilles menues.

Straatgras — *Poa annua* L., $2n = 28$ — D: Jähriges Rispengras. E: Annual meadowgrass, Annual bluegrass. F: Pâturin annuel.

Struisgras*) — D: Straussgras. E: Bent. F: Agrostide.

Gewoon struisgras — *Agrostis tenuis* Sibth., $2n = 28$ — D: Gemeines Straussgras, Rotes Straussgras. E: Browntop, Common bent (Eng.), Browntop, Colonial bentgrass (V.S.). F: Agrostide tenue.

Heidestruisgras — *Agrostis canina* L. ssp. *montana* (Hartm.) Hartm., $2n = 28$ — D: Heidestraussgras, Sandstrausgras. E: Brown bent (Eng.). F: Agrostide blanche.

Hoog struisgras — *Agrostis gigantea* Roth, $2n = 42$ — D: Weisses Straussgras. E: Redtop. F:

Kruipend struisgras — *Agrostis canina* L. ssp. *canina* Hwd., $2n = 14$ — D: Hundsstrausgras. E: Velvet bent. F: Agrostide des chiens.

Wit struisgras — *Agrostis stolonifera* L., $2n = 28$ of 42 — D: Flechtstrausgras. E: Creeping bent (Eng., Can., V.S.), White bent, Fiorin (Eng.). F: Agrostide stolonifère.

Timothee — *Phleum pratense* L., $2n = 42$ — D: Wiesenlieschgras. E: Timothy. F: Fléole.

Veldbeemdgras — *Poa pratensis* L., $2n = 28$ tot 100 of meer — D: Wiesenrispe. E: Smooth stalked meadowgrass (Eng.), Kentucky bluegrass (V.S., Can.). F: Pâturin des prés.

Westerwolds raai gras — *Lolium multiflorum* Lam., $2n = 14$ — D: Einjähriges Weidelgras, Westerwoldisches Weidelgras. E: Westerwolds ryegrass. F: Raygrass d'Italie alternatif.

Haver — *Avena sativa* L., $2n = 42$ — D: Hafer. E: Oats. F: Avoine.

Kanariezaad — *Phalaris canariensis* L., $2n = 12$ — D: Kanariensaad. E: Canary grass; handelsbenaming van het zaad: Canaryseed. F: Alpiste.

Karwij — *Carum carvi* L., $2n = 20$ — D: Kümmel. E: Caraway. F: Carvi.

Klaver — D: Klee. E: Clover. F: Trèfle.

Alexandrijnse klaver — *Trifolium alexandrinum* L., $2n = 16$ — D: Alexandriner Klee. E: Berseem, Egyptian clover. F: Trèfle d'Alexandrie.

Bastaardklaver — *Trifolium hybridum* L., $2n = 16$ — D: Schwedenklee. E: Alsike clover, Swedish clover. F: Trèfle hybride.

Honingklaver (witte), Reuzenhoningklaver — *Melilotus albus* Desr., $2n = 16$ — D: Weißer Steinklee. E: White sweet clover. F: Mélilot blanc.

Hopperupsklaver — *Medicago lupulina* L., $2n = 16$ — D: Gelbklee. E: Black medick, Yellow trefoil. F: Minette, Luzerne lupuline.

Inkarnaatklaver — *Trifolium incarnatum* L., $2n = 14$ — D: Inkarnatklee. E: Crimson clover. F: Trèfle incarnat.

Ondergrondse klaver — *Trifolium subterraneum* L., $2n = 12$ of 16 — D: Bodenfruchtiger Klee. E: Subterranean clover, Sub clover. F: Trèfle souterrain.

*) De naamgeving van de Struisgrassen — die zeer vormenrijk zijn — is verward. De onder één soort opgegeven namen zijn niet steeds synoniem.

Perzische klaver — *Trifolium resupinatum* L., $2n = 16$ — D: Persischer Klee. E: Persian clover. F: Trèfle de Perse.

Rode klaver — *Trifolium pratense* L., $2n = 14$ — D: Rotklee. E: Red clover. F: Trèfle des prés, Trèfle violet.

Witte klaver — *Trifolium repens* L., $2n = 32$ — D: Weisklee. E: White clover. F: Trèfle blanc.

Koolraap — *Brassica napus* L. var. *napobrassica* (L.) Peterm., $2n = 38$ — D: Kohlrübe. E: Swede, Rutabaga. F: Chou navet (witvlezig), Rutabaga (geelvlezig).

Koolzaad — *Brassica napus* L. ssp. *oleifera* (Metzg.) Sinsk., $2n = 38$ — D: Raps. E: Swede rape, oil-seed rape. F: Colza.

Winterkoolzaad — D: Winterraps. E: Winter swede rape, winter oil-seed rape. F: Colza d'hiver oléagineux.

Zomerkoolzaad — D: Sommerraps. E: Spring swede rape, spring oil-seed rape. F: Colza de printemps.

Luzerne — D: Luzerne. E: Lucerne (Eng.), Alfalfa (V.S.). F: Luzerne.

Bastaardluzerne — *Medicago varia* Martyn, $2n = 32$ — D: Bastardluzerne. E: Variegated alfalfa (V.S.). F: Luzerne (intermediaire).

Gewone luzerne — *Medicago sativa* L., $2n = 32$ — D: Luzerne. E: Lucerne (Eng.), Purple alfalfa (V.S.). F: Luzerne.

Lupine — D: Lupine. E: Lupin. F: Lupin.

Blauwe lupine — *Lupinus angustifolius* L., $2n = 40$ — D: Blaue Lupine. E: Blue lupin. F: Lupin bleu.

Gele lupine — *Lupinus luteus* L., $2n = 52$ — D: Gelbe Lupine. E: Yellow lupin. F: Lupin jaune.

Voederlupine — D: Bitterstofffreie Lupine. E: Sweet lupin. F: Lupin doux.

Mais — *Zea mays* L., $2n = 20$ — D: Mais. E: Maize (Eng.), Corn (V.S., Can.). F: Mais.

Korrelmais — D: Körnermais. E: Grain maize (Eng.). F: Mais grain.

Snijmais — D: Silomais. E: Fodder maize (Eng.). F: Mais fourrager.

Mergkool — *Brassica oleracea* L. convar. *acephala* DC., $2n = 18$ — D: Markstammkohl. E: Marrow stem kale. F: Chou moellier.

Mosterd — D: Senf. E: Mustard. F: Moutarde.

Bruine mosterd (zwarte mosterd) — *Brassica nigra* (L.) Koch, $2n = 16$ — D: Schwarzer Senf. E: Black mustard. F: Moutarde noire.

Gele mosterd — *Sinapis alba* L., $2n = 24$ — D: Weisser Senf; voedergras: Futterseinf. E: White mustard. F: Moutarde blanche.

Phacelia — *Phacelia tanacetifolia* Benth., $2n = 22$ — D: Phazellie. E: Phacelia. F: Phacélie.

Rogge — *Secale cereale* L., $2n = 14$ — D: Roggen. E: Rye. F: Seigle.

Winterrogge — D: Winterroggen. E: Winter rye. F: Seigle d'hiver.

Zomerrogge — D: Sommerroggen. E: Spring rye. F: Seigle de printemps.

Serradelle — *Ornithopus sativus* Brot., $2n = 14$ — D: Serradella. E: Serradella. F: Serradelle.

Spruitkool — *Brassica oleracea* L. var. *gemmifera* (DC.) Schulz, $2n = 18$ — D: Rosenkohl. E: Brussels sprouts. F: Chou de Bruxelles.

Spurrie — *Spergula arvensis* L., $2n = 18$ — D: Spörgel. E: Spurry. F: Spergule.

Stamboon (Landbouwstamboon) — *Phaseolus vulgaris* L., $2n = 22$ — D: Trocken-speisebohne (Buschbohne). E: Dwarf haricot bean (Eng.), Field bean (V.S., Can.). F: Haricot nain avec parchemin, Haricot des champs.

Stamslaboon — *Phaseolus vulgaris* L., $2n = 22$ — D: Grünpflückbuschbohne. E: Dwarf French bean. F: Haricot nain mangetout.

Stoppelknol — *Brassica rapa* L. var. *rapa* (L.) Thell. (*Brassica campestris* L. var. *rapa* (L.) Hartm.), $2n = 20$ — D: Herbstrübe. E: Turnip. F: Navet.

Suikerbiet — *Beta vulgaris* L., $2n = 18$ — D: Zuckerrübe. E: Sugar beet. F: Betterave sucrière.

Tarwe — *Triticum aestivum* L., $2n = 42$ — D: Weizen. E: Wheat. F: Blé, Froment.

Overgangstarwe — D: Wechselweizen. E: Wheat suited to both autumn and spring sowing. F: Blé alternatif.

Wintertarwe — D: Winterweizen. E: Winter wheat. F: Blé d'hiver.

Zomertarwe — D: Sommerweizen. E: Spring wheat. F: Blé de printemps.

Ui — *Allium cepa* L., $2n = 16$ — D: Zwiebel. E: Onion. F: Oignon.

Veldboon — *Vicia faba* L., $2n = 12$ — D: Ackerbohne (niet voor Waalse boon). E: Field bean (Eng.). F: Fève, Féverole.

Duiveboon — D: Taubenbohne. E: Tick bean, Pigeon bean. F: Féverole à petites graines.

Paardeboon — D: Pferdebohne. E: Horse bean. F: Féverole (à gros grain).

Waalse boon — D: Schwarzkeimige Puffbohne. E: Broad bean. F: Fève à gros grain.

Wierboon — D: Kleinsamige Puffbohne. E: Small seeded broad bean. F: Fève à petit grain.

Vlas — *Linum usitatissimum* L., $2n = 30$ — D: Lein, Flachs. E: Flax. Handelsbenaming van het zaad: Flax seed, Linseed (is ook een naam voor het gewas olie-vlas). F: Lin.

Vezelvlas — D: Faserflachs. E: Fibre flax. F: Lin à fibre.

Voederbiet — *Beta vulgaris* L., $2n = 18$ — D: Runkelrübe. E: Fodder beet, Mangold. F: Betterave fourragère.

Voederwortel — *Daucus carota* L., $2n = 18$ — D: Futtermöhre. E: Carrot. F: Carotte fourragère.

Wikke — D: Wicke. E: Vetch. F: Vesce.

Voederwikke — *Vicia sativa* L., $2n = 12$ — D: Saatwicke, Sommerwicke. E: Common vetch, Tare. F: Vesce commune.

Zandwikke — *Vicia villosa* Roth, $2n = 14$ — D: Zottelwicke, Winterwicke. E: Hairy vetch. F: Vesce velue.

WENKEN VOOR BELANGHEBBENDEN

De Zaaizaad- en Plantgoedwet (ZPW), die in 1967 in werking is getreden en de daarbij behorende uitvoeringsmaatregelen geven regels betreffende het Nederlands Rassenregister, het kwekersrecht, de Rassenlijsten en de keuring van en het verkeer met zaaizaad en pootgoed.

In principe is voor het normale en onbeperkte nationale verkeer van zaaizaad en pootgoed bij de meeste landbouwgewassen zowel registratie als opname in de Rassenlijst noodzakelijk. Vooral in verband met de Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen in de EEG zijn op dit principe diverse uitzonderingen.

Het belangrijkste van verschillende regelingen en de uitvoering ervan wordt hieronder in het kort weergegeven, voor zover zij betrekking hebben op landbouwgewassen. Het betreft hier echter slechts zo goed mogelijk samengevatte inlichtingen over een vrij ingewikkelde materie. Bepalend zijn vanzelfsprekend de officiële teksten.

Nederlands Rassenregister, Kwekersrecht

Van landbouwgewassen mag uitsluitend teeltmateriaal van daartoe behorende in het Nederlands Rassenregister ingeschreven rassen in het verkeer gebracht, verder verhandeld en uitgevoerd worden (art. 81.1 ZPW). Wegens toepassing van de EEG-richtlijn inzake de Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen is de uitvoering van de ZPW op enige onderdelen aangepast. Per 1 januari 1972 is een beschikking Nr. J 2421 van 24 december 1971 in werking getreden die gelet op art. 82 ZPW de volgende uitzonderingen op de registratieplicht regelt.

1. Teeltmateriaal van rassen van landbouwgewassen vermeld in het Publicatieblad van de EEG onder de aanduiding 'Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen' mag in het verkeer gebracht, verder verhandeld en uitgevoerd worden.

2. Teeltmateriaal van rassen toegelaten in één of meer andere Lid-Statens van de EEG mag naar de betrokken Lid-Statens of naar niet tot de Europese Gemeenschap behorende landen of gebieden worden uitgevoerd.

3. Van de volgende gewassen mag zowel teeltmateriaal van geregistreerde rassen als teeltmateriaal dat uitsluitend soortecht is in het verkeer gebracht, verder verhandeld en uitgevoerd worden: lupine, voederwikke, Alexandrijnse klaver, serradelle, spurrie, bosbeemdgras, Frans raaigras, hardzwenkgras, kamgras, paardengras, ruwbeemdgras, schapegras, straatgras, struisgras.

4. Teeltmateriaal van bieten en groenvoedergewassen als bedoeld in het Aansluitingsbesluit NAK (Stb. 1967, 217) mag worden uitgevoerd als soortecht teeltmateriaal naar een land of gebied dat geen deel uitmaakt van de EEG.

5. Van de landbouwgewassen waarvoor het register niet is opengesteld mag soortecht teeltmateriaal in het verkeer gebracht, verder verhandeld en uitgevoerd worden.

In het Nederlands Rassenregister kunnen rassen worden ingeschreven met en zonder verlening van kwekersrecht.

Bij de gewassen, waarbij verlening van kwekersrecht mogelijk is, geschiedt de registratie bij de verlening van dit recht op verzoek van de kweker. Indien voor een ras geen kwekersrecht meer kan worden verleend, kan de registratie geschieden op aanwijzing van de Minister. Bij de overige gewassen geschiedt de re-

gistratie op verzoek van de kweker. Tijdens de duur van het kwekersrecht c.q. bij de overige gewassen zolang de registratie in stand blijft, is de rechthebbende op het kwekersrecht c.q. degene te wiens name het ras staat ingeschreven, verplicht tot het betalen van een jaarcijns.

Bij rassen van gewassen, waarbij verlening van kwekersrecht mogelijk is, geldt tijdens de duur van het kwekersrecht, dat de kweker het uitsluitend recht heeft zaaizaad of pootgoed van zijn ras voort te brengen en in het verkeer te brengen. Een uitzondering hierop bestaat voor de 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 aardappellrassen echter 25 jaar.

Ten aanzien van de ingeschreven rassen van de overige gewassen geldt, dat het zaaizaad in beginsel uitsluitend in het verkeer mag worden gebracht door degene te wiens name het ras in het Nederlands Rassenregister staat ingeschreven.

Aanvraag en onderzoek voor inschrijving in het Rassenregister

Aanvragen voor inschrijving in het Nederlands Rassenregister dienen door de kweker of diens gemachtigde te worden gericht tot de Raad voor het Kwekersrecht, postbus 104 Wageningen, telefoon 08370-19031. 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. Het onderzoek is gericht op de registratie-criteria: onderscheid, homogeniteit en bestendigheid en bij kwekersrechtenaanvragen bovendien op de nieuwigheid.

Het is aan de kweker om uit te maken op welk tijdstip hij een aanvraag wil indienen; als tijdstip der aanvraag geldt in beginsel 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 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.

Voor het registratieonderzoek is tenminste 2 jaar, bij meerjarige gewassen 3 jaar vereist, terwijl na het afsluiten van het onderzoek nog enige tijd verloopt voordat de registratie een feit kan zijn. Ook dient alvorens tot registratie kan worden overgegaan de naam van het ras door de Raad te zijn vastgesteld.

De kosten van een aanvraag bedragen f 200,—, de kosten van het onderzoek f 350,— voor het eerste en f 250,— voor het tweede jaar.

Als jaarcijns voor een ingeschreven ras is verschuldigd: f 200,— voor het eerste jaar, vervolgens voor het tweede, derde en vierde jaar resp. f 300,—, f 400,—, f 500,—; voor het vijfde en volgende jaar (jaren) f 600,—.

Wanneer men regelmatig op de hoogte wenst te worden gehouden van de werkwijze van de Raad, van de ingediende aanvragen en van de beslissingen die over de aanvragen worden genomen, verdient het aanbeveling zich bij de Raad te abonneren op het Publicatieblad van de Raad voor het Kwekersrecht. De kosten daarvan zijn f 20,— per jaar.

Rassenlijst

Volgens de ZPW en de daarbij aansluitende uitvoeringsmaatregelen worden op de Rassenlijst vermeld rassen en andere groepen van planten, waarvan de teelt in Nederland van belang geacht wordt door de Commissie voor de Samenstelling van de Rassenlijst voor Landbouwgewassen. Tevens worden de verschillende eigenschappen en andere gegevens vermeld, waarover voorlichting gewenst geacht wordt.

Wegens de EEG-richtlijn inzake de Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen is er het 'besluit bindende rassenlijst voor landbouwgewassen' verschenen (Staatsblad 758) dat per 1 januari 1972 in werking is getreden. Van de landbouwgewassen bedoeld in art. 1.1 van de Richtlijn van de Raad van Ministers van de EEG van 29 september 1970 mag uitsluitend teeltmateriaal van rassen of andere groepen van planten, welke op de Rassenlijst zijn geplaatst, in het verkeer gebracht, verder verhandeld en uitgevoerd worden. Hierdoor is voldaan aan de door een EEG-richtlijn gestelde voorwaarde van voldoende cultuur- of gebruikswaarde. De eis van cultuur- of gebruikswaarde geldt niet voor:

- a. rassen vermeld in het Publikatieblad van de EEG onder de aanduiding 'Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen';
- b. grasrassen, waarvan het teeltmateriaal niet bestemd is voor de teelt van voedergewassen;
- c. rassen, waarvan het teeltmateriaal bestemd is voor uitvoer naar landen buiten het gebied van de EEG;
- d. rassen toegelaten in één of meer andere EEG-Lid-Staten waarvan het teeltmateriaal bestemd is voor uitvoer naar deze landen;
- e. handelszaad van groenvoedergewassen.

Rassen met voldoende cultuur- of gebruikswaarde zijn of worden in de Rassenlijst opgenomen en kunnen voor de voorlichting in Nederland worden gerubriceerd als A, B, O, N, T of UB. Indien deze rassen voldoen aan bepaalde voorwaarden, vastgelegd in de Richtlijn van de Raad van de EEG van 29 september 1970, kunnen ze worden vermeld in de Gemeenschappelijke rassenlijst, waarna ze binnen de EEG in principe niet aan handelsbeperkingen ten aanzien van het ras zijn onderworpen.

Geregistreerde grasrassen die niet bestemd zijn voor voederdoeleinden kunnen, indien ze aan bepaalde voorwaarden voldoen, ook zonder voldoende cultuur- of gebruikswaarde in de Gemeenschappelijke rassenlijst worden vermeld.

Geregistreerde rassen bestemd voor export naar landen buiten het EEG-gebied kunnen in de Rassenlijst worden opgenomen onder de rubriek U, indien de teelt ervan van belang wordt geacht.

Bij 'beschikking inrichting rassenlijst landbouwgewassen' (wijziging Nr. J. 2420, 10 december 1971) is de rubriek R toegevoegd; R betekent dat het ras is toegelaten overeenkomstig andere beginselen dan die van de Richtlijn van de Raad van de EEG van 29 september 1970 betreffende de Gemeenschappelijke rassenlijst voor landbouwgewassen. Dit betreft rassen van gewassen waarvoor de Rassenlijst bindend is, die geregistreerd zijn vóór 1 juli 1972 en niet inmiddels in een andere rubriek zijn opgenomen. Afgezien van deze laatste mogelijkheid geldt volgens de Richtlijn de toelating tot het nationale verkeer tot uiterlijk 30 juni 1980.

Onderzoek voor opname in de Rassenlijst

De Commissie voor de Samenstelling van de Rassenlijst voor Landbouwgewassen baseert haar beslissingen en de te geven voorlichting over de rassen op de resultaten van de hierna te noemen proeven en eventueel op reeds in de praktijk opgedane ervaringen.

Voor alle aangelegenheden, de Rassenlijst betreffende, kan men zich wenden tot genoemde Commissie, secretariaat p/a IVRO, Nieuwe Wageningseweg 1 Bennekom, briefadres: postbus 32 Wageningen, telefoon 08370-19056.

Inlichtingen over de wijze van beproeving worden verstrekt door het Instituut voor Rassenonderzoek van Landbouwgewassen (IVRO).

Bij verschillende gewassen dient te worden aangetoond, dat er voor Nederland enige kans op succes aanwezig is alvorens tot onderzoek wordt overgegaan.

Als algemeen overzicht dient het volgende:

1. Oriënterend onderzoek

Kwekers van granen, mais, erwten, vlas en aardappels kunnen gebruik maken van een systeem van voorbereuring. Het vooronderzoek van granen, mais, erwten en vlas wordt verricht 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 voorbereuring of een ander oriënterend onderzoek kunnen de meestbelovende rassen overgaan in een volledige beproeving. Bij de beproeving van granen, peulvruchten, handelsgewassen en aardappels werkt het IVRO samen met verschillende instellingen en met de landelijke proefboerderijen.

Rassen van grassen, voedergewassen en groenbemestingsgewassen worden beproefd door het IVRO en de Commissie voor Rassenonderzoek van Groenvoedergewassen (CRO), van suikerbieten door het Instituut voor Rationele Suikerproductie (IRS) te Bergen op Zoom en het IVRO. In bepaalde gevallen worden met de rassen van hier genoemde gewassen ook proeven genomen in samenwerking met andere instellingen.

Om zo veel mogelijk zeker te zijn dat de opname van een ras op de Rassenlijst niet wordt belemmerd, doordat de registratie van dat ras niet tijdig kon plaatsvinden, is het noodzakelijk dat er bij het begin van de volledige beproeving tevens een registratieaanvraag wordt ingediend bij de Raad voor het Kwekersrecht.

Keuring

Op grond van de Zaaizaad- en Plantgoedwet is als keuringsinstelling aangewezen de Stichting Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor zaaizaad en pootgoed van landbouwgewassen (NAK), Bosrandweg 5 Wageningen, telefoon 08370-19022. Het bedrijfsmatig verrichten van handelingen met betrekking tot teeltmateriaal, alsmede het doen verrichten van deze handelingen, is slechts toegestaan aan degenen die bij de NAK zijn aangesloten.

Degene, die teeltmateriaal in gesloten verpakking van een bij de NAK aangeslotene betreft, krachtens een schriftelijk aangegane en door de NAK goedgekeurde overeenkomst en verder verhandelt op naam van de desbetreffende aangeslotene als diens depothouder is vrijgesteld van deze aansluitingsplicht. De gewassen, waarvoor deze aansluitingsplicht geldt, zijn vermeld op blz. 312 en 313.

Als regel mag slechts door de NAK goedgekeurd en gecertificeerd teeltmateriaal van toegelaten rassen in het verkeer worden gebracht.

Om voorts de beproeving van nieuwe, nog niet tot het verkeer toegelaten rassen mogelijk te maken, geldt de volgende regeling:

1e Op de door de NAK ingeschreven kweekbedrijven of beproevingsbedrijven is de kweker vrij in de teelt van zijn rassen.

2e Indien de kweker een nieuw ras heeft gewonnen, kan daarvan een bepaalde hoeveelheid zaaizaad of pootgoed worden gezonden naar andere bedrijven, mits hiervan tijdig opgave wordt gedaan aan de NAK. Deze hoeveelheden mogen uitsluitend ter beproeving worden afgegeven. Hiervan afkomstige gewassen kunnen in het algemeen niet voor keuring worden aangenomen.

Het betreft hier teeltmateriaal van nieuwe rassen, die nog niet in onderzoek zijn voor inschrijving in het Ned. Rassenregister. De hoeveelheden zaaizaad of pootgoed, die per ras voor beproeving mogen worden afgegeven, staan in kolom A van de tabel op blz. 311.

3e Zodra een nieuw ras aangemeld is voor inschrijving in het Ned. Rassenregister, kan de vermeerdering daarvan onder voorlopig toezicht van de NAK worden gesteld.

Van de eerste oogst na aanmelding kunnen van het aldus geproduceerde zaaizaad of pootgoed de hoeveelheden vermeld in kolom B voor beproeving worden afgegeven.

Van de 2e en volgende oogsten na aanmelding gelden de hoeveelheden vermeld in kolom C als maximaal toegestane hoeveelheden beproevingsmateriaal.

4e Van rassen, die zijn ingeschreven in het Nederlands Rassenregister maar (nog) niet op de Rassenlijst zijn geplaatst, mogen gedurende een beperkt aantal jaren na inschrijving van elke oogst de in kolom D genoemde hoeveelheden teeltmateriaal voor praktijkbeproeving worden afgegeven.

Voor aflevering naar derde landen (buiten het EEG-gebied) geldt geen beperking ten aanzien van de hoeveelheid.

Over niet genoemde gewassen kan men zich wenden tot de NAK.

	A	B	C	D
Wintertarwe, zomertarwe, winterrogge, zomergerst en haver	1.000 kg	5.000 kg	50.000 kg	100.000 kg
Wintergerst en peulvruchten	1.000 „	5.000 „	15.000 „	25.000 „
Zomerrogge	1.000 „	5.000 „	5.000 „	5.000 „
Vezelvlas	1.000 „	5.000 „	5.000 „	10.000 „
Mais	100 „	1.000 „	5.000 „	5.000 „
Aardappelen	10.000 „	50.000 „	100.000 „	500.000 „
Winterkoolzaad	100 „	200 „	200 „	500 „
Gele mosterd en karwij	100 „	200 „	200 „	200 „
Blauwmaanzaad	15 „	50 „	50 „	100 „
Kanariezaad	200 „	1.000 „	1.000 „	1.000 „
Voeder- en suikerbieten:				
bewerkt multigerm zaad en genetisch éénkiemig zaad	200 „	500 „	500 „	1.000 „
ingehuld zaad	200 „	1.000 „	1.000 „	2.000 „
onbewerkt multigerm zaad	200 „	1.000 „	1.000 „	2.000 „
Wortelen, stoppelknollen en mergkool	15 „	50 „	50 „	100 „
Lupine en wikke	1.000 „	5.000 „	5.000 „	5.000 „
Luzerne, serradelle, bladramenas en bladkool	100 „	500 „	500 „	1.000 „
Klavers	100 „	1.000 „	1.000 „	1.000 „
Grassen	100 „	2.000 „	2.000 „	4.000 „

Regelingen betreffende Registratie en Rassenlijst

Opgenomen zijn alle landbouwgewassen waarvoor een aansluitingsplicht bij de NAK geldt.

Gewas	Registratie		Rassenlijst	
	K : met kw. recht R : zonder kw. r. — : register niet geopend	identiteits- monster in kg of aantal knollen	Rassenlijst b : bindend ³⁾ nb: niet bindend	h : handelszaad toegestaan
Aardappel	K	300 kn.	b	
Bladkool	K	1	b	
Bladramenas	R	1	b	
Blauwmaanzaad	K	0,1	b	
Duizendkoppige kool	—	—	nb	h
Erwt	K	2	b ²⁾	
Gerst	K	3*	b	
Grassen				
beemdlangbloem	K	2	b ³⁾	
beeindvossestaart	—	—	b ³⁾	h
bosbeemdgras	K	1	b ³⁾	h
Engels raaigras diploid	K	2	b ³⁾	
Engels raaigras tetraploid	K	3	b ³⁾	
Frans raaigras	K	2	b ³⁾	h
gekruiet raaigras	K	2	b ³⁾	
goudhaver	—	—	b ³⁾	h
hardzwenkgras	K	2	b ³⁾	h
Italiaans raaigras diploid	K	2	b ³⁾	
Italiaans raaigr. tetraploid	K	3	b ³⁾	
kamgras	K	2	nb	h
kropaar	K	2	b ³⁾	
moerasbeemdgras	—	—	b ³⁾	h
paardegras	R	3	nb	h
rietzwenkgras	K	2	b ³⁾	
roodzwenkgras	K	2	b ³⁾	
ruwbeemdgras	K	1	b ³⁾	h
schapegras	K	1	b ³⁾	h
straatgras	K	1	b ³⁾	h
struisgrassen	K	1	b ³⁾⁴⁾	h
timothee	K	1	b ³⁾	
veldbeemdgras	K	1	b ³⁾	
Westerw. raaigras diploid	K	2	b ³⁾	
Westerw. raaigr. tetraploid	K	3	b ³⁾	

* Bij gerst, haver en tarwe bovendien 200 aren of pluimen.

** Bij hybriderassen van mais bovendien 1000 kiemkrachtige korrels van elk der bijbehorende inteeltlijnen en enkele hybriden.

Gewas	Registratie		Rassenlijst	
	K : met kw.recht R : zonder kw.r. — : register niet geopend	indentiteits- monster in kg 1)	Rassenlijst b : bindend ³⁾ nb: niet bindend	h : handelszaad toegestaan
Haver	K	3*	b	
Kanariezaad	R	2	b	
Karwij	R	1	b	
Klaver				
Alexandrijnse	R	1	b	h
bastaard-	—	—	b	h
hopperups-	—	—	b	h
inkarnaat-	—	—	b	h
Perzische	—	—	b	h
rode	R	1	b	
rol-	—	—	b	h
witte	R	1	b	
Koolzaad	K	1	b	
Lupine	K	3	b	h
Luzerne	R	1	b	
Mais	K	3**	b	
Mergkool	R	1	b	
Mosterd, gele	K	1	b	
Rogge	R	3	b	
Serradelle	R	1	nb	
Spurrie	R	1	nb	
Stamboon, landbouw-	K	2	nb	
Stoppelknol	R	1	nb	
Suikerbiet	R	2	b	
Tarwe	K	3*	b	
Veldboon	K	3	b ⁴⁾	
Vlas	K	1	b	
Voederbiet	R	2	b	
Voederwikke	K	2	b	h
Voederwortel	R	1	nb	

1) Om nog in het eerstvolgende seizoen te worden onderzocht dient dit materiaal (en dus ook de aanvraag) bij de meeste gewassen vóór 1 februari ontvangen te zijn. Voor bladkool en winterkoolzaad is deze datum 1 augustus, voor wintergerst 15 september, voor andere wintergranen 25 september en voor aardappels 1 april.

2) Voor ronde groene-, gele- en schokkererwten is de Rassenlijst niet bindend.

3) Voor grasrassen waarvan het teeltmateriaal niet bestemd is voor de teelt van voedergewassen is de Rassenlijst niet bindend.

4) Voor heidestruisgras, wierboon en waalse boon is de Rassenlijst niet bindend.

Tabellarisch overzicht van het aantal rassen en het percentage van de totale oppervlakte naar globale schattingen, in 1974 ingenomen door Nederlandse rassen

	Beschreven rassen							Onbe- schreven rassen	% ingeno- men door Nederl. rassen
	A	B	O	N	T	UB	totaal		
Wintertarwe . .	6	3	—	—	1	—	10	5	70
Zomertarwe . .	4	1	—	1	—	—	6	5	92
Winterrogge . .	1	2	—	—	1	—	4	4	90
Zomerrogge . .	1	1	—	—	—	—	2	—	—
Wintergerst . .	2	1	1	1	—	—	5	1	82
Zomergerst . .	5	6	2	5	—	3	21	5	94
Haver	5	2	—	—	—	1	8	3	68
Korrelmais . .	2	1	1	1	—	—	5	4	—
Erwten	7	1	2	—	—	—	10	—	100
Veldbonen . . .	3	1	—	—	—	—	4	1	90
Landb.stambonen	1	—	—	—	—	—	1	—	100
Vezelvlas . . .	3	1	1	—	1	—	6	1	100
Winterkoolzaad .	2	—	1	—	—	—	3	—	—
Karwij	3	—	—	—	—	—	3	—	100
Kanariezaad . .	1	—	—	—	—	—	1	—	100
Blauwmaanzaad .	1	—	—	—	—	—	1	—	100
Mosterd	1	—	—	—	—	—	1	—	100
Grassen	78	24	3	25	1	—	131	87	90
Snijmais	3	1	—	1	—	—	5	3	60
Voederbieten . .	12	2	1	1	—	—	16	14	94
Stoppelknollen .	9	3	—	2	—	—	14	—	100
Ov. niet vlinder- bl. voedergew. .	7	2	—	3	—	—	12	4	60
Vlinderbloemige voedergewassen	21	7	—	5	—	—	33	12	35
Aardappels . . .	28	32	5	9	5	11	90	72	98
Suikerbieten . .	6	1	—	6	—	—	13	28	15
Totaal	212	92	17	60	9	15	405	249	

SLOTWOORD

Op 1 januari 1974 verliet Ir. J. A. Hogen Esch, directeur van het Instituut voor Rassenonderzoek van Landbouwgewassen, wegens het bereiken van de pensioengerechtigde leeftijd de rijksdienst. Wij stellen er prijs op de heer Hogen Esch hier dank te zeggen voor al hetgeen hij voor het rassenonderzoek heeft gedaan.

In de Commissie voor de Samenstelling van de Rassenlijst werd Ir. Hogen Esch opgevolgd door Ir. W. Scheijgrond.

Op 25 april 1974 overleed de IVRO-medewerker Ing. H. Zikken. Van 1947 af had hij een belangrijk aandeel in het jaarlijks tot stand komen van de Rassenlijst.

In de vijftigste editie van de Beschrijvende Rassenlijst voor Landbouwgewassen is een aantal nieuwe rassen opgenomen; enkele rassen zijn afgevoerd. Daarnaast zijn diverse wijzigingen aangebracht of aanvullingen gedaan, zoals o.a. uit het navolgende mag blijken.

Voor het eerst zijn in de N-rubriek op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst: Ramona zomergerst, Pirouette zomergerst, Diva zomergerst, Libon korrelmais, Serenade Italiaans raaigras, Motim timothee, Scaldis hardzwenkgras, Sprinter Engels raaigras, Campo snijmais, Tantal zomerkoolzaad, Vertus luzerne, Donor suikerbiet, Marimono suikerbiet, Monika suikerbiet, Vigorave suikerbiet.

Voor het eerst zijn in de T-rubriek op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst: Adamant wintertarwe, Gloria aardappel, Proton aardappel (was R).

Voor het eerst zijn in de UB-rubriek op de Beschrijvende Rassenlijst geplaatst: Gerkra zomergerst (was UB onbeschreven), Colmo aardappel (was UB onbeschreven), Edzina aardappel, Nicola aardappel (was UB onbeschreven).

De volgende rassen zijn naar de lijst van onbeschreven rassen overgebracht: Joss Cambier wintertarwe, Orca zomertarwe, Jufy I zomertarwe, Cambrinus zomergerst, Sultan zomergerst, Union zomergerst, Emir zomergerst, Wiera vezel-vlas, Lofar timothee, Protor snijmais, Burmania aardappel, Noordeling aardappel, Avenir aardappel, Aabece suikerbiet, Hilleshög R. Polyploide suikerbiet.

Op de lijst van onbeschreven rassen zijn tevens een aantal UB-rassen en gras-rassen voor niet-voederdoeleinden voor het eerst geplaatst.

In de Beschrijvende Rassenlijst worden niet meer vermeld:

Carsten's Kortstro winterrogge, Barida heidestruisgras, Nestor voederbiet, Novitas stoppelknoel.

Ook op de lijst van onbeschreven rassen worden een aantal rassen niet meer vermeld.

In het hoofdstuk wintertarwe is een advies voor rassenspreiding opgenomen in verband met de gevaren van een te eenzijdige rassenkeuze.

Bij de ronde groene erwten zijn de rassen naar de geschiktheid voor bepaalde gronden in twee groepen gesplitst.

Bij koolzaad is aandacht besteed aan de problematiek van erucazuurhoudende rassen.

In het hoofdstuk Blijvend Grasland en Kunstweiden zijn overzichten opgenomen van de raseigenschappen bij Engels raaigras weidetype, Engels raaigras laat tot middenvroeg hooitype en Westerwolds raaigras. In het hoofdstuk Gazons, Sportvelden, Recreatieterreinen zijn dergelijke overzichten gegeven bij Engels raaigras en veldbeemdgras.

Er is een nieuw mengsel voor sportvelden opgenomen.

De inleiding van het hoofdstuk Snijmais is uitgebreid; tevens zijn in de tabel waarderingscijfers opgenomen voor resistentie tegen fusarium.

Bij de aardappels is enige wijziging gebracht in de omschrijving van de consumptiekwiteit. De grafische voorstelling van de kooktypen is aangevuld met andere kwaliteitseigenschappen.

Deze Rassenlijst is weer tot stand gekomen onder leiding van het Instituut voor Rassenonderzoek van Landbouwgewassen, in nauwe samenwerking met het bedrijfsleven en de instellingen en diensten met landbouwkundig onderzoek belast. De waardevolle opmerkingen, die meestal via het Ontwerp werden ontvangen van zeer vele landbouwers, kwekers, handelaren en landbouwindustriëlen, worden op hoge prijs gesteld.

Er werd grote steun ondervonden van het Centraal Bureau voor de Statistiek, de Stichting Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor zaaizaad en pootgoed van landbouwgewassen, het Produktschap voor Aardappelen, het Produktschap voor Landbouwzaaizaden en van velen die betrokken zijn bij het Landbouwkundig Onderzoek, de Voorlichting en het Landbouwonderwijs. In het bijzonder mogen worden genoemd: de Commissie ter bevordering van het kweken en het Onderzoek van nieuwe Aardappelrassen, de Commissie voor Rassenonderzoek van Groenvoedergewassen, het Instituut voor Bewaring en Verwerking van Landbouwprodukten, het Instituut voor Biologisch en Scheikundig Onderzoek van Landbouwgewassen, het Instituut voor Graan Meel en Brood TNO, het Instituut voor Plantenveredeling, het Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek, het Instituut voor Rationele Suikerproductie, het Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen, het Instituut voor Veeteeltkundig onderzoek, de afdeling Fytopathologie van de Landbouwhogeschool, het Nationaal Instituut voor Brouwergerst Mout en Bier TNO, de Nederlandse Sport Federatie, de Peulvruchten Studie Combinatie, de Plantenziektenkundige Dienst, het Proefstation voor de Aardappel-

verwerking, het Proefstation voor de Akkerbouw, het Proefstation voor de Fruitteelt, het Proefstation voor de Rundveehouderij, de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders, het Rijksinstituut voor Natuurbeheer, de Stichting Nederlandse Uien-Federatie, de Stichting voor Plantenveredeling, de onderafdeling Wageningen van het Instituut TNO voor wiskunde, informatieverwerking en statistiek, de afdeling Wiskunde van de Landbouwhogeschool en voorts de Proefboerderijen en de Landbouwvoorlichtingsdiensten.

Bij het verschijnen van deze 50e editie willen wij onze bijzondere dank betuigen aan de uitgever van de Rassenlijst, B.V. Leiter-Nypels te Maastricht. Zowel de directie als de overige personeelsleden verlenen steeds hun volle medewerking om in korte tijd een moeilijk stuk drukwerk te realiseren.

Tenslotte danken wij allen die hun bijdrage hebben geleverd. Door de medewerking van de vele onderzoekers en practici is het mogelijk de Rassenlijst zo goed mogelijk geschikt te houden voor de vele gebruikers.

Wageningen, 21 november 1974

De Commissie voor de Samenstelling
van de Rassenlijst voor Landbouwgewassen:

Prof. Dr. Ir. J. Snee, voorzitter
Dr. Ir. D. E. van der Zaag, lid
Ir. W. Scheijgrond, secretaris.

Adressen van enkele instellingen betrokken bij de uitvoering van de Zaaizaad- en Plantgoedwet

Instelling	adres	telefoon
Raad voor het Kwekersrecht	Nudestraat 11, Wageningen (Postbus 104)	08370-19031
Commissie voor de Samenstelling van de Rassenlijst voor Landbouwgewassen	Nieuwe Wageningseweg 1, Bennekom (Postbus 32, Wageningen)	08370-19056
Instituut voor Rassenonderzoek van Landbouwgewassen (IVRO)	Nieuwe Wageningseweg 1, Bennekom (Postbus 32, Wageningen)	08370-19056
Stichting Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor zaaizaad en pootgoed van landbouwgewassen (NAK)	Bosrandweg 5, Wageningen (Postbus 5)	08370-19022

Regionale Keuringsdiensten met codenummers

Groningen (1)	Vechtstraat 31, Groningen (Postbus 205)	050-127245
Friesland (2)	Spanjaardlaan 166, Leeuwarden (Postbus 286)	05100-28041
Noordoost-Nederland (4)	Beilerstraat 141, Assen (Postbus 159)	05920-14446
Noordoostpolder en Flevoland (5)	De Deel, Emmeloord (Postbus 15)	05270-2246
Het Grote Rivierengebied (6)	Jonkershoeve 10, Heelsum	08373-9109
Noord-Holland (7)	Wilhelminalaan 28, Alkmaar (Postbus 100)	072-16047
Delta-Nederland (8)	's Gravenpolderseweg 53, Goes (Postbus 122)	01100-4710

Adressen van de Consulentschappen

(A = consulentschap voor de akkerbouw, AR = voor de akkerbouw en de rundveehouderij, RA = voor de rundveehouderij en de akkerbouw, R = voor de rundveehouderij)

cons.	gebied	adres	telefoon
A	Groningen	Engelse Kamp 6, Groningen	050-239111
R	Groningen	Engelse Kamp 6, Groningen	050-239111
RA	N.W. Friesland	Tesselschadestraat 7, Leeuwarden	05100-43313
R	Z.O. Friesland	Tesselschadestraat 7, Leeuwarden	05100-43313
R	Drenthe	Emmastraat 19, Assen	05920-16406
A	Drenthe*)	Boslaan 17, Emmen	05910-11237
R	O. Overijssel	Elzenstraat 31, Hengelo (Ov.)	05400-18261/2
R	W. Overijssel	Veemarkt 21-22, Zwolle	05200-72345
AR	NOP en O. Flevoland	Lange Nering 68-74, Emmeloord	05270-4931
RA	O. Gelderland	Varsseveldseweg 35, Doetinchem	08340-24341/2
RA	De Veluwe	Gildemeestersplein 1, Arnhem	085-629111
RA	Z. Gelderland	Stationsstraat 34, Tiel	03440-2941
R	Utrecht	Minrebroederstraat 15-17, Utrecht	030-331418
A	Noord-Holland	Laan 22, Schagen	02240-2641/2
R	Noord-Holland	Helderseweg 8, Alkmaar	02200-22020
R	N.O. Zuid-Holland	Ronsseweg 551, Gouda	01820-18855
AR	Z. Zuid-Holland	Hoefslag 2, Barendrecht	01806-2666
AR	Zeeland	Westsingel 58, Goes	01100-6440
AR	W. Noord-Brabant	Markt 20, Zevenbergen	01680-3970/1
RA	M. Noord-Brabant	Conservatoriumlaan 15, Tilburg	013-681985
RA	Z.O. Noord-Brabant	Dommelstraat 4, Eindhoven	040-69882
RA	Limburg	Swalmerstraat 52, Roermond	04750-13211

*) Eveneens de akkerbouwbedrijven in de Groninger veenkoloniën, Westerwolde en Overijssel.

Inhoudsopgave van de gewassen

Aardappels	192	Haver	42
Bladkool	163	Kanariezaad	73 en 166
Bladramenas	165	Karwij	71
Blauwmaanzaad	72	Klaver, Alexandrijnse —	179
Doperwtten voor conserven	265	Hopperups —	178
Erwtten, Gele —	53	Inkarnaat —	179
Kapucijner —	54	Perzische —	178
Ronde groene —	51	Rode —	175
Rozijn —	54	Witte —	170
Schokker —	54	Koolrapen	156
Gerst, Winter —	26	Koolzaad, Winter —	68
Zomer —	31	Zomer —	164
Grassen		Luzerne	168
Beemdlangbl. hooitype	101	Lupinen	180
Beemdlangbl. weidetype	100	Mais, Korrelmais	48
Bosbeemdgras	129	Snijmais	145
Engels raagrass	87 en 123	Mergkool	167
hooitype	90	Mosterd	73 en 167
weidetype	88	Rogge, Winter —	21 en 166
Hardzwenkgras	122	Zomer —	22 en 166
Italiaans raagrass	94	Serradelle	181
Kamgras	129	Spruitkool	260
Kleine timothee	128	Spurrie	167
Kropaar	106	Stambonen, Landbouw —	61
Rietzwenkgras	107	Stamslabonen	268
Roodzwenkgras, Gewoon —	120	Stoppelknollen	157
Roodzwenkgras, Uitloper —	121	Suikerbieten	246
Ruwbeemdgras	105	Tarwe, Winter —	7
Schapegras, Fijnbladig —	122	Zomer —	12
Struisgras, Gewoon —	117	Uien	270
Heide —	119	Veldbonen	59
Kruipend —	118	Vezelvlas	63
Wit —	119	Voederbieten	150
Timothee hooitype	104	Voederwikken	180
Timothee tussentype	103	Voederwortelen	156
Timothee weidetype	102 en 128	Voeraardappels	156
Veldbeemdgras	105 en 126		
Westerwolds raalgras	96		

Bij grassen is op blz. 75 en bij aardappels op blz. 193 een alfabetische lijst van de beschreven rassen opgenomen. De onbeschreven rassen zijn vermeld op blz. 254-256. Teelttabellen zijn voor groenvoeder- en groenbestedingsgewassen vermeld op blz. 182 e.v. en voor graszaadteelt op blz. 140 e.v.

Overname uit de Rassenlijst is toegestaan, namaak is verboden.

De Beschrijvende Rassenlijst voor Landbouwgewassen is verkrijgbaar bij bv drukkerij en uitgeverij Leiter-Nypels, postbus 1031 Maastricht.

Voor de 50ste Rassenlijst 1975 gelden onderstaande prijzen:

1 t/m	5 ex	f 6,—	per stuk
6 t/m	25 ex	f 5,25	per stuk
26 t/m	50 ex	f 5,—	per stuk
51 t/m	250 ex	f 4,75	per stuk
251 en meer	ex	f 4,25	per stuk

Deze prijzen zijn franco inclusief 4% BTW zonder verdere kosten, mits **vooruit betaald** en de verzending kan geschieden aan één adres.

Abonnement à f 5,—

Zij die de nieuwste Rassenlijst ieder jaar willen ontvangen, kunnen zich als abonnee opgeven. Bij jaarlijkse vooruitbetaling volgt automatische toezending.

Bestelling door overmaken van het verschuldigde bedrag op postgiro 103 77 54 t.n.v. Leiter-Nypels bv te Maastricht.
Ned. Middenstandsbank te Maastricht nr 67 93 60 352.