

Landbouwnoefstatistiek
en Bodemkundig Instituut

**RIJKSCOMMISSIE VOOR DE SAMENSTELLING
DER RASSENLIJST VOOR LANDBOUWGEWASSEN
TE WAGENINGEN**

No. 3131

1949 VIER EN TWINTIGSTE 1949 BESCHRIJVENDE RASSENLIJST VOOR LANDBOUWGEWASSEN

(met Bijlage)

INHOUD *

	blz.		blz.
Voorwoord	1	Landbouwstambonen	154
Verklaring der tekens ...	2	Vlas	159
Het Kwekersbesluit	4	Karwij	163
Voeder- en groenbemes- tingsgewassen*	8	Winterkoolzaad	164
Blijvend grasland, kunst- weiden, sportvelden, vliegvelden en gazons* ..	71	Blauwmaanzaad	167
Tarwe	100	Mosterd	168
Gerst	114	Kanariezaad	169
Rogge	123	Aardappels	170
Haver	127	Suikerbieten	206
Mais	134	Cichorei	210
Boekweit	136	Uien	214
Erwten	138	U-rassen	218
Veldbonen	149	Rassenstatistiek	222
		Tabellarische overzichten ..	255
		Slotwoord	257

* Zie voor inhoudsopgave der afzonderlijke voeder- en groenbestedingsgewassen en grassen de binnenzijde van deze omslag.

Deze rassenlijst is verkrijgbaar tegen vooruitbetaling per postwissel van f 1,— bij de N.V. Lutter-Nijpels, Maastricht, 2 tot en met 4 exemplaren f 0,95 p. st., 5 tot en met 24 exemplaren f 0,85 ct. p. st. 25 en meer exempl. f 0,70 p. st.

Verzendingskosten zijn in de prijs begrepen.

VOEDER- EN GROENBEMESTINGSGEWASSEN (blz. 8)

	blz.		blz.
Niet-Vlinderbloemigen ..	9	Vlinderbloemigen	51
Voederbietten	11	Rode klaver	52 en 85
Koolrapen	24	Lucerne	56
Voederwortelen	30	Witte klaver ... 58, 77 en	83
Stoppelknollen	35	Bastaardklaver ... 58 en	86
Voeraardappels ... 43 en	186	Hopperupsklaver	58
Snijmaïs	43	Incarnaatklaver	59
Snijrogge	43 en 123	Reuzen Honingklaver ...	59
Spurrie	45	Lupinen	60
Voederkool	46	Serradella	61
Winterkoolzaad ... 48 en	164	Voederwikken	62
Gele mosterd 48 en	168	Zandwikken	63
Boterzaad	48		
Chinese radijs	49		
Phacelia	49		
Aardpeer	49		
Zonnebloemen	50		
Voedermalva	50		

GRASSEN (blz. 71)

	blz.		blz.
Engels raaigras weidetype	74	Kropaar	85 en 89
Engels raaigras hooitype	80	Beemdvossestaart	77
Beemdlangbloem weidet.	75	Kamgras	93
Beemdlangbloem hooitype	81	Frans raaigras	89
Timothee weidetype	76	Uitloper. roodzwenkgras	92
Timothee hooitype	82	Gewoon Roodzwenkgras .	95
Ruwbeemdgras	76	Hardzwenkgras	93
Veldbeemdgras	76	Schapengras	96
Italiaans raaigras	88	Struisgras	94
Westerwolds raaigras ...	90	Bosbeemdgras	96

VOORWOORD

Bij het samenstellen van deze nieuwe editie van de Rassenlijst is er naar gestreefd het tijdstip van verschijnen zoveel mogelijk te vervroegen. In verband hiermede is de volgorde der verschillende hoofdstukken gewijzigd.

Na de verklaring bij het gebruik van de Rassenlijst en een korte toelichting op het kwekersbesluit zijn thans voorop geplaatst de voeder- en groenbemestingsgewassen, gevolgd door de grassen. Daarna komen de granen, peulvruchten, handelsgewassen, aardappels, suikerbieten, cichorei en uien; vervolgens de uitsluitend voor uitvoer bestemde rassen. Met het hoofdstuk rassenstatistiek en tabellarische overzichten van het aantal opgenomen rassen wordt de Rassenlijst afgesloten.

De beschrijving en classificatie der rassen, alsmede de cijfer-tabellen, zijn op grond van proefnemingen en praktijkervaringen zo goed mogelijk herzien.

Enige nieuwe rassen, die voorlopig een gunstige indruk hebben gemaakt zijn opgenomen, terwijl een aantal rassen, die niet aan de verwachtingen voldeden of door andere werden overtroffen, zijn afgevoerd.

Aan de exemplaren van de Rassenlijst, bestemd voor het buitenland, zal wederom een algemene toelichting in de Franse, Engelse en Duitse taal worden toegevoegd.

Het ligt in de bedoeling voort te gaan met de volledige vertaling van de hoofdstukken aardappels, granen, peulvruchten en vlas in de Franse, Engelse en Duitse taal, het hoofdstuk aardappels bovendien in het Spaans en Italiaans.

Voor verdere bijzonderheden moge worden verwezen naar het slotwoord.

De Rijkscommissie voor de Samenstelling
der Rassenlijst voor Landbouwgewassen:

Prof. Dr Ir J. C. Dorst, Voorzitter,
Ir J. Wind, wnd. Onder-Voorzitter,
Ir J. K. Groenewolt, Secretaris.

VERKLARING BIJ HET GEBRUIK VAN DE RASSENLIJST EN DE BIJLAGEN

De op de Rassenlijst geplaatste rassen zijn per gewas ingedeeld in de rubrieken A, B, O en N.

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

E = ras van beperkte betekenis.

O = onbeschreven of onvolledig beschreven ras wegens zeer geringe betekenis of wegens minder goede cultuurwaarde. Het ligt veelal in de bedoeling een O-ras van de Rassenlijst af te voeren. Bij deze rassen betekent (Rl 19.): volledig beschreven in Rassenlijst 19..

N = nieuw ras.

Met dezelfde letter aangeduide rassen zijn per gewas zo goed mogelijk in volgorde van aanbevelenswaardigheid gerangschikt.

De beschrijving is gericht op praktisch gebruik. Zij is in vette letters gedrukt bij de meest algemeen verbouwde rassen en bij de rassen, die bijzondere belangstelling verdienen.

De rassen kunnen zijn gekweekte, dus door veredeling verkregen rassen of landrassen.

Een landras is een in het algemeen niet uniform ras, dat in een bepaalde streek van nature is gevormd onder de invloed van de daar heersende klimaats-, bodem- en bedrijfsomstandigheden, en waarop geen selectie of slechts grove massaselectie is toegepast.

Op de Bijlage tot de Rassenlijst, die aan verschillende hoofdstukken (de meeste voedergewassen en cichorei) is toegevoegd, zijn rassen of herkomsten geplaatst, die niet onvoorwaardelijk kunnen worden aanbevolen, doordat de waarde onvoldoende vaststaat of doordat er te weinig controle op het voortkwekingsmateriaal bestaat. Ook zijn op de Bijlage wel rassen of herkomsten geplaatst, welke geenszins uitblinken, doch die voor de zaaizaadvoorziening niet gemist kunnen worden.

Rubricering, zoals dit met de rassen van de Rassenlijst het geval is, vindt op de Bijlage niet plaats. Wel wordt de waardering door de gekozen volgorde en door de beschrijvingen zo goed mogelijk tot uitdrukking gebracht.

Onder deze Bijlage vallen ook de groeprassen (Gr).

Gr = groeprass, waarmede wordt aangeduid een groep van selec-

ties, die uiterlijk veel op elkaar gelijken, doch die in landbouwkundige waarde meer of minder van elkaar kunnen verschillen.

Voorlopig is bij sommige groeprassen nog materiaal ondergebracht, waarop geen of weinig selectie is toegepast.

In een afzonderlijke **Bijlage**, welke in deze Rassenlijst voorkomt, zijn de uitsluitend voor uitvoer bestemde rassen ondergebracht.

U = uitsluitend voor uitvoer bestemd ras.

Tot goed begrip diene, dat de op bovengenoemde Bijlagen tot de Rassenlijst vermelde rassen of herkomsten vallen buiten de Rassenlijst in de zin van het Kwekersbesluit, zodat voortkwekingsmateriaal daarvan niet zonder speciale ontheffing in het verkeer mag worden gebracht.

Deze ontheffing, waaraan bepaalde voorwaarden kunnen worden verbonden, is bij ministeriële beschikking verleend.

— **FDEBZ** — respectievelijk opgenomen in de Franse, Duitse, Engelse, Belgische en Zwitserse Rassenlijsten.

Kr. = kruising. Het moederras wordt steeds het eerst genoemd.

Sel. = selectie.

Van de bij de rassen vermelde **jaartallen** betekent het eerste het jaar, waarin de kruising of eerste selectie is verricht of de mutatie werd gevonden; het tweede het jaar, waarin voor het eerst voortkwekingsmateriaal van het ras in Nederland in de handel werd gebracht, terwijl het bij verschillende buitenlandse rassen tussen haakjes geplaatste jaartal betrekking heeft op het jaar, waarin voor het eerst voortkwekingsmateriaal van het ras in het buitenland in de handel werd gebracht.

K = kweker.

Vk = voortkweker.

V = vertegenwoordiger van de kweker, eventueel de kweker zelf, die origineel zaaizaad of pootgoed in het verkeer brengt; respectievelijk zaaizaad van landrassen of groeprassen in het verkeer gebracht door

Aan de meeste hoofdstukken zijn **cijfertabellen** toegevoegd, die betrekking hebben op de opbrengst en andere belangrijke eigenschappen, alsmede op de te gebruiken hoeveelheid zaaizaad.

Alle vermelde waarderingscijfers zijn gemiddelden. Iedere landbouwer dient er daarom rekening mede te houden, dat zij niet voor elk speciaal geval gelden.

Het hoofdstuk **rassenstatistiek** geeft een beeld van de verbreiding, die verschillende rassen hebben verkregen.

ENKELE WENKEN VOOR DE KWEKER VAN LANDBOUWGEWASSEN IN VERBAND MET HET KWEKERSBESLUIT

A. Het Centraal Rassenregister.

Aanvragen voor inschrijving in het Centraal Rassenregister dienen te worden gericht tot de Raad voor het Kwekersrecht, Bezuidenhoutseweg 215, 's-Gravenhage.

De kosten bedragen voor het eerste ras f 50.—, voor het tweede f 70.— en voor het derde f 100.—, indien de aanvragen geschieden in hetzelfde kalenderjaar en voor rassen van hetzelfde gewas.

Indien de Raad niet binnen een jaar over een ras beslist, wat regel zal zijn, is voor de verdere behandeling voor ieder opvolgend jaar een bedrag gelijk aan $\frac{3}{5}$ van de bovengenoemde bedragen verschuldigd. De kosten voor uiteindelijke inschrijving bedragen f 30.— per ras.

De eisen voor de inzending van voortkwekingsmateriaal, benodigd voor het onderzoek van aanvragen tot inschrijving in het Centraal Rassenregister, luiden als volgt:

1. Het zaaizaad (c.q. pootgoed), benodigd voor het onderzoek, moet voor ieder ras in zodanige hoeveelheid en op zodanig tijdstip ter beschikking zijn van de **Directeur van het Instituut voor Rassenonderzoek van Landbouwgewassen** te Wageningen (Hoogstraat 105), als in de tabel op blz. 5 voor ieder gewas is aangegeven. De inzending moet vrachtvrij geschieden.
2. Het zaaizaad (c.q. pootgoed) moet in goede toestand verkeren en mag niet ontsmet zijn.
3. De verpakking moet in goede en stevige toestand verkeren en gesloten zijn door middel van een plombe, lakzegel, geparafeerd plakzegel of andere soortgelijke sluiting. Zowel de verpakking als de sluiting moeten zodanig zijn, dat slechts door verbreking van de sluiting iets aan de inhoud kan worden toegevoegd of daarvan afgenomen.
4. Aan de verpakking moet een label zijn gehecht, waarop staat vermeld:

- a. naam en adres van de afzender;
 b. de benaming van het cultuurgewas;
 c. het volgnummer der aanvraag.

5. In de verpakking moet zich een contrôlekaartje bevinden, waarop dezelfde gegevens als bedoeld onder 4, zijn vermeld.

Tabel zie blz. 4 sub 1.

Aardappel maat 35/45 m.m.	400 knollen	1 Maart	Koolraap	1 kg	1 Febr.
Aardpeer	100 knollen	1 Maart	Kool- en Raapzaad, Zomer-	3 kg	1 "
Boekweit	5 kg	1 Maart	Kool- en Raapzaad, Winter-	3 kg	1 Aug.
Cichorei	0,5 kg	1 Febr.	Lucerne	2 kg	1 Febr.
Erwt	5 kg	1 "	Lupine	5 kg	1 "
Esparcette	2 kg	1 "	Maanzaad	3 kg	1 "
Gerst, Zomer-	5 kg	1 "	Maïs	5 kg	1 Maart
Gerst, Winter-	5 kg	1 Sept.	Mooster	3 kg	1 Febr.
Gierst	3 kg	1 Maart	Phacelia	2 kg	1 "
Grassen:			Radijs, Chinese	1 kg	1 "
Beemdgras	1 kg	1 Febr.	Rogge, Zomer-	5 kg	1 "
Beemdlangbloem	2 kg	1 "	Rogge, Winter-	5 kg	1 Sept.
Beemdvossestaart	2 kg	1 "	Serradella	2 kg	1 Febr.
Kamgras	1 kg	1 "	Spurrie	2 kg	1 "
Kropaar	2 kg	1 "	Stam- en Soyaboon	5 kg	1 "
Raaigras, Engels	2 kg	1 "	Stoppelknol	1 kg	1 "
" Italiaans	2 kg	1 "	Suikerbiet	3 kg	1 "
" Westerw.	4 kg	1 "	Tarwe, Overgangs-, Zomer-	5 kg	1 "
Rietzwenkgras	2 kg	1 "	Winter-	5 kg	15 Sept.
Roodzwenkgras	1 kg	1 "	Veldbonen:		
Schapengras	1 kg	1 "	Waalse boon	7 kg	1 Febr.
Struisgras	1 kg	1 "	Wierboon	7 kg	1 "
Timothee	1 kg	1 "	Paardeboon	5 kg	1 "
Haver	5 kg	1 "	Duiveboon	5 kg	1 "
Kanariezaad	3 kg	1 "	Vlas	5 kg	1 "
Karwij	3 kg	1 "	Voederbiet	3 kg	1 "
Klaver:			Voederkool	1 kg	1 "
Bastaard-	2 kg	1 "	Voedermalva	2 kg	1 "
Incarnaat-	2 kg	1 "	Voederwortel	1 kg	1 "
Honing-	2 kg	1 "	Wikke	5 kg	1 "
Hopperups-	2 kg	1 "	Zonnebloem	3 kg	1 "
Rode-	2 kg	1 "			
Witte-	2 kg	1 "			

B. De Rassenlijst.

Voor alle aangelegenheden, de Rassenlijst betreffende, wende men zich tot de **Rijkscommissie voor de Samenstelling der Rassenlijst voor Landbouwgewassen**, secretariaat Hoogstraat 105, Wageningen.

C. Kwekers van aardappelrassen.

De aardappelkweker dient van een nieuw gewonnen ras allereerst te laten nagaan of het al of niet vatbaar is voor wratziekte. Hij kan daarvoor in de herfst 6 knollen zenden aan de Plantenziektenkundige Dienst te Wageningen, waar wordt nagegaan of bij laboratoriumproeven de knollen worden aangetast door wratziekte. Wordt geen aantasting gevonden, dan zendt de kweker in het voorjaar 10 knollen naar het Aardappelproefbedrijf van A. H. Muntinga te Oostwold H 10 (Old.). Blijft ook bij veldonderzoek het ras vrij van wratziekte, dan worden een volgend jaar aan hetzelfde adres, na vooraf gepleegd overleg met de **Commissie ter bevordering van het kweken en het onderzoek van nieuwe aardappelrassen** (Secretariaat Hoogstraat 105, Wageningen), 110 knollen gezonden voor proefnemingen.

Van een ras, dat een gunstige indruk heeft gemaakt, wordt op het vermeerderingsbedrijf van J. T. Kapenga te Zijldijk (Gr.) gezond pootgoed gewonnen voor de observatieproefvelden, welke in verschillende delen van het land worden aangelegd. Een verdere stap is dan, dat het aardappelras wordt geplaatst op de interprovinciale proefvelden. In dit stadium is het gewenst, dat voor het ras inschrijving in het Centraal Rassenregister wordt aangevraagd. Ieder heeft het recht deze aanvraag reeds veel eerder te doen, doch gezien de talrijke teleurstellingen, welke bij nieuwe rassen voorkomen, is er nog tijd genoeg, wanneer het ras eerst op de observatievelden goed heeft voldaan.

D. Het verkeer met zaaizaad en pootgoed.

Afgezien van enkele uitzonderingsgevallen mag slechts door de N.A.K. goedgekeurd zaaizaad en pootgoed van op de Rassenlijst geplaatste rassen in het verkeer worden gebracht.

Waar het niet mogelijk is een nieuw ras op één bedrijf voldoende te beoordelen is het wenselijk, dat de kweker zijn rassen beproeft onder verschillende omstandigheden.

Hiervoor is de volgende regeling getroffen:

1e. Door de N.A.K. kunnen worden erkend het kweekbedrijf en één of meer beproevingsbedrijven. Op deze bedrijven is de kweker vrij in de teelt van zijn rassen, onverschillig of deze al of niet zijn ingeschreven in het Centraal Rassenregister of geplaatst zijn op de Rassenlijst.

2e. Indien een kweker een nieuw ras heeft gewonnen, kan van het zaaizaad of pootgoed, dat op zijn bedrijf of op het beproevingsbedrijf is geteeld, een bepaalde hoeveelheid worden gezonden naar andere bedrijven mits hij hiervan tijdig opgave doet aan de N.A.K. Zoomweg 11, Wageningen. Deze hoeveelheden mogen uitsluitend ter beproeving worden afgegeven. Hiervan afkomstige gewassen kunnen dus niet voor de keuring worden aangenomen. Het betreft hier nieuwe rassen, welke nog niet in onderzoek zijn voor plaatsing op de Rassenlijst en welke misschien ook nog niet eens zijn aangegeven voor het Rassenregister. De hoeveelheden zaaizaad of pootgoed, welke per ras voor beproeving mogen worden afgegeven, staan in kolom A van onderstaande tabel. Aan de zakken moet een door de N.A.K. verstrekte label bevestigd worden.

	A	B
Granen, peulvruchten, vlas, lupinen en wikken	1000 kg	5000 kg
Maïs, bieten, lucerne en serradella	100 „	500 „
Grassen en klavers	100 „	300 „
Koolzaad, raapzaad, mosterd en karwij	50 „	100 „
Maanzaad, cichorei, wortelen, stoppelknollen, koolrapen en mergkool	15 „	50 „
Aardappels	10000 „	20000 „

3e. Zodra een nieuw ras in onderzoek is voor plaatsing op de Rassenlijst worden de hoeveelheden, welke ter beproeving in het verkeer mogen worden gebracht, aanmerkelijk groter; deze zijn vermeld in kolom B van de bovenstaande tabel. Het zaaizaad en pootgoed wordt onder voorlopig toezicht van de N.A.K. geteeld en voorzien van een plombe en van bijzondere verklaringen.

In bepaalde gevallen kunnen bovenbedoelde hoeveelheden nog worden verhoogd. Ook is de kweker vrij op het eigen bedrijf of op het beproevingsbedrijf meer te telen dan hij in het verkeer mag brengen als zaaizaad of pootgoed.

Degene, die hiervan meer wil weten, of die nadere bijzonderheden wenst, zij verwezen naar het desbetreffende reglement van de N.A.K.

Het in het verkeer brengen van voortkwekingsmateriaal van groenvoedergewassen en grassen is geregeld in de beschikkingen van het Ministerie van Landbouw, Visserij en Voedselvoorziening van 26 Februari 1944 nos. 1190 en 1191 en van 15 October 1947 nos. 346.

Voedergewassen en Groenbemestingsgewassen

Ter verkrijging van een maximale bodemproductie is een intensieve verbouw van voeder- en groenbemestingsgewassen van grote betekenis.

Het is hierbij een gunstig feit, dat de verschillende in aanmerking komende gewassen zeer uiteenlopende eigenschappen hebben, zodat ze onder allerlei omstandigheden en voor verschillende doeleinden kunnen worden geteeld.

Men kan voedergewassen verbouwen als hoofdgewas, als tussenvrucht of als stoppelgewas. Enige zijn winterhard en kunnen tijdens de winter op het veld overblijven. De keuze hangt verder samen met de grondsoort; ook voor hoge droge zandgronden of voor zure percelen (ontginningsgronden) kan men geschikte gewassen vinden.

Voedergewassen worden in hoofdzaak tijdens de stalperiode gevoerd en wel vers, ingekuild, kunstmatig gedroogd of als hooi; enkele zijn ook geschikt voor beweiding of voor zomervoeding.

De groenbemestingsgewassen zijn niet afzonderlijk vermeld, aangezien deze als regel ook voor veevoeding kunnen worden gebruikt. Nu meer en meer blijkt dat een groot tekort aan organisch materiaal op vele onzer bouwlanden bestaat, vormt groenbemesting een uitstekende aanvulling op bemesting met stalmest of compost. Bovendien wordt door een grondbedekkend gewas uitspoeling en structuurverval tegengegaan in de tijd, dat de grond anders braak en onbeschermd zou liggen. Een bezwaar vooral voor kleigrond is, dat er minder gelegenheid voor onkruidbestrijding overblijft.

Bij de hierna volgende beschrijvingen zijn de voeder- en groenbemestingsgewassen verdeeld in **niet-vlinderbloemige** (blz. 9) en **vlinderbloemige gewassen** (blz. 51).

In de op blz. 64 en 66 opgenomen overzichtstabellen is in de eerste plaats een indeling gemaakt naar de verbouw als **hoofdgewas** of als **stoppelgewas**. De in deze tabellen vermelde cijfers, de zaai- en oogsttijden, de benodigde hoeveelheden zaaizaad of pootgoed en de rijenafstand zijn bedoeld voor vergelijking tussen de gewassen. De gegeven opbrengsten zullen onder minder gunstige omstandigheden niet bereikt worden. Achter elk gewas wordt verwezen naar de bladzijde, waar de desbetreffende gewassen en de in aanmerking komende rassen nader worden beschreven.

NIET-VLINDERBLOEMIGE VOEDERGEWASSEN EN GROENBEMESTINGSGEWASSEN

De meeste niet-vlinderbloemigen zijn oogstzeker en stellen geringere eisen aan de grond dan de vlinderbloemigen, terwijl de opbrengst en kwaliteit als veevoer of de geschiktheid voor groenbemesting zeer goed kunnen zijn. Het zaad van niet-vlinderbloemigen is meestal goedkoop, waardoor de kosten van de noodzakelijke stikstofbemesting minder zwaar wegen.

De navolgende gewassen zijn onder dit hoofd gerangschikt. Voor nadere bijzonderheden en rassenkeuze zij verwezen naar de achter de gewassen vermelde bladzijden; daarnaast kunnen de tabellen op blz. 64 en 66 worden geraadpleegd.

Voederbieten (blz. 11) zijn zeer productief op hiervoor geschikte grond.

Koolrapen (blz. 24) worden vooral gebruikt als noodgewas.

Voederwortelen (blz. 30) leveren een zeer goed voer.

Stoppelknollen (blz. 35) vormen ons belangrijkste stoppelgewas met een hoge productiviteit. Het gebruik van groenbemesting neemt toe.

Voeraardappels (blz. 43) verdienen door de groote productiviteit vooral aandacht op de lichte zandgronden waar voederbieten het minder goed doen.

Snijmaïs (blz. 43) is eveneens een productieve vervanger voor voederbieten op lichte zandgronden.

Snijrogge (blz. 43) kan in het voorjaar een flinke hoeveelheid vers voer leveren. Is ook een goede groenbemester.

Spurrie (blz. 45) kan als stoppelgewas nog laat worden gezaaid en stelt weinig eisen.

Voederkool (blz. 46) geeft bij tijdig uitplanten een grote hoeveelheid uitstekend voer.

Winterkoolzaad (blz. 48) verdient aandacht door zijn wintervastheid.

Gele mosterd (blz. 48) stelt geringere eisen aan de grond; is echter weinig smakelijk. Bruikbaar voor groenbemesting.

Boterzaad of zomerraapzaad (blz. 48) groeit zeer snel, doch verhout spoedig. Geschikt voor groenbemesting.

Chinese radijs (blz. 49) is een weinig bekend gewas met een sterke smaak. Lijkt bruikbaar voor groenbemesting.

Phacelia Tanacetifolia (blz. 49) verdient aandacht als snel groeiend gewas, vooral voor groenbemesting.

Aardpeer of Topinamboer (zie blz. 49) is zeer geschikt voor verloren hoeken.

Zonnebloemen (blz. 50) groeien snel, ook op lichte zandgronden, doch zijn weinig smakelijk.

Voedermalva (blz. 50) heeft weinig ingang gevonden.

VOEDERBIETEN

De voederbieten nemen onder de gewassen, die voor voederdoeleinden worden geteeld, een zeer belangrijke plaats in. Ze zijn zeer productief en smakelijk. De oppervlakte nam de laatste halve eeuw toe van 12500 ha in 1891-1900 via 47000 ha in 1931-1940 tot 63000 ha in 1948. Het verdient overweging de verbouw nog verder uit te breiden.

Bieten groeien goed op kleigrond en op vochthoudende zandgronden; ze stellen vrij hoge eisen aan de kalktoestand en aan de bemesting. Droge zandgronden zijn minder geschikt. In die zandstreken, waar de teelt op oud bouwland niet goed slaagt, kan de verbouw wel mogelijk zijn op gescheurd grasland (kunstweiden).

Het voederbietensortiment is op grond van het drogestofgehalte ingedeeld in 3 groepen, n.l.:

Groep I: Voedersuikerbieten (gemiddeld drogestofgehalte $\pm 17\%$ tot $\pm 23\%$).

Groep II: Voederbieten met hoog of vrij hoog gehalte (gemiddeld $\pm 13\%$ tot $\pm 17\%$). De hoogste opbrengsten aan drogestof per ha worden in deze groep bereikt.

Groep III: Voederbieten met matig of laag gehalte (gemiddeld $\pm 10\%$ tot $\pm 13\%$).

De groepen II en III zijn niet scherp te scheiden. Er is een geleidelijke overgang.

De waarde van een voederbietenras wordt in hoofdzaak bepaald door de navolgende eigenschappen, waarvoor in de tabel op blz. 22 cijfers zijn opgenomen.

1. De drogestofopbrengst en het drogestofgehalte.

Het drogestofgehalte loopt bij de verschillende rassen sterk uiteen. Bij één ras kan het gehalte al naar omstandigheden wisselen. Voor de veevoeding hebben rassen met hoog gehalte meestal voordelen, omdat de totale hoeveelheid bieten, die een dier op kan nemen beperkt is, zodat van een ras met een hoog gehalte meer voedingswaarde kan worden opgenomen dan van een ras met laag gehalte. Vooral op zandgronden heeft men echter vaak voorkeur voor laaggehaltige typen. **Het is evenwel van belang, dat men bin-**

nen de gekozen typen de beste rassen vraagt. De rassen, die op de proefvelden goed voor de dag kwamen, genieten steeds meer belangstelling. Toch wordt in de practijk nog te veel een Groenkraag of een ander type gekozen, zonder dat men zich afvraagt wat hiervan de beste rassen zijn.

2. Schieterresistentie.

Bij een aantal zaaitijdenproefvelden, die over het gehele land verspreid lagen, werden de volgende percentages schieters gevonden.

	Cijfers voor schieter- resistentie	Percentage schieters bij de zaaitijden		
		Eind Maart- begin April	Half April	Begin Mei
Ras met zeer weinig schieters	8	2.6	0.5	0.1
Ras met vrij weinig schieters	6	4.2	0.9	0.4
Ras met vrij veel schieters	4	13.2	4.4	1.4
Ras met veel schieters	2	18.2	8.—	3.7

Uit dit staatje blijkt dat rassen met onvoldoende schieterresistentie bij vroeg zaaien te veel schieters geven. Hierbij moet worden bedacht, dat in het noorden des lands het percentage schieters hoger is dan in het zuiden.

Door vroeg te zaaien worden hogere opbrengsten verkregen. Gemiddeld kan worden aangenomen, dat uitzaai in het begin van April 15% meer opbrengst geeft dan uitzaai in het begin van Mei; als in plaats van begin Mei pas half Mei gezaaid wordt, dan daalt de opbrengst met ongeveer 15%. Vroeg zaaien geeft bovendien het voordeel, dat het opeenzetten vóór de hooibouw kan geschieden.

3. Loofopbrengst.

In verschillende streken wordt ook het loof benut als veevoer. In de kolom voor loofopbrengst zijn verhoudingscijfers van de bruto-loofopbrengsten der rassen gegeven.

Tussen de rassen van één type zijn de drogestofgehalten weinig uiteenlopend. In onderstaand staatje zijn de gemiddelde gehalten der typen weergegeven.

Gemiddeld drogestofgehalte loof

Rijkmakers	11%	Rosekragen l.g. ²⁾	9%
Groenkragen h.g. ¹⁾	9%	Barresbieten	8½%
Rosekragen h.g. ¹⁾	10%	Stompvoeten	10%
Groenkragen l.g. ²⁾	9%	Diversen	9%

Vanzelfsprekend is het tijdstip van oogsten op het drogestofgehalte van het loof van veel invloed.

4. Rooibaarheid, aankleven van de grond, vertakking.

Deze eigenschappen staan met elkaar in verband. Bij het huidige arbeidsprobleem zijn ze van meer belang dan voorheen.

5. Duurzaamheid.

De duurzaamheid hangt van verschillende cultuurmaatregelen af, doch er zijn ook belangrijke rasverschillen. Bij bewaring treden vaak grote verliezen op.

GROEP I VOEDERSUIKERBIETEN

(gemiddeld drogestofgehalte $\pm 17\%$ — $\pm 22\%$)

RIJKMAKERS

In type komen deze het meest met suikerbieten overeen; het suikergehalte is echter meestal lager, doch voor een voederbiet zeer hoog. De bieten groeien over het algemeen diep in de grond, rooien vrij moeilijk en geven op vele gronden nogal vertakte wortels. De wortelopbrengst is matig, doch door het zeer hoge drogestofgehalte is de drogestofopbrengst goed, mits men goede rassen kiest. Bovendien vormen ze veel loof, dat ook een hoger drogestofgehalte heeft dan het loof van de andere typen.

Dit type wordt vrijwel alleen op kleigrond verbouwd en gaf in het zeer droge jaar 1947 een relatief hoge drogestofopbrengst.

¹⁾ h.g. = met hoog drogestofgehalte

²⁾ l.g. = met laag drogestofgehalte

A — 621. FRISO. — Sel. uit handelszaad. **K en V: N.V. Zwaan en de Wiljes, Scheemda.**

Lange, slank kegelvormige voedersuikerbiet, die in drogestofgehalte van de voederbieten bovenaan komt. Goede drogestofopbrengst.

Zeër lang groenblijvend loof en hoge loofopbrengst. Vrij weinig schieters.

Vrij slecht rooibaar, met nogal aanklevende grond. Wit vast vlees; goed bewaarbaar.

A — 964. VOEDERSUIKERBIET C.B. — Sel. uit handelszaad landras Friese Rijkmakers. 1933 en 1939. **K en V: Centraal Bureau, Rotterdam.**

Vrij forse, kort kegelvormige voedersuikerbiet met een brede kop. Zeer hoog, doch iets onregelmatig gehalte en goede drogestofopbrengst.

Hoge loofopbrengst, zeer lang groenblijvend loof. Vrij weinig schieters.

Rooibaarheid vrij slecht, met nogal aanklevende grond. Vlees fijn en vast. Bewaarbaarheid goed.

O — 623. RIJMAX. — Sel. uit handelszaad. 1926 en 1928. **K en V: A. R. Zwaan en Zoon, Voorburg.** (Rl. 1948).

Kan in drogestofopbrengst gemiddeld niet met bovengenoemde rassen meekomen.

BIJLAGE, afd. Rijkmakers

Gr — RIJMAKER. — Groepras. **V: 61** (zie blz. 68).

De drogestofopbrengst van deze selectie is laag in vergelijking met de vorige rassen.

GROEP II VOEDERBIETEN MET HOOG EN VRIJ HOOG GEHALTE

(gemiddeld drogestofgehalte $\pm 13\%$ — $\pm 17\%$)

GROENKRAGEN h.g.

In deze groep komen zeer productieve selecties voor. Dit type is, mits men de selecties neemt, die weinig neiging tot schieten vertonen, zeer geschikt om vroeg te worden gezaaid.

A — 548. GROENINGIA. — B — Sel. uit een landras. 1921 en 1922.
K en V: N.V. Zwaan en de Wiljes, Scheemda.

Vrij lange, kegelvormige, hoekige groenkraag met spitse voet.
 Hoog drogestofgehalte en zeer hoge drogestofopbrengst.

Het loof geeft een vrij goede opbrengst en blijft vrij lang groen.
 Vlugge groei. Zeer weinig schieters.

Matig rooibaar. Vlees wit, vast en fijn. Vrij fijne kop. Goed bewaarbaar.

A — 152. EUREKA. — B — Sel. uit Franse Collet vert du Nord. 1912 en 1918. **K en V: Fa D. J. v. d. Have, Kapelle-Biezelinge.**

Kegelvormige groenkraag met spitse voet. De drogestofopbrengst van dit ras is weer op beter peil gekomen. Het gehalte is vrij hoog.

Loofopbrengst goed. Vrij lang groenblijvend. Weinig schieters.

Rooibaarheid matig. Vlees vast, iets vezelig. Vrij goed bewaarbaar.

A — 705. GROENKRAAG C.B. — B — Sel. uit handelszaad. 1932 en 1936. **K en V: Centraal Bureau, Rotterdam.**

Meest kegelvormige, iets onregelmatige groenkraag met spitse voet. Vrij hoog drogestofgehalte. Drogestofopbrengst vrij goed tot goed.

Vrij goed opbrengend, vrij lang groenblijvend loof. Weinig schieters.

Rooibaarheid matig. Vlees vrij vast, wat grof. Goed bewaarbaar.

A — 966. ALPHA. — Kr. Tystofte VII × Barres Pajbjerg. 1928 en 1930 (1939). **K: Pajbjergfondens Forsøgsgaard, Børkop, Denemarken. V: Selectiebedrijf „Luidenburg” C.V., Groningen.**

Korte, ovale, vrij goed rooibare groenkraag met gevulde voet. Hoog drogestofgehalte en goede drogestofopbrengst.

Hoge tot zeer hoge loofopbrengst; zeer lang groenblijvend loof. Zeer weinig schieters.

Iets grove kop. Vlees fijn en hard. Goed bewaarbaar.

B — 965. HOLLANDIA GROENKRAAG. — Sel. uit handelszaad. 1933 en 1937. **K en V: N.V. Beta, Winschoten.**

Vrij lange, kegelvormige, hoekige groenkraag met spitse voet. Middelmatig tot vrij hoog, nog wat onregelmatig drogestofgehalte. Goede drogestofopbrengst.

Vrij goed opbrengend loof, dat lang groen blijft. Soms wat schieterneiging.

Rooibaarheid matig; vlees vast. Lijkt vrij goed bewaarbaar.

B — 163. OVANA. — D — Kr. half suikerbiet × Rheinischer Lanker. 1912 en 1916. **K:** Gustav Jaensch te Gr. Möringen, Duitsland. **V:** N.V. J. Joordens, Venlo-Blerick.

Enigszins ovale, gevulde groenkraag met halfstompe tot spitse voet. Vorm in de laatste jaren achteruit gegaan. Vrij goed rooibaar.

Middelmatig tot vrij laag gehalte; drogestofopbrengst vrij goed. Goede loofopbrengst. Loof ontwikkelt zich vlug en blijft lang groen. Vrij veel schieters.

Vlees vrij vast, wat grof. Goed bewaarbaar.

B — 820. FAVORIET. — Kr. Corona × andere groenkraagtypen. 1928 en 1934. **K en V:** A. R. Zwaan en Zoon, Voorburg.

Middelmatig gehalte met een vrij goede tot goede drogestofopbrengst.

Loof glanzend, vrij lang groenblijvend. Tamelijk goede loofopbrengst. Vrij weinig schieters.

Biet met tamelijk fijne kop, behoorlijk goed rooibaar. Vlees fijn en vast. Vrij goed bewaarbaar.

Nieuwe rassen

N — 1205. RECORD. — Sel. uit een landras. 1938 en 1942. **K en V:** Record selectiebedrijf, Scheemda.

Kegelvormige, soms hoekige groenkraag met vrij hoog drogestofgehalte en goede tot zeer goede drogestofopbrengst. Vrij goede loofopbrengst. Het loof is nogal fijn en blijft vrij lang groen. Zeer weinig schieters. Matige rooibaarheid.

Vlees vrij vast. Goed bewaarbaar.

BIJLAGE, afd. Groenkragen hoog en vrij hoog gehalte

Gr — GROENKRAAG HOOG EN VRIJ HOOG GEHALTE. — Groeprass. V: 60, 69 (zie blz. 68).

Lactea-wit (69) is een ovale, vrij goed rooibare, hooggehaltige groenkraag met hoge loofopbrengst.

Witte groenkraag Geslu (60) kan in drogestofopbrengst nog niet meekomen.

ROSEKRAGEN h.g.

De praktijk geeft op zware onhandelbare gronden soms de voorkeur aan Rosekragen boven Groenkragen. Ook meent zij wel dat ze beter bewaarbaar zijn, hoewel de bewaarproeven dit niet bevestigen. Integendeel. De drogestofopbrengsten liggen beneden die der Groenkragen uit deze groep, de loofopbrengsten zijn hoger. De schieterneiging is vrij sterk.

BIJLAGE, afd. Rosekragen hoog en vrij hoog gehalte

Gr — ROSEKRAAG HOOG EN VRIJ HOOG GEHALTE. — Groep-ras. V: 3, 75 (zie blz. 68).

GROEP III VOEDERBIETEN MET MATIG EN LAAG GEHALTE

(gemiddeld drogestofgehalte $\pm 10\%$ — $\pm 13\%$)

Binnen deze groep hebben de Groenkragen doorgaans de hoogste drogestofgehalten. Overigens is de overgang zeer geleidelijk. Voor de vergelijking onderling en met de groepen I en II zie men de tabel op blz. 22. Afgezien van drogestofgehalte of opbrengst aan drogestof kunnen de omstandigheden van grond en bedrijf zodanig zijn, dat de keuze valt op vertegenwoordigers van deze groep. Zo kan de eis van gemakkelijke rooibaarheid de keuze laten vallen op een Barres of een Stompvoet. In de practijk hoort men soms de mening, dat waterrijke bieten een gunstige werking hebben op de melkproductie. Bewezen is dit niet, evenmin als de opvatting, dat bij een geconcentreerd basis-rantsoen het vee meer behoefte heeft aan een massabiet dan aan een biet met hoog gehalte.

GROENKRAGEN I.g.

Over het algemeen vormen de rassen van dit type veel schieters. Men zij dan voorzichtig met al te vroege uitzaai. Overigens zijn ze goed productief. De bewaarbaarheid is vermoedelijk minder goed dan bij hooggehaltige Groenkragen.

B — 967. GROENE KONINGIN. — Sel. uit oude Groenkraag van Tourneur. 1923 en 1938 (1935). K: Tourneur Frères, Coulommiers. V: C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Forse, lange, kegelvormige groenkraag met spitse voet. Matig gehalte. Drogestofopbrengst vrij goed tot goed. Matig opbrengend loof, dat tamelijk lang groen blijft. Iets geneigd tot schieten.

Rooibaarheid matig. Vlees vrij vast. Vrij goed bewaarbaar.

E — 715. CERES GROENKRAAG JAAPJESPEEN. — Sel. uit land-ras. 1927 en 1936. K en V: N.V. J. L. Robertus, Winschoten.

Lange, cilindervormige groenkraag met spitse voet. Matig gehalte en vrij goede tot goede drogestofopbrengst.

Loof blijft vrij lang groen, met matig tot vrij goede opbrengst. Iets geneigd tot schieten.

Matig rooibaar; vrij goed bewaarbaar.

B — 706. CORONA. — Kr. Inlandse Groenkraag × Svalöf's Alpha. 1915 en 1926. **K en V: A. R. Zwaan en Zoon, Voorburg.**

Forse, vrij lange tot lange groenkraag. Tamelijk hoog uit de grond groeiend. Gehalte laag; vrij goede tot goede drogestofopbrengst.

Loof geeft een vrij goede opbrengst; vrij lang groenblijvend. Vrij veel schieters.

Matig rooibaar. Vlees iets grof. Middelmatig bewaarbaar.

BIJLAGE, afd. Groenkragen matig en laag gehalte

Gr — GROENKRAAG MATIG EN LAAG GEHALTE. — Groepras. **V: 17, 53, 61, 74, 75** (zie blz. 68).

De selecties, die tot het type Belgische groenkraag behoren (53, 74 en 75) geven lange dunne bieten met een vrij lage (53, 74) tot lage (75) drogestofopbrengst.

De drogestofopbrengst van de overige selecties is behoorlijk (17) tot laag (61).

ROSEKRAGEN l.g.

De drogestofopbrengst van Rosekragen l.g. is over het algemeen wat lager dan die van Groenkragen l.g., doch ze worden plaatselijk nog wel verbouwd. Nogal schieterneiging.

Morosa geeft reeds enige jaren een iets hogere opbrengst dan de selecties in het groepras.

Nieuwe rassen

N — 1202. MOROSA. — Sel. uit landras. 1939 en 1943. **K en V: N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.**

Een lange, kegelvormige rosekraag met spitse voet. Laag gehalte. Drogestofopbrengst gemiddeld vrij laag, op zandgrond en rivierklei echter beter dan op zeeklei.

Matige tot vrij goede loofopbrengst, vrij lang groenblijvend. Vrij veel schieters.

Middelmatige rooibaarheid en bewaarbaarheid.

BIJLAGE, afd. Rosekragen matig en laag gehalte

Gr — ROSEKRAAG MATIG EN LAAG GEHALTE. — Groepras. **V: 26, 53, 60, 61, 74, 75** (zie blz. 68).

De gemiddelde drogestofopbrengst van deze selecties is vrij laag (26, 53, 74) tot laag (60, 61, 75).

BARRESBIETEN

Geel- tot oranjekeurige bieten, gemakkelijk rooibaar. Grote wortelopbrengst, doch laag gehalte, waardoor de drogestofopbrengst gemiddeld beneden die der Groenkragen h.g. blijft, ook op de meeste lichtere gronden. De Barresbieten vormen over het algemeen weinig schieters. Het ras Teutonia heeft een iets hoger gehalte dan de overige Barresbieten. De bewaarbaarheid is over het algemeen minder goed dan bij Groenkragen.

A — 708. BARRES C.B. — Sel. uit handelszaad. 1932 en 1936. **K** en **V**: Centraal Bureau, Rotterdam.

Ovale, oranje Barres. Drogestofopbrengst vrij goed tot goed; laag gehalte.

Opbrengst aan loof is goed; lang groenblijvend. Zeer weinig schieters.

Zeer goed rooibaar. Vlees vrij fijn en vast, soms iets geel aangelopen. Fijne kop. Vrij goed bewaarbaar.

A — 320. TEUTONIA. — Kr. Flaschen-biet $\times$ Barres. 1912 en 1916. **K**: Gustav Jaensch, Gr. Möringen, Duitsland. **V**: N.V. J. Joordens, Venlo-Blerick.

Vrij korte, ovale, regelmatige, donkeroranje Barres. Matig gehalte, vrij goede drogestofopbrengst.

Loofopbrengst hoog, lang groenblijvend. Weinig schieters.

Zeer goed rooibaar. Geelachtig vlees. Vrij goed bewaarbaar.

A — 443. PRODUCTIVA. — Sel. uit Barres Ferritslev. 1914 en 1915. **K** en **V**: N.V. Zwaan en de Wiljes, Scheemda.

Cylindrische, oranje tot lichtoranje Barres met laag drogestofgehalte en vrij goede tot goede drogestofopbrengst.

Goede tot zeer goede opbrengst aan loof, vrij lang groenblijvend. Zeer weinig schieters.

Biet zeer goed rooibaar. Vlees geelkleurig. Matig bewaarbaar.

A — 441. BARRES STRYNÖ IX. — DB — Sel. uit Barres. 1860 en 1928. **K**: R. Nielsen Kold te Strynø, Denemarken. **V**: Dr. R. J. Mansholt, Westpolder (Gr.).

Cylindrische tot tonvormige, lichtoranje Barres. Laag gehalte, vrij goede tot goede drogestofopbrengst.

Loofopbrengst hoog. Egaal loof, dat vrij lang groen blijft.

Zeer gemakkelijk te rooien. Tamelijk zacht, iets geel vlees. Vrij slecht te bewaren.

B — 442. AGROLIS. — Sel. uit Barres Sludstrup. 1924 en 1926. **K** en **V:** A. R. Zwaan en Zoon, Voorburg.

Matig gevulde Barres met laag gehalte. Drogestofopbrengst vrij goed.

Veel opbrengend loof, dat vrij lang groen blijft. Weinig schieters.

Rooibaarheid zeer goed. Kop matig fijn. Vlees wat zacht, iets grof, geelachtig. Vrij goed bewaarbaar.

O — 821. JOBAR. — Sel. uit handelszaad. 1930 en 1935. **K** en **V:** N.V. J. Joordens, Venlo-Blerick. (Rl. 1948).

De drogestofopbrengst blijft achter bij de voorgenoemde Barresrassen.

BIJLAGE, afd. Barresbieten

Gr — BARRES. — Groepras. **V:** 3, 17, 44, 53, 60, 61 (zie blz. 68).

STOMPVOETEN

Blijven over het algemeen in drogestofopbrengst beneden de Groenkragen.

De Stompvoeten vormen vrij weinig schieters, doch iets meer dan de Barresbieten. Ze zijn cilindrisch van model, in het midden vaak iets ingesnoerd en rooien zeer gemakkelijk. Het drogestofgehalte is meestal laag, van sommige rassen als de Friedrichswerther, iets hoger. De bewaarbaarheid is over het algemeen minder goed dan bij Groenkragen, misschien echter iets beter dan die van Barresbieten.

B — 1058. FRIEDRICHSWERTHER ZUCKERWALZE GELB. 1907 en 1943. — **K:** Saatzuchtwirtschaft E. Meyer, Friedrichswerth, Duitsland. **V:** G. Kraai Wzn, Vlagtwedde (Gr.).

Zeer kort cilindrische, tot bijna bolvormige, lichtgele, niet ingesnoerde stompvoet. Matig drogestofgehalte, vrij goede tot goede drogestofopbrengst.

Loofopbrengst vrij laag; vroeg afstervend. Neiging tot schieten.

Ondiep in de grond, zeer gemakkelijk rooibaar. Vlees vrij grof. Vrij goed bewaarbaar.

O — 321. PERAGIS. — DB — Kr. Rode Eckendorfer × Tannenkrüger e.a. 1918 en 1928 (1928). **K:** Peragis Saatzucht G. m. b. H. te Berlijn, Duitsland. **V:** Fa F. Goyarts en Zonen, Roosendaal (N.-Br.). (Rl. 1948).

Drogestofopbrengst gemiddeld vrij laag.

BIJLAGE, afd. Stompvoeten

Gr — GELE STOMPVOET. — Groepras. V: 3, 26, 61, 74, 75 (zie blz. 68).

Gr — RODE STOMPVOET. — Groepras. V: 3, 60, 74, 75 (zie blz. 68).

DIVERSEN

De Lange Gele (Gele Reuzen) zijn geel tot oranjekleurige, zeer lange, dunne bieten met laag gehalte. Hieronder valt het Buggenumse type, dat plaatselijk nog van enige betekenis is. De Lange Rode (Rode Reuzen) hebben een overeenkomstige vorm. Beide typen hebben een lage drogestofopbrengst. Ook de loofopbrengst is slechts matig. Vooral de Lange Rode hebben vrij veel schieters. Het groepras Ronde werd afgevoerd.

BIJLAGE, afd. Diversen

Gr — LANGE GELE. — Groepras. V: 19, 32, 74 (zie blz. 68).

Gr — LANGE RODE. — Groepras. V: 32 (zie blz. 68).

Hoge cijfers betekenen gunstige ontwikkeling der betrokken eigenschap, d. w. z. grote loofontwikkeling, lang groenblijvend loof, grote resistentie tegen schieten, gemakkelijke rooibaarheid, weinig aankleven van grond, weinig vertakking, grote duurzaamheid.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Loofontwikkeling	Groenblijven van het loof	Resistentie tegen schieten	Roobaarheid	Aankleven van de grond	Vertakking	Duurzaamheid	Gem. totale lengte v.d. biet in cm	Gem. lengte ondergronds in cm
I. Rijkmakers									
Friso	8 ⁵	9	6 ⁵	4	4	4	8 ⁵	29	23
Voedersuikerb. C.B. . . .	9	9	7	4 ⁵	5	4 ⁵	8	29	22
II. Groenkragen h.g.									
Alpha	9	8	8 ⁵	7	7 ⁵	7 ⁵	8 ⁵	23	14
Eureka	8	7 ⁵	7	6	6	6	7 ⁵	30	19
Favoriet	7	7	8	6	6	6	7 ⁵	31	18
Groeningia	7	7	8	6	6	6	7 ⁵	32	19
Groenkraag C.B.	6 ⁵	7	8	6	6	6	8	31	18
Hollandia Groenkr.	7 ⁵	7	7 ⁵	6	6	6	7 ⁵	31	18
Ovana	8	7	5	7	7	7	8	26	14
Record	7	7	8	6	6	6	7 ⁵	—	—
II. Rosekragen h.g. (gr.gem.)	8	7	5	6	6	6	7	29	18
III. Groenkragen l.g.									
Ceres Groenkraag J. . . .	6	7	7	6	6	6	7 ⁵	32	18
Corona	6	7	5	6 ⁵	6	6 ⁵	6 ⁵	34	17
Groene Koningin	6	7	6	6	6	6	7 ⁵	34	19
III. Rosekragen l.g.									
Morosa	7	7	6	6	6	6	6 ⁵	35	18
III. Barresbieten									
Agrolis	8 ⁵	7	7 ⁵	8	8	8	6 ⁵	27	13
Barres C.B.	7	7	8	8	8	8	7	26	12
Barres Strynø	9	7	8	8	8	8 ⁵	5	25	12
Productiva	8 ⁵	7	8	8	8	8	6	28	12
Teutonia	9	7	7 ⁵	8	8	8	7	27	13
III. Stompvoeten									
Friedrichswerther	5	5	6	9	8 ⁵	9	7	19	8
III. Diversen									
Lange Gele (gr.gem.) . . .	5	5	7	6	6	6	7	34	18
Lange Rode (gr.gem.) . . .	5	5	4	6	6	6	6 ⁵	31	15

gr.gem. = groepsgemiddelde.

	10 Gem. loofopbr. 1943, 1946, 1947 (verh.c. fers)	11 Gem wortelop- brengst (ver- houdingscijfers)	12 Drogestofgehalte wortel in %					13 Drogestofopbrengst wortel (verhoudingscijfers)				
			1941	1943	1946	1947	gem.	1941	1943	1946	1947	gem.
V	118	66	22.6	21.6	22.7	19.9	21.7	103	100	101	114	104*
	127	76	20.7	17.6	19.8	18.2	19.1	108	103	101	110	105*
I.	133	93	16.1	15.0	15.6	14.6	15.3	101	105	103	105	104
A	105	94	14.9	14.6	15.7	15.2	15.1	95	109	100	108	103
E	92	101	13.6	13.3	13.9	—	13.6	101	98	102	—	100
B	91	94	16.0	15.2	17.0	15.4	15.9	111	106	103	111	109
G	86	94	15.5	14.0	16.2	13.9	14.9	108	102	100	97	102
H	94	97	13.5	14.5	16.9	14.0	14.7	101	108	105	101	104
O	108	104	14.1	12.5	13.7	12.2	13.1	103	101	100	94	99
R	91	96	—	14.3	16.6	14.4	15.1	—	105	104	106	105
R	108	84	—	15.7	15.9	16.2	15.9	—	96	99	98	98
II	83	104	13.5	12.7	14.3	12.5	13.3	99	101	99	102	100
C	82	121	11.3	10.7	12.9	10.9	11.5	102	99	100	103	101
G	81	111	13.0	12.4	—	12.5	12.6	108	101	—	98	102
II.	95	109	—	10.8	12.9	11.4	11.7	—	94	95	90	93
II.	118	113	11.8	11.2	12.9	—	12.0	93	101	102	—	99
B	105	115	12.2	11.1	13.0	12.4	12.2	105	97	104	102	102
B	123	121	11.1	11.0	12.2	11.4	11.4	97	102	104	100	101
P	121	114	11.7	11.4	12.8	11.9	12.0	99	100	98	101	100
	126	101	12.9	13.3	14.3	13.2	13.4	104	97	100	92	98
II.	79	104	13.0	13.4	—	13.4	13.3	98	99	—	106	101*
II.	85	104	—	11.0	12.3	11.7	11.7	—	86	89	89	88
	85	109	—	10.3	11.8	11.0	11.0	—	88	89	84	87

* Deze cijfers zijn hoger dan normaal door de relatief zeer hoge drogestofopbrengsten der betreffende rassen in het warme en droge jaar 1947.

KOOLRAPEN

De verbouw van koolrapen is betrekkelijk klein, in 1948 slechts 3100 ha. Evenwel treft men ze over het gehele land en op alle grondsoorten aan, het meest echter in de Zuid-Oostelijke provincies, voornamelijk in Limburg, Noord-Brabant en Gelderland.

De geelvlezige rassen genieten de grootste belangstelling. Volgens de rassenstatistiek nemen deze 77% van het koolrapenareaal in beslag, tegen de witvlezige 16% (Diversen 7%). Voor de verschillen tussen de typen zie men de beschrijvingen en de tabel op blz. 29.

Koolrapen zijn nogal onderhevig aan ziekten en plagen (aardvlo, koolvlieg, enz.). Ze brengen minder op dan voederbieten, doch stellen geringere eisen aan de grond, vooral de witvlezige typen. Een stal mestbemesting werkt gunstig.

Meestal worden koolrapen laat gezaaid, zodat ze goed verbouwd kunnen worden na snijrogge en dergelijke gewassen of na vroege aardappels en ook als noodgewas.

Poten vanaf een plantbed kan geschieden tot eind Juli. Vroeger uitplanten geeft een belangrijk hogere opbrengst.

Koolrapen groeien nog lang door, verdragen enige vorst en worden daarom vaak laat geoogst (November).

I. GEELVLEZIGE KOOLRAPEN

Naar de kopkleur kan men hierbij onderscheiden: Roodkoppen, Bronskoppen en Groenkoppen.

a. Roodkoppen (Blauwkoppen, Paarskoppen)

HOLLANDSE ROODKOP *)

Dit is het meest verbouwde type. De rapen zijn rond, soms ovaal, geelvlezig met rode of paarse kop. Geringe halsvorming. Vaak goede consumptiewaarde en bewaarbaarheid. Drogestofgehalte matig. Drogestofopbrengst vrij goed, soms zeer goed. Het loof is half opstaand, middelmatig ontwikkeld en blauw aangelopen.

*) Volgens departementale beslissing behoort de Hollandse Roodkop met klein loof tot de tuinbouw- en met groot loof tot de landbouwrassen.

Gr — HOLLANDSE ROODKOP. — Groepras. V: 2, 3, 22, 30, 32, 34, 35, 40, 44, 45, 49, 53, 55, 58, 59, 60, 66, 67, 73, 74, 75 (zie blz. 68).

BANGHOLM

Onderscheidt zich van de Hollandse Roodkop door meer halsvorming en doorgaans meer loof. De raap is grover, wat zwaarder in de voet of iets platter. Het drogestofgehalte is iets hoger, doch vaak wat lager drogestofopbrengst. De bewaarbaarheid is wisselvallig.

BIJLAGE, afd. Bangholm

Gr — BANGHOLM. — Groepras. V: 3, 7, 37, 38, 40, 51, 54, 55, 60, 61, 66, 75 (zie blz. 68).

GROFBLADIGE ROODKOP (Best of All, Monarch, enz.)

Geelvezige raap met hoog opgaand, zwaar blad, vrij sterke neiging tot halsvorming, minder geschikt voor het binnenland. Lage drogestofopbrengst. Het zaad wordt meest geëxporteerd.

BIJLAGE, afd. Grofbladige Roodkop

Gr — GROFBLADIGE ROODKOP. — Groepras. — V: 55, 60, 74, 75 (zie blz. 68).

b. Bronskoppen

FRIESE GELE *)

Ronde tot ovale, geelvezige raap met even paarse of bronskleurige kop en fijne hals. Consumptiewaarde zeer goed. Geschikt voor export als raap. Bewaarbaarheid soms minder goed. Drogestofgehalte matig, doch goede drogestofopbrengst. Spreidend, lichtgroen loof, dat weinig grondbedekking geeft.

*) De Friese gele koolraap, met de selecties daarvan, worden volgens departementale beslissing beschouwd als behorende tot de tuinbouwrasen en daarom gekeurd door de N.A.K.-G.

A — 436. BORN'S FRIESE. — Sel. uit Fries landras. ± 1865 en 1926. K en V: H. W. Born Ozn, Berlikum (F.).

Zeer goede opbrengst en goede consumptiekwiteit. Matig gehalte. Ovaalronde knol met enige beworteling. Egaal, gezond loof.

A — 674. WASSENAAR'S FRIESE. — Sel. uit Fries landras. 1920 en 1930. K en V: J. O. Wassenaar, Menaldum.

Onderscheidt zich door goede consumptiekwiteit. Goede opbrengst. Vast vlees. Matig gehalte.

Egaal ontwikkeld, gezond loof. Niet zeer gevoelig voor aardvlo. Weinig gevoelig voor koprot en bacteriënrot.

BIJLAGE, afd. Friese Gele

Gr — FRIESE GELE. — Groepras. V: 4, 6, 9, 26, 35, 53, 55, 59, 60, 71, 74, 75 (zie blz. 68).

GELE REUZEN

Gelijken op Friese koolrapen, de raap is echter iets meer ovaal, wat grover en meer vertakt. De bewaarbaarheid is vaak beter, de drogestofopbrengst wat lager, consumptiewaarde iets minder. Gehalte is vrij hoog. Het loof iets donkerder van kleur en vaak blauw aangelopen.

B — 886. GELE REUZEN Z.W. — Sel. uit Engels landras Non plus Ultra. K en V: N.V. Zwaan en de Wiljes, Scheemda.

Geelvlezige, enigszins langwerpige, puntige blauwkok. Iets grove hals.

Wat onregelmatig, blauw aangelopen, donkergroen loof met diep ingesneden, lang gesteeld, afstaand blad. Vatbaar voor meeldauw.

Iets gevoelig voor rot. Opbrengst goed. Hoog drogestofgehalte. Goed houdbaar.

BIJLAGE, afd. Gele Reuzen

Gr — GELE REUZEN. — Groepras. V: 55, 59, 60, 61, 66, 74, 75 (zie blz. 68).

c. Groenkoppen

GELE GROENKOP

Ronde tot platronde geelvlezige raap met groene kop. Enige halsvorming. Smaak behoorlijk tot goed. Het drogestofgehalte ligt tussen dat van de Hollandse roodkop en van de Gele reuzen. Bewaarbaarheid is meestal goed, soms zeer matig.

Matig ontwikkeld, lichtgroen loof.

De groenkoppen zijn minder vatbaar voor knolvoet.

A — 438. WILHELMSBURGER ØTOFTE IX & D. — Sel. uit landras. **K:** Deense zaaizaadvereniging (D.L.F.), Roskilde, Denemarken. **V:** o.a. **Fa D. J. v. d. Have, Kapelle-Biezelinge; N.V. J. Joor-**
dens, Venlo-Blerick en Centraal Bureau, Rotterdam.

Lichtgeelvlezige groenkop. Iets platte raap met vrij fijne hals. Goed opbrengend.

Plat, uitgespreid, lichtgroen loof. Vrij goed bestand tegen droogte en tegen aardvlo-aantasting. Vatbaar voor meeldauw.

Wat neiging tot barsten en rotten, overigens voldoende duurzaam.

BIJLAGE, afd. Gele Groenkop

Gr — GELE GROENKOP. — Groepras. **V:** 3, 32, 44, 45, 55, 59, 60, 61, 66, 74, 75 (zie blz. 68).

II. WITVLEZIGE KOOLRAPEN

De witvlezige koolrapen worden naar de vorm onderscheiden in: Ronde Witte en Halflange Witte.

A. Ronde Witte

Witvlezige, ronde tot ovale rapen, met rode of bronsgroene kop. Nogal enige halsvorming. Drogestofgehalte is iets hoger dan bij de meeste geelvlezige. Consumptiewaarde en bewaarbaarheid uiteenlopend, meestal matig. Veel hoogopgaand loof.

Meest gebruikt voor zaadexport.

Gr — RONDE WITTE. — Groepras. V: 45, 55, 59, 60, 61, 66, 74, 75 (zie blz. 68).

B. Halflange Witte

Witvlezige rapen met in het algemeen veel loof en halsvorming. De Aubignytypen hebben halflange tot ovale rapen, de Pommerse Kannen meer ovale tot ronde, soms halflange rapen.

Het gehalte is meestal vrij hoog. De smaak is slecht tot matig; vooral de Aubignytypen zijn slecht houdbaar. De drogestofopbrengst is nogal uiteenlopend; kan in droge jaren of op zeer droge gronden hoog zijn in vergelijking met andere typen.

Het zaad wordt meest geëxporteerd.

BIJLAGE, afd. Halflange Witte

Gr — AUBIGNY WITTE ROODKOP. — Groepras. V: 55, 61 (zie blz. 68).

Gr — AUBIGNY WITTE GROENKOP. — Groepras. V: 55, 59, 60, 61 (zie blz. 68).

Gr — POMMERSE EN OSTMARKISCHE KANNEN. — Groepras. V: 55, 61, 74, 75 (zie blz. 68).

VERGELIJKEND OVERZICHT VAN DE EIGENSCHAPPEN DER TYPEN BIJ KOOLRAPEN

Een hoog cijfer duidt op gunstige ontwikkeling der betrokken eigenschap, d.w.z. grote loofontwikkeling, lang groenblijvend loof, fijne hals, gemakkelijke rooibaarheid, weinig vertakking, aantrekkelijk uiterlijk voor consumptie, goede smaak, grote duurzaamheid.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Vleeskleur	Kopkleur	Loofontwikkeling	Groenblijven loof	Fijnheid van hals	Rooibaarheid	Takvigheid	Consumptie-uiterlijk	Smaak	Duurzaamheid	Drogestofgehalt in %	Drogestof-gehalt raap in % (verhoud. cijf.)
Hollandse Roodkop	geel	rood of violet	7	6	7 ^s	8	7	7	8	8	8,5	102
Bangholm	geel	rood of violet	7 ^s	6 ^s	6	7 ^s	6	6	7	7	9,2	99
Grofbladige Roodkop	geel	rood of violet	8	7	5	6 ^s	5	5	6	6	8,3	71
Friese Gele	geel	brons	6	7 ^s	8	8	7	8	8	6	8,4	111
Gele Reuzen	geel	brons	5	7	7 ^s	7 ^s	6	6	7 ^s	7	9,3	98
Gele Groenkop *	geel	groen	6	6	7	7	5 ^s	6 ^s	7	7	8,9	99
Ronde Witte	wit	rood of groen	8	8	6 ^s	6	5 ^s	4	5	6	9,2	104
Witte v. Aubigny	wit	rood of groen	9	8	5	4	4	4	5	5	9,2	112**
Pommerse Kannen	wit	rood of groen	8	8	5	5	5	4	5	6	9,6	100

* Behoorlijke resistent tegen knolvoet. — ** Dit cijfer is hoog door de relatief hoge opbrengsten van de Witte v. Aubigny in het zeer droge en warme jaar 1947.

VOEDERWORTELEN

Voederwortelen kunnen worden verbouwd als hoofdgewas en als stoppelgewas. Als hoofdgewas worden niet-winterharde rassen geteeld, terwijl men als stoppelgewas meestal winterharde of matig-winterharde, doch ook wel niet-winterharde rassen neemt.

Wortelen groeien goed op niet te zware klei, löss en goede zandgronden. De grond moet voldoende los zijn en een goede kalktoestand hebben. Door onkruid worden ze spoedig verstikt; enkele malen schoffelen en wieden is dan ook gewenst.

Stoppelwortels vindt men voornamelijk in Noord-Brabant en Limburg. Ze moeten vroeg (Februari-Maart) onder een vroegrijpende dekvrucht (rogge, erwten, vlas enz.) worden gezaaid. De hoeveelheid zaaizaad bedraagt 4-7 kg per ha, de rijenafstand 25-40 cm. Het zaad mag slechts oppervlakkig worden ondergewerkt. Komt de stoppel bloot, dan begint het gewas zich pas goed te ontwikkelen. De grond moet dan flink worden losgemaakt. Vervolgens wordt flink bemest met gier of met stikstof. Bij droogte is er veel kans op mislukking.

De winterharde wortels kunnen behoorlijke vorst verdragen. Het loof bevriest echter veel eerder. Een deel van de voedingswaarde — vooral het eiwit zit in het loof — kan dus bij laat oogsten verloren gaan. De niet-winterharde rassen moeten voor de vorst worden geoogst.

Wanneer dit stoppelgewas goed gelukt, kan de drogestofopbrengst hoër komen dan die van stoppelknollen.

Wortelen leveren een zeer gezond voer, dat de melkafscheiding gunstig beïnvloedt. Bovendien kan een deel van de oogst vaak voor menselijke consumptie verkocht worden, mits de rassen hiervoor geschikt zijn.

I. WORTELEN VOOR HOOFDGEWAS

a. Rode wortelen *)

Rode wortelen zijn tevens geschikt voor menselijke consumptie, niet alleen bij verbouw als hoofdgewas doch ook als stoppelgewas (onder dekvrucht).

*) Volgens departementale beslissing worden de rode wortelen, met uitzondering van de „Robra” stoppelwortel, tot de tuinbouw-rassen gerekend en gekeurd door de N.A.K.-G.

FLAKKEESE STOMPPUNTIGE

Goed opbrengend type, meest cilindrische, stomppuntige wortels met matig gehalte. Carotinegehalte zeer hoog.

A — 727. FLAKKEESE STOMPPUNTIGE HOBDEL. — K en V: A. D. Hobbel, Zevenbergen.

Rode, goed opbrengende, middelmatig brede, cilindrische tot kegelvormige wortel, meest stomppuntig.

Goed rooibaar, weinig vertakt. Kleur en vastheid van vlees zeer goed. Zeer goed voor consumptie.

Goede loofontwikkeling, lang groenblijvend; weinig schieters.

A — 728. GIGANTA. — Sel. uit Flakkeese wijnpeen. 1926 en 1928. K en V: A. R. Zwaan en Zoon, Voorburg.

Ongeveer hetzelfde type als de vorige. Goede opbrengst. Goed rooibaar, iets vertakt. Vastheid van vlees goed, lichtrode kleur. Goed voor consumptie.

Loof blijft lang groen, weinig schieters.

BIJLAGE, afd. Flakkeese Stomppuntige

Gr — FLAKKEESE STOMPPUNTIGE. — Groepras. V: 26 (zie blz. 68).

RODE KOEWORTEL

Kegelvormige wortels met vrij hoog drogestofgehalte. Carotinegehalte zeer hoog.

BIJLAGE, afd. Rode Koewortel

Gr — RODE KOEWORTEL. — Groepras. V: 44 (zie blz. 68).

b. Gele wortelen

Gele wortelen zijn gewoonlijk bruikbaar voor menselijke consumptie (stampot).

Thans zijn onderscheiden de typen: Lange gele groenkop, Mollestaart en Diepense.

LANGE GELE GROENKOP

Matig tot vrij ver uit de grond groeiende cilindrische tot kegelvormige lange wortels, met goede tot zeer goede wortelopbrengsten, doch laag gehalte. Carotinegehalte matig in verhouding tot de rode wortelen.

A — 839. LIMBURGIA. — Sel. uit Limburgs landras. **K en V: N.V. Zwaan en de Wiljes, Scheemda.**

Lange, gele, uniforme, weinig vertakte wortel, met zeer fijne kop. Laag drogestofgehalte, doch goede opbrengst aan drogestof. Rooit vrij goed, weinig aankleven van grond. Flinke loofontwikkeling; weinig schieters. Vastheid van vlees tamelijk goed.

BIJLAGE, afd. Lange Gele Groenkop

Gr — LANGE GELE GROENKOP. — Groepras. **V: 6, 8, 21, 55, 59, 61, 74, 75** (zie blz. 68).

MOLLESTAART

Cylindrische, stomppuntige tot iets toegespitste wortels, weinig uit de grond groeiend. Matig carotinegehalte in verhouding tot de rode wortelen. Goede wortelopbrengst, drogestofgehalte is laag.

B — 729. LOBRI. — 1926 en 1930. **K en V: A. R. Zwaan en Zoon, Voorburg.**

Goed opbrengende, vrij lange, lichtgele wortels met groene kop en stompe tot iets toegespitste voet. Weinig uit de grond groeiend. Vrij goed rooibaar, vrij weinig vertakt. Vastheid en kleur van het vlees vrij goed; goed opbrengend.

Flinke loofontwikkeling, blijft lang groen, weinig schieters.

BIJLAGE, afd. Mollestaart

Gr — MOLLESTAART. — Groepras. **V: 6, 22, 32, 44, 48, 55, 59, 60, 61, 75** (zie blz. 68).

DIEPENSE

Gele tot oranjekleurige wortelen. Kort kegelvormig met matig drogestofgehalte. Carotinegehalte vrij hoog.

BIJLAGE, afd. Diepense

Gr — DIEPENSE. — Groepras. **V: 55, 61, 75** (zie blz. 68).

c. Witte Wortelen

De witte wortelen zijn minder geschikt voor menselijke consumptie.

WITTE UITKIJKER

Groeit meestal ver boven de grond; smal kegelvormig tot cilindrisch. Vrij laag drogestofgehalte, practisch geen carotine. Goede wortelopbrengst.

B — 889. WITTE UITKIJKER Z.Z. — Sel. uit Frans landras. 1926 en 1928. **K en V: A. R. Zwaan en Zoon, Voorburg.**

Witte groenkop. Groeit ver boven de grond. Vrij goede wortelopbrengst. Goed rooibaar, zeer weinig aankleven van grond. Vrij weinig vertakt. Vastheid van vlees matig.

Veel loof, dat lang groen blijft. Enkele schieters.

BIJLAGE, afd. Witte Uitkijsker

Gr — WITTE UITKIJKER. — Groepras. **V: 60, 61, 75** (zie blz. 68).

VOGEZISCHE KORTE WITTE

Kegelvormige korte witte wortel met vrij goed drogestofgehalte. Practisch geen carotine.

BIJLAGE, afd. Vogezijsche Korte Witte

Gr — VOGEZISCHE KORTE WITTE. — Groepras. **V: 60** (zie blz. 68).

II. WORTELEN VOOR STOPPELGEWAS

WINTERHARDE STOPPELWORTELEN

Deze groeien in de grond en hebben een hoog drogestofgehalte. Lang kegelvormig; spits uiteinde.

Winterharde stoppelwortelen zijn oogstzekerder en zijn beter bestand tegen eggen. Ze rooien evenwel moeilijk.

A — 1039. ROBBA. — Sel. uit Belgisch landras. 1935 en 1939. **K en V: N.V. J. Joordens, Venlo-Blerick.**

Vrij wintervaste, rode, lange, spitspuntige wortel met brede kop.

Zeer vast vlees. Hoog drogestofgehalte. Diep in de grond groeiend, vrij moeilijk rooibaar.

Groeit aanvankelijk wat langzaam, later sterke loofontwikkeling, lang groenblijvend.

De opbrengst nadert tot die van de Wessemer, het carotinegehalte is aanzienlijk hoger. Ook voor keukengebruik geschikt.

A — 845. WESSEMER. — Landras. V: o.a. „Landbouwbelang”, Roermond en N.V. J. Joordens, Venlo-Blerick.

Lichtgele, spitse wortel met vrij brede kop. Matig uniform. Goede loofontwikkeling; verdraagt een zware dekvruucht. Groeit geheel onder de grond; moeilijk rooibaar. Nogal vertakt, bovendien bezet met fijne haarwortels, waardoor veel aanklevende grond. Vlees zeer vast. Hoog drogestofgehalte; kan op het veld overwinteren.

B — 1151. BRABANTSE. — Landras.

Komt vrij veel overeen met het voorgaande landras.

BIJLAGE, afd. Winterharde Stoppelwortelen

Gr — WINTERHARDE STOPPELWORTEL. — Groepras. V: 27, 44, 55, 59, 60, 74, 75 (zie blz. 68).

MATIG-WINTERHARDE STOPPELWORTELEN

Hieronder zijn die typen gerangschikt, die niet geheel in de grond groeien of een lager drogestofgehalte hebben dan de voorgaande groep. Vaak is het bovenende breder dan van het Wessemer type. Meestal is de wortelopbrengst wel iets groter en de rooibaarheid iets beter.

BIJLAGE, afd. Matig-winterharde Stoppelwortelen

Gr — MATIG-WINTERHARDE STOPPELWORTEL. — Groepras. V: 8, 20, 26, 32, 40, 54, 55, 58, 59, 61, 64, 75 (zie blz. 68).

NIET WINTERHARDE STOPPELWORTELEN

Als niet-winterharde stoppelwortel kunnen de typen gebruikt worden, die onder wortelen voor hoofdgewas genoemd zijn. Ze moeten vóór de winter geoogst worden.

De wat verder uit de grond groeiende typen zijn minder goed bestand tegen de bewerking na het oogsten van de dekvruucht.

STOPPELKNOLLEN

De stoppelknollen, ook wel genoemd herfstknollen, stoppelrapen, herfstrapen of knolgroen, vormen ons belangrijkste stoppelgewas. Men vindt ze hoofdzakelijk op de zandgronden.

Wanneer we het gehele sortiment stoppel- of herfstknollen overzien, blijkt dat sommige rassen uitgesproken voor veevoer en andere rassen uitgesproken voor menselijke consumptie dienen. Er zijn echter ook vele rassen, die voor beide doeleinden gebruikt kunnen worden.*

De indeling in typen is gemaakt naar de vorm; binnen iedere vorm worden witvlezige en geelvlezige rassen aangetroffen. De beschrijvingen der verschillende typen kunnen getoetst worden aan de tabel op blz. 42.

Waar rassen of selecties met name worden genoemd, vindt men aangegeven of zij vroeg, laat of middenlaat zijn. De vroege rassen hebben snel afstervend loof, waardoor de loofopbrengst bij laat oogsten gering is. De ontwikkeling is meestal snel. De late rassen geven doorgaans veel, lang groenblijvend loof, dat beter bestand is tegen nachtvorst. Bij normale zaaitijd blijft de knolopbrengst aan de lage kant. De middenlate rassen, die het meest worden verbouwd, staan tussen de twee vorige typen in.

Voor de practijk is van belang een ras met goede knolopbrengst en loofontwikkeling, dat schoon uit de grond komt, fris blijvend loof bezit, gemakkelijk getrokken kan worden, enigszins vorstresistent is en niet onderhevig aan knolvoet (kanker); daarnaast voor ensilage een snel ontwikkelend ras met zeer goede loofontwikkeling.

Aan de gestelde voorwaarden beantwoorden de selecties binnen het type Halflange Witte Blauwkop met stompe voet tot nu toe het best.

Bij de groeprassen zijn de selecties, die een behoorlijke resistentie tegen knolvoet bezitten, onderstreept.

De importen hebben over het algemeen matig voldaan.

Aandacht verdient het feit, dat het drogestof- en eiwitgehalte in het loof hoger is dan in de knol. Het is daarom raadzaam de dicht-

*) Splitsing in land- en tuinbouwrasen is in beginsel geschied in een ministeriële beschikking (Staatscourant 28 Nov. 1945 nos. 3722 en 3723). Bij wijze van overgang is het gehele sortiment, ingedeeld in verschillende typen, nogmaals in deze Rassenlijst opgenomen.

staande percelen het eerst te oogsten om zo weinig mogelijk blad te verliezen.

Stikstofbemesting bevordert voornamelijk de loofopbrengst en mede daardoor ook de eiwitopbrengst; de knolopbrengst wordt ook verhoogd, maar niet zo sterk. Op vroeg gezaaide knollen is meer stikstof rendabel dan op laat gezaaide.

Veel te weinig toegepast in de praktijk, maar zeer gewenst, is rijenzaai (liefst met gebruik van drukrollen). Vooral in droge jaren blijkt de opkomst bij rijenzaai veel beter en regelmatigere te zijn dan bij breedwerpige zaai. Bovendien bestaat bij rijenzaai de gelegenheid om te schoffelen, waar knollen zeer dankbaar voor zijn. Een geschikte rijenafstand is ongeveer 25 cm bij 2 à 3 kg zaad per ha.

Stoppelknollen zijn ook zeer bruikbaar voor groenbemesting. Tenslotte zij opgemerkt, dat bij stoppelknollen zaai onder dekvrucht beproefd kan worden. Het voordeel hiervan is dat men in September het gewas reeds kan oogsten.

Halflang

HALFLANGE WITTE BLAUWKOP (roodkop, paarskop)

De Halflange Witte Blauwkop met stompe voet is het meest verbreide en aanbevelenswaardige type. Witvlezig; komt vrij schoon uit de grond, heeft een goede opbrengst aan knol en loof, blijft lang groen, laat zich gemakkelijk trekken, heeft een weinig scherpe smaak.

Tussen de selecties bestaat verschil in looftype, groenblijven van het loof, aankleven van grond en resistentie tegen knolvoet (kanker). Over het algemeen is de resistentie voldoende. Toch verdient het aanbeveling, wanneer knolvoet voorkomt, de selecties te kiezen, waarvan de resistentie vaststaat. De heelbladige selecties (met „andijvieblad”) hebben over het algemeen veel en lang groenblijvend loof, doch een wat minder mooie knolvorm. De selecties met spitse voet komen vrij vuil uit de grond en verdienen geen voorkeur.

A — 544. **JOBE.** — Sel. uit een Brabants landras. 1930 en 1934. K en V: N.V. J. Joordens, Venlo-Blerick.

Middenlate, halflange, cilindrische, witte blauwkop met stompe voet. Fors opstaand, ingesneden, lang groenblijvend loof. Weinig vatbaar voor knolvoet. Zeer goede drogestofopbrengst. Gemakkelijk te oogsten, weinig aanklevende grond.

B — 652. LUCRATIEF. — Sel. uit de Overijsselse halflange. 1937 en 1940. **K en V:** W. van der Lugt, Wijhe (O.).

Middenlate, vrij uniforme, cylindrische, witte blauwkop met stompe voet. Goede drogestofopbrengst. Flink, stevig, tamelijk opgaand loof, dat lang goed blijft. Weinig vatbaar voor knolvoet, goed te trekken. Weinig aanklevende grond.

B — 864. SILOGA. — Sel. uit landras. 1935 en 1939. **K en V:** C. v. Gestel, Diessen bij Tilburg.

Dit late ras onderscheidt zich door heelbladigheid („andijvieblad“). Zeer veel, stevig, rechtopstaand, weinig ingesneden, breedbladig loof, dat lang groen blijft en goed bestand is tegen nachtvorst. Halflange, niet geheel uniforme, iets puntige, witte blauwkop, met vrij grove kop. Vrij goed rooibaar, maar nogal beworteld en met veel aanklevende grond. Vatbaar voor knolvoet. Zeer hoge loofopbrengst, matige knolopbrengst; drogestofgehalte goed.

BIJLAGE, afd. Halflange Witte Blauwkop

Gr — HALFLANGE WITTE BLAUWKOP (met stompe voet). — Groepras. **V:** 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 17, 18, 20, 22, 23, 25, 26, 28, 34, 35, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 47, 49, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 66, 67, 70, 71, 72, 74, 75, 77 (zie blz. 68).

N.B. Onderstreping der nummers wijst op knolvoetresistentie.

Gr — HALFLANGE WITTE BLAUWKOP (met stompe voet en heelbladig). — Groepras. **V:** 9, 40, 74, 75 (zie blz. 68).

Gr — HALFLANGE WITTE BLAUWKOP (met spitse voet). — Groepras. **V:** 74, 75 (zie blz. 68).

HALFLANGE WITTE GROENKOP

Onderscheidt zich van de Halflange Witte Blauwkop behalve in kopkleur door iets meer aankleven van grond, betrekkelijk snel afsterven van het loof en geringer resistentie tegen knolvoet. Onder het groepras zijn ook de Nijmeegse lange en de Hilversumse witte opgenomen.

B — 1940. VOORRANGSSTOPPELKNOLO. — Sel. uit de Nijmeegse lange. 1926 en 1931. **K en V: A. v. d. Elzen, Vinkel-Geffen.**

Middenlate, vrij lange, cilindrische, aan de voet verdikte, witte groenkop. Goed uniform. Opbrengst loof goed, knol vrij goed. Loof half opstaand, lang en smal; blijft lang groen. Betrekkelijk weinig gevoelig voor vorst. Door sterke beworteling wat moeilijk te trekken en vooral op vochtige gronden, vrij veel aankleven van grond. Iets vatbaar voor knolvoet.

BIJLAGE, afd. Halflange Witte Groenkop

Gr — HALFLANGE WITTE GROENKOP. — Groepras. **V: 4, 44, 60, 66, 74, 75** (zie blz. 68).

HALFLANGE GELE GROENKOP

Onderscheidt zich van de Halflange Witte Blauwkop door geel-vlezigheid, sneller afsterven van het loof, geringer loofopbrengst en scherper smaak. Zeer goede knolopbrengst. De resistentie tegen knolvoet is zeer gunstig, vooral bij de onderstreepte nummers van het Groepras.

BIJLAGE, afd. Halflange Gele Groenkop

Gr — HALFLANGE GELE GROENKOP. — Groepras. **V: 60, 74, 75** (zie blz. 68).

N.B. Onderstreping der nummers wijst op knolvoetresistentie.

Rond

RONDE WITTE ROODKOP

Kan behoorlijk tot goed opbrengen; witvlezig; in verhouding tot de Halflange Witte Blauwkop iets scherper smaak en minder loof, dat wat eerder afsterft. Er hangt tamelijk veel grond aan de knollen en de resistentie tegen knolvoet is doorgaans onvoldoende.

BIJLAGE, afd. Ronde Witte Roodkop

928. CULTURA. — Sel. uit landras van Klimmen. 1933 en 1939. **K: Cultuurcommissie L.L.T.B. V: „Landbouwbelang”, Roermond.**

Middenlate, nog niet geheel uniforme, ronde, toegespitste, soms staartige witte roodkop, met veel, fors, halfopgaand, vrij lang

groenblijvend loof. Loofopbrengst goed. Knolopbrengst matig. Tamelijk goed rooibaar. Nogal aanklevende grond. Niet resistent tegen knolvoet.

Door omstandigheden is van dit ras de laatste jaren geen zaad verkrijgbaar geweest.

Gr — RONDE WITTE ROODKOP (blauwkop, paarskop). — Groepras. V: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 24, 26, 30, 33, 34, 37, 44, 45, 51, 53, 54, 55, 58, 59, 60, 61, 65, 66, 71, 73, 74 75 (zie blz. 68).

RONDE WITTE GROENKOP

Brengt minder op dan Ronde Witte Roodkop. De smaak is gelijk, de resistentie tegen knolvoet is matig of gering. Het loof sterft vroeg af.

BIJLAGE, afd. Ronde Witte Groenkop

Gr — RONDE WITTE GROENKOP. — Groepras. V: 44, 45, 49, 54, 55, 58, 59, 60, 61, 66, 75 (zie blz. 68).

RONDE WITTE

Weinig verschil met Ronde Witte Groenkop. Groeit dieper in de grond. De smaak is scherper. Minder geschikt voor de Nederlandse landbouw.

BIJLAGE, afd. Ronde Witte

Gr — RONDE WITTE. — Groepras. V: 44, 61, 65, 66, 74, 75 (zie blz. 68).

RONDE GELE BOTERKNOL

Weinig verschil met Ronde Witte Groenkop, geelvlezig, de smaak is scherper, de weerstand tegen knolvoet gering.

BIJLAGE, afd. Ronde Gele Boterknol

Gr — RONDE GELE BOTERKNOL. — Groepras. V: 4, 18,* 44, 45, 60,* 61, 65, 66, 74, 75 (zie blz. 68).

* zijn heelbladig.

RONDE GELE ROODKOP

Weinig opbrengst, vrij lang groenblijvend loof, sterk vasthouden van grond, scherpe smaak, onvoldoende weerstand tegen knolvoet. Minder geschikt voor de Nederlandse landbouw.

BIJLAGE, afd. Ronde Gele Roodkop

Gr — RONDE GELE ROODKOP. — Groepras. V: 60, 75 (zie blz. 68).

Plat**PLATTE GELE BOTERKNOL**

Matig productief, geelvlezig; vroeg afstervend loof, wat het trekken bemoeilijkt; tamelijk veel aankleven van grond; matig resistent tegen knolvoet; vrij scherp van smaak, geschikt voor consumptie; kan nog laat gezaaid worden.

B — 558. GOLDI. — Sel. uit landras. K en V: A. R. Zwaan en Zoon, Voorburg.

Vroege, oranjegele groenkop van platronde vorm, iets hoekig. Fijn, diep ingesneden, platgroeïend loof, vroeg afstervend. Knolopbrengst vrij goed, matige loofopbrengst. Vrij gemakkelijk te rooien, vrij weinig aanklevende grond. Soms iets voos. Iets vatbaar voor knolvoet.

BIJLAGE, afd. Platte Gele Boterknol

Gr — PLATTE GELE BOTERKNOL. — Groepras. V: 3, 5, 23, 44, 53, 60, 63, 67, 75 (zie blz. 68).

PLATTE WITTE

Weinig productief, iets minder aankleven van grond dan bij Platte Gele en iets zachtere smaak. Meer geschikt voor de tuinbouw als Meiraap, dan voor de landbouw als stoppelknol. Niet resistent tegen knolvoet.

BIJLAGE, afd. Platronde Witte

Gr — PLATRONDE WITTE. — Groepras. V: 53, 73, 75 (heelbladig), (zie blz. 68).

Lang

De lange stopppelknollen komen tamelijk vuil uit de grond, breken gemakkelijk af bij het plukken. Het loof blijft niet zo lang groen als bij de Halflange Witte Blauwkop; de smaak is iets scherper; de weerstand tegen knolvoet doorgaans gering.

De lange witte brengen vrij goed op, de lange gele zijn weinig productief.

LANGE WITTE ROODKOP

BIJLAGE, afd. Lange Witte Roodkop

Gr — LANGE WITTE ROODKOP. — Groepras. V: 3, 4, 44, 45, 51, 54, 59, 60, 61, 66, 74, 75 (zie blz. 68).

LANGE WITTE GROENKOP EN LANGE WITTE

BIJLAGE, afd. Lange Witte Groenkop en Lange Witte

Gr — LANGE WITTE GROENKOP EN LANGE WITTE. — Groepras. V: 37, 44, 45, 54, 59, 60, 61, 66, 74, 75 (zie blz. 68).

LANGE GELE

Hieronder vallen de Bortfelders; iets minder aankleven van grond dan bij de overige lange stoppelknollen, weerstand tegen knolvoet gering. De opbrengsten aan loof en knol zijn onvoldoende, vooral bij late zaai.

O — 533.—FUNENSE BORTFELDER. — K en V: N.V. Zwaan en de Wiljes, Scheemda. (Rl. 1934).

BIJLAGE, afd. Lange Gele

Gr — LANGE GELE. — Groepras. V: 59, 60, 61, 66, 74 (zie blz. 68).

VERGELIJKEND OVERZICHT VAN DE BELANGRIJKSTE EIGENSCHAPPEN
DER TYPEN VAN STOPPELKNOLLEN

Een hoog cijfer duidt op: lang groenblijvend loof, weinig aankleven van grond, grote resistentie tegen knolvoet, zachte smaak.	1 Groen blij- ven loof	2 Aankleven van grond	3 Resistentie te- gen knolvoet	4 Zachtheid van smaak	5 Drogestof- gehalte gem. v. '43, '45, '46 en '47 in %			6 Drogestofopbrengst gem. van '43, '45, '46 en '47 (verhoudingscijfers)		
					knol	loof	knol + loof	knol	loof	knol + loof
Half. Witte Blauwkop	8	8	7	7	8.3			108	126	117
Half. Witte Groenkop	5 ^s	7	3	7	8.7			106	90	97
Half. Gele Groenkop	5	8	8	4	8.6			130	93	110
Ronde Witte Roodkop	6 ^s	5	3	6 ^s	8.5			116	111	113
Ronde Witte Groenkop	5 ^s	5	4	6 ^s	8.9			93	114	103
Ronde Witte	5 ^s	5	4	5	8.7			110	112	111
Ronde Gele Boterknol	5 ^s	5	3	4 ^s	9.3			102	97	100
Ronde Gele Roodkop .	6 ^s	4	3	4	9.7			60	110	82
Platte Gele Boterknol	5	5	4	4	8.4			110	88	99
Platte Witte	5	6	3	5	8.6			97	71	83
Lange Witte Roodkop .	6 ^s	4	4	6	9.1			112	104	108
Lange Witte Groenkop	6	5	4	6	9.4			109	112	111
Lange Gele	5	6	4	4 ^s	9.0			69	85	77

N.B. Alle cijfers zijn gemiddelden. Tussen de selecties van een bepaald type kunnen nog aanzienlijke verschillen bestaan. Voor de drogestofgehalten in het loof werden geen betrouwbare verschillen gevonden tussen de verschillende typen.

VOERAARDAPPELS

Naast voederbieten vormen aardappels een belangrijk voederge-
was, vooral op die gronden waar voederbieten minder goed groeien.
Voor de rassenkeuze moge worden verwezen naar het hoofdstuk
aardappels en in het bijzonder naar de tabel, waarin de droge-
stofopbrengsten der verschillende rassen weergegeven zijn.

GRASSEN

Grassen worden behandeld in het hoofdstuk Blijvend grasland,
kunstweiden, sportvelden, vliegvelden en gazons.

Hier zij nog speciaal de aandacht gevestigd op het gebruik van
Westerwolds raagras als eenjarig groenvoederge-
was, niet alleen als hoofdge-
was doch vooral ook als stoppelge-
was.

SNIJROGGE

Snijrogge is uitstekend bruikbaar voor voeding in het voor-
jaar en is verder een goede groenbemester om in het voorjaar te
worden ondergeploegd. Voor dit doel kan men het beste snel-
groeiende rassen nemen, als Ottersumse rogge en Petkuser.

Zie voor verdere beschrijving het hoofdstuk Rogge.

SNIJMAÏS

Voor snijmaïs worden van ouds laatrijpende, hoogopschietende,
bladrijke rassen met forse stengels gebruikt, die in ons klimaat
geen zaad leveren.

Uit onderzoekingen is wel gebleken, dat de zaadmaïsrassen, hoe-
wel zij minder groene massa leveren, door een hoger drogestof-
gehalte weinig minder of evenveel droge stof opbrengen. Daarbij
bieden zij de volgende voordelen:

1. men kan met oogsten wachten tot het stadium tussen de melk-
en deegrijpheid, waardoor bij inkuiling een beter en smakelijker
voeder wordt verkregen;

2. men oogst 4 weken vroeger, eind Augustus-begin September;
3. de oogst eist minder werk door de minder grote groene massa en de minder harde ondereinden der stengels.

Snijmais is een uitstekende vervanger voor voederbieten op die zandgronden, welke voor bieten te weinig vochthoudend zijn.

VROEGRIJP

De rassen van deze groep zijn beschreven in het hoofdstuk Maïs.

MIDDENVROEG-MIDDENLAAT RIJP

A — 952. NOORDLANDER Zie verder hoofdstuk Maïs.
Voor snijmais zeer geschikt.

B — 1053. ROTTALER. — D — 1921 en 1941 (1921). K: J. A. Alzheimer, Pfarrkirchen, Duitsland. V: G. Kraai Wzn, Vlagtwedde (Gr.).

Middenlate snijmais, die bij eerste beproeving een goede indruk heeft gemaakt.

B — 675. FLEISCHMANN'S GOUDTAND. — Sel. uit Rumaeër Goudtand. 1909 en 1935. K: Dr. Ing. R. Fleischmann, Kompalt, Hongarije. Vk: Königliches Ungarisches Pflanzenbauamt, Budapest. V: Centraal Bureau, Rotterdam.

Middenlaat, vrij lang, fors, bladrijk gewas. Drogestofgehalte en opbrengst goed.

LAATRIJP

B — 451. VIVO PAARDETAND. — Sel. uit Virginia Paardetand. ± 1888 en 1924 (± 1888). K: Wood & Sons, Richmond, Virginia U.S.A. V: Fa D. J. v. d. Have, Kapelle-Biezelinge.

Geeft onder normale omstandigheden nauwelijks pluim- en kolfvorming en wordt in ons land niet rijp. Bladrijke, forse stengels van meer dan 2½ m; laag drogestofgehalte. Hoge opbrengst aan drogestof en aan eiwit, vooral wanneer de productieperiode lang is.

B — 1012. PAMUNKEY. — K: T. W. Wood & Sons, Richmond, U.S.A. V: Centraal Bureau, Rotterdam.

Gelijkt veel op Virginia, iets forser.

SPURRIE

Dit weinig eisend groenvoedergewas verdient vooral bij stikstof-schaarste of wanneer laat gezaaid moet worden de volle aandacht op onze zandgronden. De teelt slaagt nog goed op zure en droge gronden, waar stoppelknollen het niet meer doen. Slaat gemakkelijk aan en groeit zeer vlug bij enigszins gunstig weer.

Spurrie levert een uitstekend groenvoer, dat een gunstige invloed uitoefent op de kwaliteit van melk en boter. Is ook geschikt voor groenbemesting.

GEWONE SPURRIE

Gewone spurrie bloeit vroeg en is zeer fijnstengelig.

A — 895. INLANDSE GEWONE SPURRIE. — Landras.

BIJLAGE, afd. Gewone Spurrie

909. HONGAARSE GEWONE SPURRIE.

1037. DEENSE GEWONE SPURRIE.

REUZENSPURRIE

Reuzenspurrie onderscheidt zich van de gewone spurrie door groter zaad en iets groter stengellengte.

In het begin kan de ontwikkeling iets trager zijn; is verder wat minder vroegrijp.

B — 908. INLANDSE REUZENSPURRIE. — Landras.

BIJLAGE, afd. Reuzenspurrie

910. HONGAARSE REUZENSPURRIE.

1038. DEENSE REUZENSPURRIE.

VOEDERKOOL

MERGKOOL

Dit gewas bezit hoge opgezwollen stronken, bezet met forse bladeren. Geeft bij voldoende bemesting een hoge opbrengst met grote voederwaarde (eiwit). Heeft een hoog mineraal-gehalte (vooral kalk) en bevat carotine en vitamine C.

Mergkool slaat gemakkelijk aan in de stoppel, is vrij goed tegen droogte bestand en daarom ook voor lichtere gronden geschikt. De pH van de grond moet echter vrij hoog zijn. Het gewas verdraagt lichte vorst en groeit nog lang door bij lage temperatuur. Kan gemakkelijk geoogst worden, wanneer de stoppelknollen in de grond zijn vastgevroren.

Als alle cruciferen werkt mergkool min of meer ongunstig op de kwaliteit van de melk en boter. Een nadeel is verder, dat het planten in het oogstseizoen valt en veel arbeid vraagt.

Mergkool wordt het meest verbouwd als stoppelgewas, liefst in stoppels, die in de loop van Juli bloot komen. Tot begin Augustus kan worden geplant, later neemt de opbrengst snel af.

A — 640. GOLIATH. — Sel. uit materiaal dat aanvankelijk als „Gartons” in de handel werd gebracht. 1933 en 1935. **K en V: Fa D. J. v. d. Have, Kapelle-Biezeling.**

Goed aanslaand, weinig rotte stronken. Bezit enige resistentie tegen knolvoet, verdraagt lichte vorst. Goede stronk- en zeer goede bladontwikkeling. Opbrengst goed.

A — 746. MARKANTA GROENE. — Sel. uit Franse mergkool „Chou moellier blanc”. 1932 en 1935. **K en V: A. R. Zwaan en Zoon, Voorburg.**

Slaat vrij goed aan. Iets vatbaar voor knolvoet. Forse stronk en middelmatige bladontwikkeling. Totale opbrengst zeer goed.

A — 742. WITTE MERGKOOL Z.W. — Sel. uit Engels landras. 1925. **K en V: N.V. Zwaan en de Wiljes, Scheemda.**

Slaat goed aan, verdraagt lichte vorst. Iets vatbaar voor knolvoet, vrij weinig rotte stronken. Opbrengst aan blad en stronk goed.

B — 739. ESCOFAR. — **K: E. C. Farmers Cooperative Association, Ipswich, Engeland. V: Fa F. Goyarts en Zonen, Roosendaal en Centraal Bureau, Rotterdam.**

Slaat vrij goed aan. Iets vatbaar voor knolvoet en rotte stronken. Goede stronk- en variabele bladopbrengst. Totale opbrengst goed.

BIJLAGE, afd. Mergkool

Gr — GROENE (witte) MERGKOOL. — Groepras. V: 1, 2, 3, 6, 20, 22, 30, 40, 44, 49, 53, 55, 58, 59, 60, 61, 67 (zie blz. 68).

Gr — BLAUWE (rode) MERGKOOL. — Groepras. V: 55, 59, 60, 61, 74, 75 (zie blz. 68).

BLADKOOL

Bezit een korte, soms sterk verhoude, maar weinig verdikte stronk, dicht bezet met forse, eiwitrijke bladeren. In het algemeen is de drogestofopbrengst van bladkool iets minder hoog dan die van mergkool, doch men bedenke, dat het blad het meeste eiwit bevat en dat de eiwitopbrengst van bladkool niet behoeft onder te doen voor die van mergkool.

Bladkool verdraagt minder vorst dan mergkool.

B — 755. DUIZENDKOPPIGE KOOL Z.W. — Sel. uit Engels landras. K en V: N.V. Zwaan en de Wiljes, Scheemda.

Slaat goed aan. Enigszins resistent tegen knolvoet. Verdraagt lichte vorst. Opbrengst goed.

BIJLAGE, afd. Bladkool

Gr — BLADKOOL. — Groepras. V: 32, 55, 61 (zie blz. 68).

BOERENKOOL *)

Knol met onverdikte stengel en gekroesd blad.

Minder productief dan mergkool en bladkool, doch goed winterhard. Vrij goed resistent tegen knolvoet.

B — 1152. WESTERWOLDSE GROVE. — Landras.

Dit landras komt voor in Z.O. Groningen. Onderscheidt zich van gewone boerenkool door forse lange stengels en grotere bladontwikkeling.

Goed drogestofgehalte; voldoende winterhard.

BIJLAGE, afd. Boerenkool

Gr — GROVE BOERENKOOL. — Groepras. V: 36, 53, 75 (zie blz. 68).

*) Volgens departementale beslissing wordt boerenkool beschouwd als tuinbouwgewas en valt dus onder de keuring van de N.A.K.-G.

WINTERKOOLZAAD

Koolzaad is tamelijk wintervast en kan veelal nog in 't voorjaar opgevoerd worden. Wordt soms wel gebruikt als steunplant in groenvoedermengsels.

Het ras Mansholt's Hamburger heeft een vlottere ontwikkeling, doch is minder wintervast dan Lembke's.

GELE MOSTERD

Dit gewas groeit snel en kan nog laat gezaaid worden. Stelt geringe eisen aan de bodem; doet het echter minder goed op zure gronden. Weinig smakelijk; meer geschikt voor groenbemesting.

De rassenkeuze is beperkt tot Mansholt's gele mosterd.

BOTERZAAD OF ZOMERRAAPZAAD

Boterzaad groeit zeer snel en verdraagt laat zaaien goed. Nadelen zijn, dat het gewas vlug verhout, mosterdolie bevat en een hoge stikstofbemesting vraagt. Maaien voor de bloei verdient de voorkeur, omdat het gehalte aan mosterdolie dan nog laag is. Boterzaad kan echter zeer vroeg doorschieten en geeft dan weinig massa. Ensileren van het ongemengde gewas geeft een weinig smakelijk product.

Boterzaad is geschikt voor groenbemesting.

R — 911. INLANDS BOTERZAAD. — Landras.

Heeft plaatselijk betekenis als stoppelgewas. Levert in 6 weken een maaibaar gewas.

CHINESE RADIJIS

Chinese radijs heeft een scherpe smaak. Kan later gezaaid worden dan stoppelknollen. Lijkt geschikt voor groenbemesting.

- B — 761. HALFLANGE RODE CHINESE ZOMERRAMENAS. —**
Sel. uit landras. 1925 en 1928. **K en V: A. R. Zwaan en Zoon, Voorburg.**

Knoldragende vorm, die beproefd kan worden als stoppelgewas op terreinen, die sterk besmet zijn met knolvoet.

- B — 894. RAMENAS Z.Z. —** Sel. uit Chinees landras. 1927 en 1930.
K en V: A. R. Zwaan en Zoon, Voorburg.

Vormt geen knol. Schiet laat in bloei.

PHACELIA TANACETIFOLIA

Snelgroeiend, behaard groenbemestingsgewas, dat voor beproeving als stoppelgewas in aanmerking komt. Enigszins gevoelig voor koude. Bij voorkeur zaaie men niet later dan begin Augustus. Door de vlotte groei wordt het onkruid goed onderdrukt.

Bij voorjaars- of vroege zomeruitzaai is Phacelia een uitstekende bijenplant.

Zaad van eigen teelt wordt aangeboden door **Dr. R. J. Mansholt, Westpolder (Gr.) en Vreeken's Zaden, Dordrecht.**

AARDPEER OF TOPINAMBOER

Aardpeer is een zonnebloemachtige plant met stengelknollen, die niet bevroren. Aangezien de knollen in de grond overblijven, geeft het gewas bezwaren in de vruchtwisseling, daar het onkruidachtig wordt en moeilijk is weg te krijgen.

Het loof wordt niet graag gegeten wegens verhouting en beharing. Na hakselen wordt de groene massa wel door schapen en varkens opgenomen, doch niet door rundvee. De knollen zijn een goed varkensvoer; ongekookt zijn ze echter slechts gedeeltelijk verteerbaar.

Aardpeer is een geschikt gewas voor een verloren hoekje. De knollen behoeven slechts eenmaal te worden gepoot.

Knollen van eigen teelt worden aangeboden door **N.V. J. L. Robertus, Winschoten en Fa A. Visser, Steenwijk.**

ZONNEBLOEMEN

Dit gewas groeit goed op droge, lichte zandgronden, doch is weinig smakelijk, mede wegens beharing en vezeligheid. Deze bezwaren gelden vooral bij verbouw als hoofdgewas. Komt meer in aanmerking als stoppelgewas; groeit snel. Zeer gevoelig voor nachtvorst.

Is wegens diepe beworteling, grote massa en uitstekende grondbedekking geschikt voor groenbemesting.

Het is niet gebleken, dat de (duurdere) gekweekte rassen in groene opbrengst boven andere uitsteken. Daarom wordt aangeraden Hongaarse zonnebloemen uit de voederhandel te betrekken, mits behoorlijk kiemkrachtig zaad geleverd wordt.

VOEDERMALVA

Aanvankelijk traag, later vlug ontwikkelend. Niet zeer smakelijk en bij verbouw als hoofdgewas spoedig vezelig wordend. Kan als stoppelgewas, mits gezaaid in zeer vroege stoppels, worden beproefd.

VLINDERBLOEMIGE VOEDERGEWASSEN EN GROENBEMESTINGSGEWASSEN

Vlinderbloemigen hebben in het algemeen het voordeel, dat ze de grond met stikstof verrijken, terwijl ze als groenvoer een product met hoog eiwitgehalte leveren. Ze hebben vaak een diepgaand wortelstelsel en een groot bodemontsluitend vermogen (vooral lupinen en serradella), waardoor de vruchtbaarheid van de grond en de opneembaarheid van verschillende voedingsstoffen verhoogd wordt. De teelt van vlinderbloemigen is echter vrij onzeker. De aanslag laat vaak te wensen over. Voor maximale groei moeten de juiste knolletjesbacteriën aanwezig zijn, waarbij iedere soort zijn eigen stammen heeft. Wordt een bepaald vlinderbloemig gewas voor het eerst op een akker verbouwd, dan is enten van het zaad of van de grond zeer gewenst. Het zaaizaad van vlinderbloemigen is vaak duur.

De volgende gewassen zijn onder dit hoofd gerangschikt, terwijl voor bijzonderheden verwezen zij naar de vermelde bladzijden en de tabellen op blz. 64 en 66.

Rode klaver (blz. 52 en 85) wordt veel geteeld op klei-, zavel- en lössgronden, doch ook op zand- en dalgronden neemt de verbouw toe.

Lucerne (blz. 56) kan op goede gronden gedurende enige jaren een hoge opbrengst geven.

Witte klaver (blz. 58 en 77) is een belangrijk bestanddeel van weidemengsels, en wordt daarnaast ongemengd in de noordelijke provincies verbouwd.

Bastaardklaver (blz. 58) wordt wel in mengsels voor vochtige gronden gebruikt.

Hopperupsklaver (blz. 58) komt op kalkhoudende gronden als stoppelgewas voor groenbemesting in aanmerking.

Incarnaatklaver (blz. 59) wordt in Limburg nogal eens gezaaid om één snede hooi of groenvoer te winnen.

Reuzen Honingklaver (blz. 59) wordt vrijwel niet verbouwd wegens te spoedige verhouting en een te hoog bitterstofgehalte.

Lupinen (blz. 60) zijn vanouds bekend als groenbemester op lichte zandgronden. De laatste jaren neemt de belangstelling voor de teelt van voederlupinen sterk toe.

Serradella (blz. 61) is eveneens een typisch zandgewas; groeit ook nog goed op lichte zure gronden, doch is gevoelig voor droogte.

Voederwikken (blz. 62) worden vooral op kleigronden geteeld; de pH mag niet te laag zijn.

Zandwikken (blz. 63) zijn winterhard en drogteresistent; het zaad is evenwel duur.

RODE KLAVER

Dit gewas stelt vrij hoge eisen aan de vochtvoorziening en de kalktoestand van de grond. De teelt is daarom beperkt tot de klei-, zavel- en lössgronden en de goede zand- en dalgronden.

Rode klaver wordt in hoofdzaak als hoofdgewas geteeld. Hiervoor zijn de inlandse rassen en landrassen het meest geschikt, terwijl ook de groep AA en groep BB goed gebruikt kunnen worden. De rassen uit Scandinavië (groep BS) hebben een latere ontwikkeling, doch een langere levensduur.

Als stoppelgewas zijn de typen uit Engeland (groep B.E.), Frankrijk (groep BF) en Z. Europa (groep CC) uitstekend bruikbaar wegens snelle ontwikkeling. Deze herkomsten zijn weinig wintervast.

Voor gebruik van rode klaver in kunstweiden zij verwezen naar het desbetreffend hoofdstuk.

INLANDSE RODE KLAVER onder volledige contrôle van de N.A.K.

In het algemeen verdient inlandse rode klaver, o.a. omdat ze een flink stoppelgewas en een betere tweede snede geeft, de voorkeur boven de buitenlandse. Dit geldt in zeer sterke mate voor de zand- en dalgronden.

Zaad van landrassen, geteeld binnen de door de Rijkscommissie voor de Samenstelling der Rassenlijst aangewezen landrasgebieden, wordt door de N.A.K. van blauwe certificaten voorzien.

Zaad van rode klaver, geteeld buiten de gebieden der in deze lijst genoemde landrassen, mits afkomstig van zaad met blauw cer-

tificaat, kan als **Nederlandse rode klaver** worden gekeurd en van groene certificaten worden voorzien.

Tussen de Nederlandse landrassen bestaan geen grote verschillen. Rosendaalse en Groninger bloeien iets vroeger en voldoen op sommige zandgronden beter dan Maasklaver. Op klei blijft Rosendaalse wel eens wat achter in opbrengst. Groninger is iets beter wintervast dan de klaver uit de zuidelijke provinciën. Als nieuwe rassen zijn opgenomen Rode klaver CB en Rode klaver Kuhn.

A — 676. GRONINGER RODE KLAVER. — Landras, Natuurlijke sel. uit Rosendaalse rode klaver. 1924 en 1930. V: o.a. Dr. R. J. Mansholt, Westpolder.

Goed wintervast. Voor kleigrond en zandgrond.

A — 42 en 440. RODE MAASKLAVER. — Landras. V: o.a. „Landbouwbelaang”, Roermond; N.V. J. Joordens, Venlo-Blerick; Centraal Bureau, Rotterdam; C.H.V., Veghel en Ned. Heidemaatschappij, Arnhem.

Voldoet goed op kleigrond.

A — 41. ROSENDAALSE RODE KLAVER. — Landras. — V: o.a. Ver. „de Klaverbloem”, Rosendaal en A. Poortman C.V., Rotterdam.

Zeer geschikt op zandgrond.

A — 1060. GENDRINGSE RODE KLAVER. — Landras, geteeld in de gemeente Gendringen en het gebied tussen Rijn, Gelderse IJssel, Oude IJssel en Duitse grens. V: o.a. Barenbrug's Zaadhandel N.V., Arnhem.

Is iets vroeger dan de vorige rassen met wat fijner blad.

Nieuwe rassen

N — 1207. RODE KLAVER C.B. — Sel. uit Limburgse Maasklaver. 1937 en 1949. K en V: Centraal Bureau, Rotterdam.

Een bladrijk, grootbladig ras met goede nagroei. Is iets later dan hiervoor genoemde landrassen. Lijkt zeer geschikt voor kleigronden.

N — 1208. RODE KLAVER KUHN. — Sel. uit inheemse, Poolse en Litause klavers. 1937 en 1949. K en V: N.V. Kon. Beetwortelzaadcultuur Kuhn en Co, Naarden.

Is ongeveer even vroeg als de Nederlandse landrassen. Dit ras lijkt vooral geschikt voor de vochthoudende zandgronden.

GROEP AA. In Nederland, België, Luxemburg of Rijnland geteelde rode klaver.

Dit zaad moet van ouder op ouder geteeld zijn in Nederland, België, Luxemburg of Rijnland.

Hoewel de bovengenoemde rassen en erkende landrassen (Groninger rode klaver, Rode Maasklaver, Rosendaalse en Gendringse rode klaver), die onder volledige controle van de N.A.K. staan, de voorkeur verdienen, is het AA-zaad ook zeer goed bruikbaar.

1129. KEMPENSE RODE KLAVER.

1130. LUXEMBURGSE RODE KLAVER.

Lijkt veel op onze inlandse klaver. Af en toe komen echter partijen voor, die een matig wintervast gewas leveren.

GROEP BB. BALTISCH-BOHEEMSE RODE KLAVER

Dit zaad is afkomstig uit Estland, Letland, Lithauen, Polen, Oekraïne, Bohemen, Slowakije, Hongarije en Roemenië.

Deze herkomsten onderscheiden zich van de inlandse rode klaver door een tragere groei in de herfst, zodat de opbrengst als stoppelklaver vaak onvoldoende is; dit geldt vooral voor de eerstgenoemde herkomsten, de laatste vier zijn in dit opzicht iets beter.

Wat betreft de wintervastheid, deze is van de eerste drie herkomsten even goed of beter dan van de inlandse; van de andere herkomsten is de wintervastheid nogal wisselend.

De groei in het tweede jaar is wat trager, de bloei ongeveer een week na de inlandse, de opbrengst is op klei vrij goed tot goed, op zand en dalgrond onvoldoende.

1029. LETLANDSE RODE KLAVER.

Zeer wintervast, iets traag groeiend.

1030. POOLSE RODE KLAVER.

Iets trage ontwikkeling, overigens goed.

1050. OEKRAÏNSE RODE KLAVER.

Heeft een goede indruk gemaakt. Goed wintervast. Behoorlijk vlug groeiend.

677. **KOOPERATIVA BOHEMIA URSTAMM RODE KLAVER.** — Onder toezicht van de Boheemse Cooperativa. V: Centraal Bureau, Rotterdam.

Dit ras onderscheidt zich door vroege bloei. Verdient de voorkeur boven het Boheemse handelszaad.

1028. **BOHEEMSE RODE KLAVER.**

992. **HONGAARSE RODE KLAVER** (met herkomstplombe).

Vrij vroeg ontwikkelend, middelmatig wintervast.

1051. **ROEMEENSE RODE KLAVER.**

Ontwikkelt vrij vroeg.

1172. **LEMBKE'S RODE KLAVER.** — K: Saatzuchtwirtschaft Dr. H. Lembke, Malchow, Meckl., Duitsland. V: G. Kraai Wzn, Vlagtwedde.

GROEP BE. VROEG BLOEIENDE ENGELSE RODE KLAVER

De klaver, die uit Engeland geïmporteerd werd, is in het algemeen vlug groeiend en zeer geschikt als stoppelklaver. De wintervastheid is op klei matig en op zand- en dalgrond beslist onvoldoende. De ontwikkeling in het tweede jaar is vlug, de opbrengst is tamelijk goed, wordt nogal eens gedrukt door te dunne stand.

Naast de beide hieronder genoemde vroegbloeiende herkomsten, komen in Engeland laatbloeiende voor.

763. **ESCOFAR BREEDBLAD RODE KLAVER.** — K: E. C. Farmers Cooperative Association, Ipswich, Engeland. V: Fa F. Goyarts en Zonen, Roosendaal en Centraal Bureau, Rotterdam.

1003. **SUFFOLK RODE KLAVER.**

GROEP BF. NOORD-FRANSE RODE KLAVER

Snelgroeiende, grofstengelige, vroegbloeiende klaver, die weinig uitstoelt. De wintervastheid is matig en nogal verschillend bij de afzonderlijke partijen. Zeer geschikt als stoppelklaver en bruikbaar als maaiklaver op klei; op zand- en dalgrond voldoet deze klaver minder goed.

GROEP BS. SCANDINAVISCH RODE KLAVER (zie blz. 85).

De Scandinavische rode klavers geven bij ongemengde uitzaai een matig stoppelgewas en een trage ontwikkeling in het volgende jaar. Daar ze door de langere levensduur vooral geschikt zijn voor twee- tot driejarige kunstweiden, worden ze onder het desbetreffende hoofdstuk beschreven.

GROEP CC. ZUID-EUROPESE RODE KLAVER

Zaad afkomstig uit Midden- en Zuid-Frankrijk, Italië en de Balkan. Geschikte klaver voor stoppelgewas en groenbemesting. Onvoldoende wintervast.

GROEP DD. BUITEN-EUROPESE RODE KLAVER

Zaad afkomstig uit niet-Europese landen.

1217. AUSTRALISCHE RODE KLAVER.

Men treft vroege, middenlate en late rassen aan. De wintervastheid is twijfelachtig.

1218. CANADESE RODE KLAVER.

De Canadese rode klaver is wintervast, doch vrij sterk behaard.

1219. N. AMERIKAANSE RODE KLAVER.

De N. Amerikaanse rode klaver is in het algemeen ook vrij sterk behaard.

1220. CHILEENSE RODE KLAVER.

Geschikt voor stoppelgewas.

LUCERNE

Lucerne is een gewas voor de diepontwaterde kalkrijke klei-, zavel- en lössgronden. De teelt was vanouds vrijwel beperkt tot Zeeland en Limburg, doch komt thans ook in de N.O. Polder, Groningen en andere kleistreken meer naar voren. Vooral de eiwitopbrengst kan zeer hoog zijn, terwijl bovendien de invloed op de structuur van de grond zeer gunstig is.

Lucerne is een overblijvend gewas, dat meestal in het voorjaar onder dekvrucht gezaaid wordt, doch gevoelig is voor een te zware dekvrucht. Uitzaaï zonder dekvrucht in Juli gelukt in het zuiden van ons land ook wel; latere uitzaaï geeft een te zwak gewas voor de winter.

In ons land wordt lucerne alleen gebruikt voor hooiwinning en kunstmatig drogen. Per jaar worden meestal 3 sneden gewonnen. Het gewas kan ongeveer 2 tot 4 jaar blijven liggen. Aan onkruidbestrijding moet de nodige aandacht worden besteed.

De wintervastheid is van groot belang en loopt bij de verschillende herkomsten nogal uiteen. Lucerne uit Midden-Europa (Hongarije, Bohemen, Slowakije) is wintervaster dan Provencer of Noord-Italiaanse en houdt daardoor langer stand. Noord-Franse lucerne heeft goed voldaan. Als nieuw ras is opgenomen Lucerne Du Puits.

Naast de blauwbloem lucerne (*Medicago sativa*), welke in ons land wordt geteeld, komt vooral in Amerika de bastaardlucerne (*Medicago media*) voor, die wintervaster is. De ontwikkeling is minder snel, zodat pas in het derde jaar de hoogste opbrengst wordt verkregen.

Nieuwe rassen

N — 1209. LUCERNE DU PUIITS. — Sel. uit Vlaamse lucerne. 1937 en 1948 (1938). **K:** Tourneur Frères Coulommiers, Frankrijk. **V:** Fz D. J. v. d. Have, Kapelle-Biezelinge.

Heeft een gunstige indruk gemaakt. Goed wintervast. Nogal grofstengelig. Vlugge nagroei.

BIJLAGE, afd. Lucerne

1034. NOORD-FRANSE LUCERNE.

Productief. Goed wintervast, vroeg ontwikkelend, grofstengelig.

987. HONGAARSE LUCERNE (met herkomstplombe).

Goed wintervast.

988. BOHEEMSE LUCERNE.

Goed wintervast.

989. SLOWAAKSE LUCERNE.

Goed wintervast.

991. PROVENCER LUCERNE.

Middelmatig wintervast.

WITTE KLAVER

Men onderscheidt witte weideklaver en witte cultuurklaver, die vooral in mengsels voor inzaai van blijvend grasland en kunstweiden gebruikt worden en daarom onder het desbetreffende hoofdstuk zijn beschreven.

BASTAARDKLAVER

Bastaardklaver is wintervaster dan rode klaver en stelt minder hoge eisen aan de grond; groeit overal, behalve op zeer lichte en zure gronden.

Deze klaver wordt niet veel afzonderlijk geteeld, doch wordt wel in mengsels voor blijvend grasland en kunstweiden op vochtige gronden gebruikt.

HOPPERUPSKLAVER

Wordt veel onder graan gezaaid voor groenbemesting; verdraagt beter een zware dekvrucht dan rode klaver en komt door de platte groei niet in het stro van de dekvrucht. Het zaad is goedkoper. Vraagt een kalkhoudende grond, zodat ze niet geschikt is voor onze meeste zand- en dalgronden. Het gewas is matig wintervast en daardoor ongeschikt voor hoofdgewas of grasmengsels. Tussen de herkomsten bestaan weinig verschillen.

BIJLAGE, afd. Hopperupsklaver

981. ENGELSE HOPPERUPSKLAVER.

982. SCHOTSE HOPPERUPSKLAVER.

983. DEENSE HOPPERUPSKLAVER.

984. LUXEMBURGSE HOPPERUPSKLAVER

842. ESCOFAR HOPPERUPSKLAVER. — K: E. C. Farmers Co-operative Association, Ipswich, Engeland. V: Fa F. Goyarts en Zonen, Roosendaal en Centraal Bureau, Rotterdam.

INCARNAATKLAVER

Wordt in Limburg vaak in de stoppel gezaaid om er vroeg in het voorjaar een snede van te maaien; geeft daarna geen hergroei. Ook geschikt voor uitzaai in voorjaar of zomer tot eind Juli om een snede hooi of groenvoer te winnen. Uitzaai onder dekvrucht voor stoppelgewas geeft meestal teleurstelling, omdat het zeer spoedig doorschiet. Incarnaat is vatbaar voor meeldauw.

Met het groen voeren kan worden doorgegaan tot het gewas in bloei begint te komen; als men later maait krijgt men last bij paarden. De plant is nl. behaard en vooral de bloem heeft veel haartjes, die verwondingen aan de monddelen kunnen geven.

Geschikt voor groenbemesting.

Er bestaan geen grote verschillen tussen de herkomsten.

B — 907. HOOSTER INCARNAATKLAVER. — Sel. uit Limburgs landras. **K en V: „Landbouwbetang”, Roermond.**

Is grover dan het landras.

B — 1173. LIMBURGSE INCARNAATKLAVER. — Landras.

BIJLAGE, afd. Incarnaatklaver

HONGAARSE INCARNAATKLAVER.

FRANSE INCARNAATKLAVER.

REUZEN HONINGKLAVER

Het gewas stelt geringe eisen aan de grond en geeft een flinke opbrengst. Bezwaren zijn echter de grote stengeligheid, de sterke verhouting en het hoge gehalte aan bitterstof (cumarine); deze klaver wordt daarom in ons land vrijwel niet verbouwd.

Het bitterstofgehalte en de verhouting nemen tijdens de groei toe; bij gebruik als voeder verdient vroeg maaien dus aanbeveling.

BIJLAGE, afd. Reuzen Honingklaver

1033. AMERIKAANSE REUZENHONINGKLAVER. — **V: Barenbrug's Zaadhandel, Arnhem.**

LUPINEN

Als landbouwgewas worden hier te lande eenjarige soorten verbouwd. Oorspronkelijk was de teelt hoofdzakelijk beperkt tot groenbemesting; op heideontginning vaak als eerste gewas.

Voor al de gele lupine wordt hiervoor gebruikt. Deze is zeer droogteresistent, wortelt diep en bezit een groot vermogen phosphaten op te lossen. Verdraagt een betrekkelijk lage pH, terwijl vrije kalk in de grond nadelig werkt. Een diepe grondbewerking is noodzakelijk. Voor de kieming is veel vocht nodig.

De blauwe lupine is minder bladrijk en ijler dan de gele. Blauwe lupine groeit echter sneller en bereikt een grotere hoogte. De aan de bodem te stellen eisen zijn voor blauwe lupine hoger. Een betere, humusrijke, vochthoudende grond geniet de voorkeur. De gevoeligheid voor vrije kalk is niet zo groot.

Beide soorten bevatten een dusdanig gehalte aan giftige bitterstoffen, dat ze ondanks hun hoge eiwitgehalte voor veevoeding weinig geschikt waren.

Door de selectie van voederlupinen (waarin vrijwel geen bitterstoffen aanwezig zijn) is het mogelijk geworden dit gewas als veevoeder te gebruiken, waarvoor thans grote belangstelling bestaat.

Voederlupinen voor groenvoeder worden als hoofdgewas en als stoppelgewas geteelt. In het laatste geval moet in een vroege stoppel voor Augustus gezaaid worden. De opbrengsten aan groene massa kunnen zeer goed zijn, ook op hoge droge zanderonden.

Het zaad van voederlupinen vormt een uitstekend eiwitrijk krachtvoer.

Het is zeer aan te raden voor de teelt van voederlupinen het door de N.A.K. goedgekeurde zaaizaad te gebruiken, omdat veel vermengingen met de gewone bittere lupinen blijken voor te komen.

Lupinen worden ook vaak gemengd met serradella uitgezaaid (75-100 kg lupinen en 15-25 kg serradella).

GELE VOEDERLUPINE

Het rassenvraagstuk bij dit gewas is zeer ingewikkeld en het is nog niet mogelijk meer rassen in de Rassenlijst op te nemen. De N.A.K. heeft echter in samenwerking met de Rijkscommissie voor de Samenstelling der Rassenlijst voor Landbouwgewassen zodanige maatregelen genomen, dat er een redelijke hoeveelheid goed zaaizaad beschikbaar is (bijv. van de Nevenlupine en ander door de N.A.K. goedgekeurd zaaizaad).

O — 760. **ZOETE GELE LUPINE.** — DB — K: K.W. Institut für Vererbungs-forschung, Müncheberg, Duitsland. **Vk:** Süsslupine G.m.b.H., Leichhardt bij Beeskow (Mark). **V:** N.V. J. L. Robertus, Winschoten.

In de laatste jaren is van dit ras geen goed zaad beschikbaar geweest.

GELE BITTERE LUPINE

P — 997. **INLANDSE GELE BITTERE LUPINE.** — Landras.

Verdient in het algemeen de voorkeur boven de buitenlandse.

BIJLAGE, afd. Gele bittere lupine

998. **POOLSE GELE BITTERE LUPINE.**

1036. **HONGAARSE GELE BITTERE LUPINE.**

BLAUWE VOEDERLUPINE

O — 843. **ZOETE BLAUWE LUPINE.** — DB — K: K.W. Institut für Vererbungs-forschung, Müncheberg, Duitsland. **Vk:** Süsslupine G.m.b.H., Leichhardt bij Beeskow (Mark). **V:** N.V. J. L. Robertus, Winschoten.

Van dit ras is de laatste jaren geen zaad beschikbaar geweest.

BLAUWE BITTERE LUPINE

BIJLAGE, afd. Blauwe bittere lupine

1048. **POOLSE BLAUWE BITTERE LUPINE.**

SERRADELLA

Typisch zandgewas, dat op lichte en zure gronden nog goed groeit; is echter gevoelig voor droogte.

Als hoofdgewas wordt serradella vooral verbouwd voor groenbemesting op pas ontgonnen heidegronden, doch ook wel voor groenvoer. Men oogst dan meestal één snede, bij vroeg maaien soms twee. Kan ook met succes in een vroege stoppel worden gezaaid (zo mogelijk vóór Aug.).

Een steunplant is wel gewenst. Een geschikt mengsel is bijv. 75-100 kg gele lupinen met 15-25 kg serradella.

Vanouds wordt serradella onder een vroegrijpende dekvrucht gezaaid, doch krijgt dan vaak een slechte stand door te weinig vocht.

Serradella is een goed veevoer en door de diepe beworteling en het bodemontsluitend vermogen een uitstekende groenbemester.

A. — 923. INLANDSE SERRADELLA. — Landras.

BIJLAGE, afd. Serradella

993. POOLSE SERRADELLA.

VOEDERWIKKEN

Dit gewas vraagt veel vocht en een niet te lage pH. Is op zandgronden dan ook niet altijd te verbouwen, beter geschikt voor klei-, zavel- en lössgronden.

Voederwikken (en mengsels ermee) kunnen de gehele zomer door, vanaf Maart tot ongeveer 1 Augustus, gezaaid worden. Zaaïen in 't voorjaar geeft de grootste opbrengst.

Voederwikken leveren een goed veevoer, dat evenwel soms een iets bittere smaak aan de melk geeft. Als groenbemester wordt dit gewas meestal zonder steunplant gezaaid ($\pm$ 150 kg per ha), terwijl het voor groenvoeder vaak in een mengsel gezaaid wordt (b.v. 100 kg voederwikken en 60 kg zomerrogge).

Van de rassen is Negro het bladrijkste, direct gevolgd door het inlandse landras. Ceres is wat vroeger. Het Hongaarse zaad bleek ook goed bruikbaar.

A — 91. NEGROWIKKEN. — Sel. uit Gelderse wikken. 1922 en 1926. K: Ir. C. Koopman. Vk en V: Centraal Bureau, Rotterdam.

Bladrijk, laat bloeiend, productief ras met groot zwart zaad. Zowel geschikt voor hoofdgewas als voor stoppelbouw. Nogal gevoelig voor vorst.

B — 996. INLANDSE VOEDERWIKKEN. — Landras.

Gewas iets fijner en iets vroeger bloeiend dan Negro; zaad kleiner en grijs van kleur.

Nieuwe rassen •

N — 1203. CERESWIKKEN. — 1934 en 1947. **K en V: N.V. J. L. Robertus, Winschoten.**

Vroeg bloeiend ras met zeer groot zaad.

Lijkt geschikt voor hoofdgewas en stoppelbouw.

BIJLAGE, afd. Voederwikken

1069. HONGAARSE VOEDERWIKKEN.

Dit zaad heeft goed voldaan.

1174. BALTISCHE VOEDERWIKKEN.

1175. BALKAN VOEDERWIKKEN.

Beide laatstgenoemde herkomsten staan gemiddeld bij de inlandse ten achter, hoewel ze deze onder bepaalde omstandigheden kunnen evenaren. Fijn, vroeg rijpend gewas met zeer klein zaad. Sommige partijen zijn minderwaardig.

ZANDWIKKEN

Dit gewas is goed bestand tegen droogte en vorst. Groeit goed op zandgrond. Zou geschikt zijn voor voorjaarsbemesting, doch het zaad is duur.

De zandwikken zijn sterk behaard; het gewas kruipt over de grond en heeft daarom een steunplant nodig, waarvoor meestal rogge wordt genomen. Men zaait de rogge 2-3 weken later uit dan de zandwikken (100 kg zandwikken en 60 kg rogge). Wil men de steunplant gelijk zaaien, dan kan tarwe dienst doen.

Een geschikt mengsel is ook het z.g. Landsberger mengsel (20 kg incarnaatklaver + 20 kg Italiaans raaigras + 40 kg zandwikken). Beide mengsels worden ongeveer begin September gezaaid en in het voorjaar geoogst.

A — 924. INLANDSE ZANDWIKKEN. — Landras.

BIJLAGE, afd. Zandwikken

994. HONGAARSE ZANDWIKKEN.

995. BALTISCHE ZANDWIKKEN.

1057. BULGAARSE ZANDWIKKEN.

In de kolommen c, d, j, k, l en m zijn globale cijfers gegeven, die door de omstandigheden sterk kunnen wisselen. In de kolommen e, f en g duidt een hoog cijfer resp. op: grote droogteresistentie, mogelijkheid van laat oogsten en goede wintervastheid.

			Bladzijde rassenlijst	Normale zaai- (poot)tijd	Gem. hoev. zaai- zaad (pootgoed) in -g voor 1 ha (rijenteel) ³⁾	Gem. rijenat- stand (cm)
			a	b	c	d
Niet-vlinderbloemigen	Oogst in het jaar van zaaien (poten)	1. Voederwortelen	30	Mrt-April	6	25—40
		2. Westerwolds raagrass	90	Mrt-April	60	10—20
		3. Voederbieten (14% dr.st.)	11	Mrt-April	15	40 × 35
		4. Aardpeer-loof ¹⁾ of knol ¹⁾	49	Mrt-April	1500	60 × 45
		5. Voeraardappels	49			
		6. Voedermalva	43	April	2000 ⁴⁾	50 × 50
		7. Phacelia	50	April	3	30—40
		8. Snijmaïs	49	April-Mei	10	20—25
		9. Zonnebloemen	43	Mei	120	30—40
		10. Koolrapen (gezaaid)	50	Mei	30	40—50
Vlinderbloemigen	Hoofdgebruik in het jaar (de jaren) na het jaar v. zaaien	11. Bastaardklaver	24	Mei-Juni	3	40 × 40
		12. Rode klaver	58	Maart	12	15—25
		13. Witte klaver	52	Mrt-April	12	15—25
		14. Lucerne	58	Mrt-April	8	10—15
		15. Witte klaver (zonder dekv.)	56	April	30	15—25
	Oogst in het jaar van zaaien	16. Voederwikken	58	Augustus	8	10—15
		17. Serradella	62	Mrt-April	125	15—25
		18. Reuzen honingklaver	61	Mrt-April	30	10—15
		19. Incarnaatklaver	59	April	40	15—20
		20. Gele lupinen	59	April-Juli	25	15—20
Mengsel	Oogst in het jaar van zaaien	21. { Lupinen	60	Mei	100	20—25
		{ Serradella	61		20	

¹⁾ Bij groen oogsten van het loof komt de knol slechts tot geringe ontwikkeling.

²⁾ Voor zaadteelt zaai men p.l.m. 1 April.

³⁾ Breedwerpig gezaaid iets meer.

⁴⁾ Maat 35/45.

	Droogte-resistentie	Mogelijkheid van laat oogsten in de herfst	Wintervastheid	Normale oogsttijd	Smakelijkheid	Opbrengst van behoorlijk geslaagde gewassen in kg per ha			
						Verse massa	Droge stof	Vert. ruw eiwit	Zetmeel waarde
	e	f	g	h	i	j	k	l	m
1.	6	5	—	Oct.-Nov.	z. goed	⁶⁾ 50000	6600	450	4100
2.	5	6	3	2 à 3 sneden	goed	45000	9000	1100	5000
3.	6	5	—	Oct.-Nov.	z. goed	⁶⁾ 98000	12800	800	8300
4.	7	—	—	2 sneden	slecht	60000	7200	650	4200
	7	9	9	Oct.-Mrt	matig	30000	6000	400	4900
5.	8	4	—	Sept.-Oct.	goed	30000	6900	450	5400
6.	3	—	—	1 à 2 sneden	matig	35000	—	—	—
7.	8	—	—	Juni-Juli	matig	35000	3000	450	—
8.	8	3	—	Sept.-Oct.	goed	70000	12000	500	5100
9.	9	—	—	Juli-Aug.	slecht	50000	9000	350	3500
10.	8	5	—	November	goed	⁶⁾ 50000	5000	400	3200
11.	6	4	8	2 sneden	matig	30000	6000	750	3000
12.	5	4	6	2 à 3 sneden	goed	40000	8000	1000	4000
13.	8	4	9	beweiding	goed	25000	4600	700	2200
14.	8	3	6	2 à 4 sneden	goed	40000	9600	1250	3700
15.	8	4	9	beweiding	goed	25000	4600	700	2200
16.	5	—	—	Juli	goed	30000	4700	850	2200
17.	7	—	—	1 à 2 sneden	goed	25000	3800	500	1800
18.	8	—	—	2 sneden	slecht	30000	6000	650	3000
19.	7	—	—	Juni-Oct.	matig	20000	3700	450	2000
20.	9	—	—	Juli-Aug.	goed ⁵⁾	40000	* 5800	1000	3000
21.	8	—	—	Juli-Aug.	goed	45000	6200	1100	3200

⁵⁾ Geldt alleen voor voederlupinen.⁶⁾ Loof + wortel (knol).

In de kolommen c, d, j, k, l en m zijn globale cijfers gegeven, die door de omstandigheden sterk kunnen wisselen. In de kolommen e, f en g duidt een hoog cijfer resp. op: grote droogte-resistentie, mogelijkheid van laat oogsten en goede wintervastheid.

In de kolommen c, d, j, k, l en m zijn globale cijfers gegeven, die door de omstandigheden sterk kunnen wisselen. In de kolommen e, f en g duidt een hoog cijfer resp. op: grote droogte-resistentie, mogelijkheid van laat oogsten en goede wintervastheid.			Bladzide rassenlijst	Zaai(plant)tijd		Gem. hoef. zaai- zaad in kg voor 1 ha (rijenteel ³⁾)	Gem. rijen- afstand (cm)
		Uiterste datum					
			a	b	c	d	
Gezaaid in de stoppel	Niet- vlinderbloemigen	1. Voedermalva	50	Juli-5 Aug.	4	20—30	
		2. Westerwolds raaigras	90	Juli-15 Aug.	50	10—20	
		3. Phacelia	49	Juli-15 Aug.	12	15—25	
		4. Stoppelknollen	35	Juli-20 Aug.	2	20—30	
		5. Gele mosterd	48	Juli-20 Aug.	12	15—20	
		6. Zonnebloemen	50	Juli-20 Aug.	45	30—40	
		7. Koolzaad ¹⁾	48	Juni-1 Sept.	12	15—20	
		8. Boterzaad	48	Aug.-1 Sept.	12	15—20	
		9. Spurrie	45	Juli-15 Sept.	25	Breedw	
		10. Snijrogge ¹⁾	43	Aug.-1 Oct.	150	15—20	
	Vlinder- bloemigen	11. Voederwikken	62	Juli-1 Aug.	125	15—20	
		12. Serradella	61	Juli-1 Aug.	40	10—15	
		13. Gele lupinen	60	Juli-1 Aug.	150	20—30	
		14. Incarnaatklaver ¹⁾	59	Juli-10 Sept.	25	15—20	
Mengsels	15. { Lupinen	60	} Juli-1 Aug.	100	20—25		
	{ Serradella	61		25			
	16. { Zandwikken ²⁾	63	} Sept.-1 Oct.	120	20—25		
	{ Winterrogge	43		60			
Gezaaid onder dekvrucht	Niet-vl.bl. bloemigen	17. Voederwortelen (niet wintervast)	30	Febr.-1 April	5	25—40	
		18. Voederwortelen (wintervast) ¹⁾	33	Febr.-1 April	5	25—40	
	Vlinder- bloemigen	19. Serradella	61	Maart-1 Mei	30	10—20	
		20. Hopperupsklaver	58	Maart-1 Mei	20	15—25	
		21. Rode klaver	52	Maart-1 Mei	12	15—25	
	Gepl. vanaf plantbed	Niet-vl.bl	22. Koolrapen	24	Juli-1 Aug.	⁴⁾ 3/4	40 × 40
23. Mergkool			46	Juli-1 Aug.	⁴⁾ 3/4	40 × 40	
24. Bladkool			47	Juli-1 Aug.	⁴⁾ 3/4	40 × 40	
25. Boerenkool			47	Juli-1 Aug.	⁴⁾ 3/4	40 × 40	

¹⁾ Kan in de herfst of in het voorjaar geoogst worden. Opbrengsten hebben betrekking op voorjaarsoogst. ²⁾ Voor voorjaarsgebruik. ³⁾ Breedwerpig gezaaid iets meer. ⁴⁾ Voor 8 are plantbed.

	Droogte-resistentie	Mogelijkheid van laat oogsten	Wintervastheid	Normale oogsttijd	Smakelijkheid	Opbrengst van behoorlijk geslaagde gewassen in kg per ha			
						Verse massa	Droge-stof	Vert. ruw eiwit	Zetmeel waarde
	e	f	g	h	i	j	k	l	m
1.	3	3	—	October	matig	20000	—	—	—
2.	5	6	3	Oct.-Dec.	goed	20000	3200	500	1800
3.	8	4	—	Oct.-Nov.	matig	25000	2500	400	—
4.	7	6	4	Oct.-Dec.	z. goed	35000	3300	550	2200
5.	5	2	—	Sept.-Oct.	slecht	20000	2600	300	1200
6.	9	1	—	Sept.-Oct.	slecht	30000	3200	200	1600
7.	6	8	6	Nov.-April	matig	20000	2000	500	1200
8.	5	3	—	Sept.-Oct.	slecht	20000	2400	300	1200
9.	8	4	—	Oct.-Nov.	z. goed	16000	3100	250	1500
10.	8	8	9	Nov.-Mei	goed	25000	5000	500	2500
11.	5	4	—	Oct.-Nov.	goed	25000	3900	700	1800
12.	8	4	—	October	goed	20000	3000	400	1400
13.	9	4	—	Oct.-Nov.	goed	25000	3600	650	1800
14.	7	4	6	Nov. of Mei	matig	20000	3500	450	1600
15.	8	4	—	Oct.-Nov.	goed	28000	3700	700	2000
16.	8	—	9	Mei	goed	30000	6000	700	3000
17.	6	5	2	November	z. goed	30000	3300	250	2400
18.	6	7	7	Nov.-April	z. goed	25000	3300	250	2400
19.	7	4	—	October	goed	20000	3000	400	1400
20.	6	4	5	October	matig	20000	4000	450	2000
21.	4	4	—	October	goed	20000	4000	450	2000
22.	7	5	—	November	goed	30000	3200	250	2000
23.	8	7	5	Nov.-Jan.	goed	35000	4800	600	3200
24.	7	5	5	Nov.-Dec.	goed	30000	3300	600	2500
25.	7	8	6	Nov.-Mrt.	goed	25000	3300	500	2200

5) Geldt alleen voor voederlupinen. 6) Loof + knol (wortel).

GROEPRASSEN EN TELERS VAN GROEPRASSEN

Onder een groeprass wordt verstaan een groep van selecties, welke uiterlijk veel op elkaar gelijken, doch die in landbouwkundige waarde meer of minder van elkaar kunnen verschillen. Voorlopig is bij sommige groeprassen nog materiaal ondergebracht, waarop geen of weinig selectie is toegepast.

De redenen van de samenvatting der diverse selecties binnen een groeprass, zijn gegeven in de Twintigste Rassenlijst 1944 blz. 130.

Op grond van proeven en van beoordeling der kweekbedrijven zullen de beste selecties geleidelijk naar voren worden geschoven, terwijl het minder goede materiaal zo spoedig mogelijk zal worden afgevoerd. Bij voederbieten is hiermee een begin gemaakt.

Degenen, die zich op de verdere veredeling van groeprassselecties wensen toe te leggen en die behoefte hebben aan voorlichting op dit gebied, kunnen zich wenden tot het Instituut voor Veredeling van Landbouwgewassen te Wageningen, dat gaarne advies over de in aanmerking komende kweekmethoden verstrekt.

In onderstaande lijst zijn de telers van de opgenomen groeprassen en van voederbietenrassen, die uitsluitend voor uitvoer bestemd zijn, vermeld. Bij de verschillende hoofdstukken wordt door middel van nummers naar deze lijst verwezen, zodat kan worden nagegaan bij welke adressen zaai-zaad is te verkrijgen.

TELERS-HANDELAARS VAN GROEPRASSEN

1. Barenbrug's Zaadhandel N.V., Arnhem.
2. N.V. Gebr. van den Berg, Naaldwijk.
3. N.V. Beta, Winschoten, v.h. Fa F. Jager en D. v. d. Ploeg.
4. Gebr. van Beusekom, Westerkade 2, Utrecht.
5. B. Boertjes, Dedemsvaart.
6. Gebr. Bongaerts, Beegden.
7. Fa Gebr. Boven, Siddeburen.
8. Bulten's Zaadhandel, Aalten.
9. Centraal Bureau, Rotterdam.
10. Centraal Zaadbureau (A. v. d. Wal), Hoogeveen.

17. Doornbosch en Zoon, Veendam.
18. Fa G. Drenth, Assen.
19. J. Eggels, Buggenum.
20. B. van Engelen, Vlijmen.
21. Th. J. Geraedts, Swalmen.
22. Handelsondern. „Gezonde Groeikracht“, Heeswijk.
23. Fa Wed. G. J. ter Haar, Dedemsvaart.
24. P. K. Hamer, Minnertsma.
25. Fa Th. G. Harmelink, Olst.
26. Fa D. J. v. d. Have, Kapelle-Biezelinge.
27. G. A. v. Hoof, Gemert.
28. Fa J. Hoosemans-Oomen, Wagenberg.
29. N.V. Wed. P. de Jongh, Goes.
30. Fa Gebr. P. C. en L. de Jongh, Goes.
31. N.V. J. Joordens, Venlo-Blerick.
32. W. J. van Kampen, Voorburg, Westeinde 51.
33. Koning en Vlieger, Goes.
34. P. K. Kooiman, Einkhuizen.
35. G. Kraai Wzn., Vlagtwedde.
36. J. Krommenhoek, Zwammerdam.
37. Kwekerij Leeuwenhof (Fa S. v. d. Stok en Zn), Nieuwe Niedorp.
38. Fa R. Loenen, Wilp (O.).
39. H. Maessen, Maasbracht.
40. Record selectiebedrijf, Scheemda.
41. B. Meijerink, Ommen.
42. N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.
43. N.V. v/h Gebr. v. Namen, Dordrecht.
44. Fa Gebr. Noorman, Schildwolde.
45. Selectiebedrijf „Nunhem“ te Nunhem.
46. Fa Gebr. Oudijk, Waddinxveen.
47. I. Pik, Hoorn.
48. N.V. J. L. Robertus, Winschoten.
49. Fa Rood en Co., Loosduinen.
50. Rood en Zn., Bovenkarspel.
51. G. Schonewille, Coevorden.

- 58. Ch. P. Serrarens, Goes.
- 59. N.V. Abr. Sluis, Enkhuizen.
- 60. N.V. Gebr. Sluis, Enkhuizen.
- 61. N.V. Sluis en Groot, Enkhuizen.
- 63. L. H. Takens Hzn., Veendam.
- 64. J. Timmers, Boekel (N.B.).
- 65. P. v. d. Veld, Lisse.
- 66. N.V. Gebr. Vis, Enkhuizen.
- 67. Fa A. Visser, Steenwijk.
- 68. A. Vlietland, Ouddorp.
- 69. Vreeken's Zaden, Dordrecht.
- 70. J. G. v. d. Werf, Surhuisterveen.
- 71. R. Westra, Sexbierum.
- 72. Zaadcentrale, Slochteren.
- 73. N.V. A. Zwaan Jr., Enkhuizen.
- 74. A. R. Zwaan en Zoon, Voorburg, Oosteinde 137.
- 75. N.V. Zwaan en de Wiljes, Scheemda.
- 76. P. de Nijs-Siebeling, Roosendaal.
- 77. A. v. d. Elzen, Vinkel-Geffen.
- 78. Nederl. Elitezaad Maatschappij N.V., Hillegom.

BLIJVEND GRASLAND - KUNSTWEIDEN

SPORTVELDEN - VLEGVELDEN

GAZONS

In dit hoofdstuk is de volgende indeling naar het praktische gebruik gemaakt:

- I Blijvend Grasland (blz. 71).
- II Kunstweiden (blz. 78).
- III Sportvelden en vliegvelden (blz. 91).
- IV Gazons (blz. 93).

Onder ieder hoofd zijn de meest geschikte grassoorten en grasselecties beschreven. Ook de bijbehorende klaversoorten en klaverassen zijn vermeld.

Vanzelfsprekend vallen verschillende gras- en klaversoorten onder meer dan een hoofd. Om niet in herhaling te vervallen is dan verwezen naar de plaats waar deze zijn beschreven.

Op grond van nieuwe ervaringen zijn de opgenomen mengsels iets gewijzigd. Omdat van alle weidetypen nog niet voldoende zaad aanwezig is, zijn bij wijze van overgang op blz. 97 eenvoudige mengsels gegeven, die ook goed bruikbaar zijn.

BLIJVEND GRASLAND

Bij de aanleg van blijvend grasland is een juiste soorten- en rassenkeuze van zeer grote betekenis. Wordt hieraan onvoldoende aandacht besteed, dan zullen teleurstellingen niet uitblijven. Men bedenke, dat we hier te doen hebben met een meerjarige cultuur, zodat elke fout, die bij de inzaai gemaakt wordt, zich over een lange reeks van jaren doet gevoelen.

Een der belangrijkste eisen die aan een gras worden gesteld is wel het vermogen om in juiste combinatie met andere weideplanten mede te helpen **op de duur** een productieve mat te vormen. Concurrentievermogen met ongewenste planten speelt hierbij een grote rol. Ook de smakelijkheid is van belang.

Uit onderzoekingen is gebleken, dat verschillende onzer weideplanten zeer variabel in type zijn. Nemen wij als voorbeeld een van de voornaamste en beste grassoorten het **Engels raaigras**.

Het gewone handelszaad hiervan geeft een zeer bladarm en

vroegrijpend gewas met aanvankelijk een vlotte groei, doch van slechts korte levensduur. In goede weilanden komt dit type niet voor. De selecties van het **hooi- of kunstweidetype** zijn bladrijker, maar ook kortdurend. De **weidetypen** van Engels raaigras daarentegen blijken een veel langere levensduur en grotere standvastigheid te bezitten. Ze vormen bovendien een betere zode.

Ook bij andere grassen en eveneens bij de klavers komen dergelijke verschillen voor. In mengsels voor blijvend grasland dienen dan ook selecties van weidetypen opgenomen te worden. Het is een gunstig verschijnsel, dat de zaadteelt van goede weidetype-selecties toeneemt, hoewel deze momenteel nog niet voldoende is voor de bestaande behoefte.

Het zaad van goede rassen is wat duurder dan gewoon handelszaad. De hogere prijs, die hierdoor voor een goed mengsel moet worden gegeven maakt zich evenwel dubbel en dwars betaald. Dit behoeft bovendien niet tot hogere kosten per ha te leiden, want vele mengsels, die in de handel worden gebracht zijn duur, doordat daarin voor de inzaai van blijvend grasland praktisch waarde-loze gras- en klaversoorten zijn opgenomen, zoals Fiorin (struisgras), roodzwenkgras en hopperupsklaver. Ook zijn de hoeveelheden, die in sommige prijscouranten worden geadviseerd, onnodig hoog. Op de hoeveelheid zaaizaad kan worden bespaard door een goede bewerking van het zaaibed en door zorgvuldig te zaaien. Het gebruiken van een grote hoeveelheid zaad bij een slecht zaaibed geeft generlei garantie voor een goed resultaat.

Bij de inzaai van blijvend grasland zijn de volgende punten van belang.

1. Men trachte het juiste mengsel te krijgen. In elk geval moet hierin het weidetype van Engels raaigras zijn opgenomen. Is dit niet mogelijk, dan verdient het overweging of het niet beter is eerst een goede kunstweide aan te leggen dan jaren met een slecht stuk grasland te sukkelen.
2. Eis zaad, dat door de N.A.K. is geplombeerd. Men kan de gras- en klaversoorten afzonderlijk of gemengd aanschaffen. In beide gevallen is het gewenst aan de N.A.K.-certificaten te controleren of men de gewenste soorten en rassen ontvangt.
3. Het zaaibed moet fijn, doch mag niet te los zijn (rollen!). Dit kan alleen bereikt worden op bezakte voor; dus vers geploegd land is niet geschikt. Men zaaie ondiep, in geen geval dieper dan 2 cm, doch zo dat het zaad goed door de grond bedekt wordt. Indien van een dekvrucht gebruik wordt gemaakt, dan is het gewenst deze hol te zaaien, geen zware stikstofbemesting te geven en groen te oogsten.

MENGSELS IN KG PER HA VOOR BLIJVEND GRASLAND ¹⁾

Hoeveelheden zijn gemiddelden in kg per ha	Hoger gelegen gronden		Lager gelegen gronden	
	Klei	Zandgrond	Klei	Humeuze grond
Engels raaigras weidetype . . .	12	8	7	5
Engels raaigras hooitype . . .	6	6	7	5
Beemdlangbloem weidetype * .	4	3	3	3
Beemdlangbloem hooitype . .	—	3	2	2
Timothee weidetype * . . .	4	4	4	3
Ruwbeemdgras	3	2	4	3
Veldbeemdgras	3	5	2	2
Witte weideklaver *	3	3	3	3
Witte cultuurklaver	3	3	3	3
Totaal	38	37	35	29

* Deze weidetypen zijn nog slechts zeer beperkt verkrijgbaar. Ter vervanging zal men de desbetreffende hooi(cultuur-)typen moeten gebruiken. Van Timothee hooitype is dan 3 kg voldoende.

ENGELS RAAIGRAS

Engels raaigras neemt in de aanbevolen mengsels een overheersende plaats in, daar het in de goede graslanden een van de meest voorkomende en beste grassoorten is.

Het weidetype heeft een latere bloeitijd dan het hooitype, stoelt goed uit en is veel bladrijker. Het herstellingsvermogen na een strenge winter is ook veel beter. Het weidetype is bij uitstek geschikt voor inzaai van blijvend grasland, omdat het veel langer stand houdt dan het hooitype. Het hooitype heeft de eerste jaren een betere ontwikkeling, doch daarna kan de groei-kracht spoedig

¹⁾ Men zie ook blz. 97.

uitgeput zijn. Een betere naam voor hooitype is dan ook kunstweidetype. De importen kan men vrijwel alle rekenen tot het hooi- of kunstweidetype; over het algemeen zijn ze vroeger doorschietend en bovendien bladarm dan de selecties van het hooitype. Importen die met onze weide-typen overeen komen hebben nog niet plaats gevonden.

ENGELS RAAIGRAS WEIDETYPE

Dit is het type, dat in onze goede oudere weilanden overheerst en dat dan ook in geen goed mengsel zou mogen ontbreken.

Het is van belang, dat men, aan de hand van de aanduidingen op de N.A.K.-certificaten, nauwkeurig nagaat of men als weidetype één van de onderstaande selecties ontvangt.

A — 1182. SCEEMPTER ENGELS RAAIGRAS WEIDETYPE. — Sel. uit landras. 1932. K en V: N.V. Zwaan en de Wiljes, Scheemda.

Bladrijk, laat doorschietend, goed uitstoelend, gevoelig voor roest. Goed wintervast.

A — 1183. ENGELS RAAIGRAS WEIDETYPE M.S.G. — Sel. uit materiaal van oude weilanden. 1939 en 1945. K en V: N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Zeer bladrijk, laat doorschietend. Zeer goede uitstoeling.

A — 1184. ENGELS RAAIGRAS WEIDETYPE HEIDEMAATIJ. — 1938 en 1942. K en V: Ned. Heidemaatschappij, Arnhem.

Bladrijk, laat doorschietend.

B — 985. ENGELS RAAIGRAS WEIDETYPE C.B. — 1935 en 1940. K en V: Centraal Bureau, Rotterdam.

Bladrijk, laat doorschietend, goed uitstoelend. Minder wintervast dan de vorige selecties. Geeft een wat fijn, smakelijk gewas.

Nieuwe rassen

N — 1210. ENGELS RAAIGRAS WEIDETYPE BARENZA. — Sel. uit in het wild verzameld materiaal. 1944 en 1949. K en V: Barenbrug's Zaadhandel, Arnhem.

Een iets fijn groeiend, smakelijk, bladrijk ras met goede uitstoeling.

N — 1211. **HERAF.** — Sel. uit wild materiaal. 1944 en 1949. K en V: Fa D. J. v. d. Have, Kapelle-Biezeling.

Geeft een fijn, smakelijk gewas. Goede uitstoeling.

Indien men Engels raaigras in mengsels voor gazons of sportvelden op wil nemen, is dit ras hiervoor zeer geschikt.

BIJLAGE, afd. Engels raaigras weidetype

783. **ZAAD VAN BESTE OUDE WEILANDEN** (beperkte hoeveelheden). V: Verkoopbureau van het Utrechts Landbouw Genootschap, Utrecht.

Zeer geschikt voor aanleg van blijvend grasland. Laat doorschietend, bladrijk, sterk uitstoelend; geeft een mooie zode en goede nagroei. Goed wintervast.

Ook de eerste nabouw van dit zaad is nog zeer goed bruikbaar en verre te verkiezen boven handelszaad; oudere nabouw is niet aan te bevelen.

ENGELS RAAIGRAS HOOI- of KUNSTWEIDETYPE (zie blz. 80).

BEEMDLANGBLOEM

Beemmlandbloem volgt in waardering op Engels raaigras en behoort vooral op de vochthoudende gronden thuis.

BEEMDLANGBLOEM WEIDETYPE

De weidetypen zijn fijner en smakelijker en stoelen beter uit dan de hooi- of kunstweidetypen. Ze zijn geschikter voor blijvend grasland.

Nieuwe rassen

N — 1198. **BEEMDLANGBLOEM WEIDETYPE C.B.** — 1938 en 1948. K en V: Centraal Bureau, Rotterdam.

Aanvankelijk vrij trage ontwikkeling. Goede uitstoeling, niet grof, laat doorschietend. Vormt een goede zode. Zeer goed wintervast.

N — 1212. **BEEMDLANGBLOEM WEIDETYPE M.S.G.** — Sel. uit inlands materiaal van oude weilanden. 1942 en 1949. K en V: N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Heeft een wat vlottere ontwikkeling dan het vorige ras, doch is wat minder fijn. Goed wintervast.

TIMOTHEE

Verdraagt droogte en vocht. Ontwikkeling vrij traag in het eerste jaar. Het weidetype is bruikbaar voor blijvend grasland. Amerikaanse import bevat een grover, slapper, minder smakelijk type. Deense en Zweedse import geeft een wat malser gewas.

TIMOTHEE WEIDETYPE

A — 1176. TIMOTHEE HEIDEMAATIJ. — 1930 en 1935. K en V:
Hed. Heidemaatschappij, Arnhem.

Geschikt voor blijvend grasland, laat doorschietend, goed uitstoelend, vrij mals gras.

TIMOTHEE HOOI- of KUNSTWEIDETYPE (zie blz. 82).

RUWBEEMDGRAS

Voornaam bestanddeel van vele oude (vochtige) weiden. Geschikt voor aanleg van blijvend grasland. Iets later en hoger opschietend dan veldbeemdgras, verdraagt meer vocht en minder droogte, stelt hogere eisen aan vruchtbaarheid en kalktoestand van de grond. Deense import voldoet goed.

BIJLAGE, afd. Ruwbeemdgras

1139. DEENS RUWBEEMDGRAS.

VELDBEEMDGRAS

Voor al voor aanleg van blijvend grasland en meerjarige kunstweiden op lichtere lossere gronden. Verdraagt droogte.

BIJLAGE, afd. Veldbeemdgras

1221. AMERIKAANS VELDBEEMDGRAS.

Is vaak wat grof, doch is wel bruikbaar.

BEEMDVOSSESTAART

Het handelszaad is voornamelijk van Finse oorsprong; wordt soms ook in Nederland verzameld.

Dit gras is voor inzaai van blijvend grasland of kunstweiden minder geschikt. Het geeft in de eerste jaren na uitzaai weinig opbrengst. Eenmaal gevestigd, ontwikkelt het zich vlug, zodat vroeg gemaaid moet worden.

BIJLAGE, afd. Beemdvossestaart

1141. NEDERLANDSE BEEMDVOSSESTAART.

Wordt in het wild verzameld.

WITTE KLAVER

Hierbij wordt onderscheiden witte weideklaver en witte cultuurklaver. De witte weideklaver komt algemeen in onze goede oude weilanden voor. Het is een sterk uitstoelende, kruipende vorm, die uitmuntend geschikt is voor beweiding en zichzelf in stand houdt. Het is zeer aan te bevelen bij de aanleg van blijvend grasland enig zaad van witte weideklaver te gebruiken. Weliswaar is dit hoog in prijs, maar men kan aanzienlijk minder kilo's gebruiken dan van witte cultuurklaver. De cultuurklaver is hoger opgaand, minder uitstoelend en korter van levensduur; ze is meer bij de omstandigheden aangepast, die op bouwland en in kunstweiden heersen. Voor blijvend grasland zijn van de witte cultuurklaver nog het best bruikbaar de Inlandse witte klaver en de Ötofte Morsö I.K. witte klaver.

WITTE WEIDEKLAVER

A — 1031. **WITTE WEIDEKLAVER C.B.** — Sel. uit inheems materiaal. 1935 en 1940. K en V: Centraal Bureau, Rotterdam.

Bestaat uit een mengsel van fijnbladige en matig grofbladige typen; goed uitstoelend en bladrijk.

A — 1131. **WILKLA WEIDEKLAVER.** — Sel. uit wilde witte klaver. 1919 en 1924. — K en V: Fa D. J. v. d. Have, Kapelle-Biezelinghe.

Fijnbladig, sterk uitstoelend.

Nieuwe rassen

N — 765. PAJBJERG GRASSMARK WITTE KLAVER. — Sel. uit Engelse wilde witte klaver. K: Pajbjergfondens Forsøgsgaard, Børkop, Denemarken. V: Selectiebedrijf „Luidenburg” C.V., Groningen.

Fijnbladig, goed uitstoelend. Wintervast.

BIJLAGE, afd. Witte Weideklaver

978. ESCOFAR WILDE WITTE KLAVER. — Verzameld door E. C. Farmers Cooperative Association, Ipswich, Engeland. V: Centraal Bureau, Rotterdam en Fa F. Goyarts en Zonen, Roosendaal.

Sterk uitstoelend, matig wintervast.

914. KENTSE WILDE WITTE KLAVER.

Sterk uitstoelend, matig wintervast.

WITTE CULTUURKLAVER

A — 104. INLANDSE WITTE KLAVER (zie blz. 83).

A — 904. ØTOFTE MORSØ I.K. WITTE KLAVER (zie blz. 83).

BIJLAGE, afd. Cultuurklaver

1222. NIEUW ZEELANDSE WITTE KLAVER.

Hiervan zijn alleen de Pedigree white clover, het Certified Motherseed en het Certified Permanent Pastureseed voor onze omstandigheden bruikbaar. Volgens voorlopige indruk zijn deze herkomsten tussenvormen van cultuur- en weideklavers. De wintervastheid lijkt echter twijfelachtig.

KUNSTWEIDEN

Onder de huidige omstandigheden verdient de aanleg van kunstweiden meer aandacht. Vooral op hoger gelegen gronden is het wellicht beter gebruik te maken van goede kunstweiden, dan slecht blijvend grasland in stand te houden. De vruchtwisseling en bodemstructuur worden door kunstweiden bovendien aanmerkelijk beter.

Over de omvang van het areaal staan nog geen betrouwbare gegevens ter beschikking.

Naar gebruik en gebruikstijd is de volgende indeling toegepast:

- A. Meerjarige kunstweiden, gemengd gebruik (blz. 79).
- B. Twee- tot driejarige kunstweiden, gemengd gebruik (blz. 84).
- C. Twee- tot driejarige kunstweiden om te maaien (blz. 87).
- D. Eenjarige kunstweiden (blz. 90).

Bij iedere groep zijn voorbeelden van mengsels gegeven. Het spreekt vanzelf, dat men naar de omstandigheden andere goede combinaties kan maken.

A. MEERJARIGE KUNSTWEIDEN

GEMENGD GEBRUIK

Deze vormen een overgang naar blijvend grasland. In de mengsels zijn hier hoofdzakelijk de goedkopere hooi- en kunstweidetypen opgenomen. Zij geven in de eerste jaren een hogere opbrengst dan de weidetypen, terwijl men kan scheuren als de opbrengst te veel gaat teruglopen.

MENGSELS IN KG PER HA VOOR MEERJARIGE KUNST- WEIDEN GEMENGD GEBRUIK ¹⁾

Hoeveelheden zijn gemiddelden in kg per ha	Vocht- houdende gronden	Droge gronden
Engels raaigras hooitype	8	8
Engels raaigras weidetype *	4	4
Beemdlangbloem hooitype	6	6
Timothee hooitype	3	3
Ruwbeemdgras	2	—
Veldbeemdgras	2	4
Witte cultuurklaver	5	5
Totaal	30	30

* Indien het weidetype niet verkrijgbaar is, dan kan dit zeer goed vervangen worden door het late hooitype.

¹⁾ Men zie ook blz. 97.

ENGELS RAAIGRAS

ENGELS RAAIGRAS HOOI- of KUNSTWEIDETYPE

Geschikt voor twee- of meerjarige kunstweiden. Meestal wat minder productief dan Italiaans raaigras, maar wintervaster en in de herfst langer doorgroeiend.

De import van Engels raaigras levert vooral zeer vroege hooitypen, die over het algemeen bladarm zijn dan de goede selecties van het hooitype.

Het Paceygras is fijn uitgezeefd zaad uit gewoon handelszaad. Domestic raaigras schiet het eerste jaar door en is onbruikbaar voor blijvend grasland.

Naar de tijd van doorschieten is een indeling gemaakt in vroeg en laat hooitype. Laatstgenoemd type is bladrijker.

Vroeg hooitype

A — 962. ENGELS RAAIGRAS HOOITYPE C.B. — 1935 en 1940.
K en V: Centraal Bureau, Rotterdam.

Geschikt voor kunstweiden wegens snelle ontwikkeling; bladrijk.

Nieuwe rassen

N — 1199. SCEEMPTER ENGELS RAAIGRAS HOOITYPE. — Sel.
uit landras. 1928. K en V: N.V. Zwaan en de Wiljes, Scheemda.

Vroeg doorschietend. Geschikt voor kunstweiden wegens snelle ontwikkeling, doch minder bladrijk dan de vorige selectie. Iets vatbaar voor roest.

N — 1160. CERES ENGELS RAAIGRAS HOOITYPE. — 1928 en 1934. K en V: N.V. J. L. Robertus, Winschoten.

Middenvroeg doorschietend. Geschikt voor kunstweiden wegens snelle ontwikkeling. Voor blijvend grasland minder geschikt wegens matige wintervastheid.

Opbrengst eerste snede vrij goed, nagroei matig, weinig roest; raszuiverheid middelmatig.

N — 1213. HAMMENHÖG ENGELS RAAIGRAS. — K: O. J. Olsson en S., Hammenhög, Zweden. V: A. Poortman C.V., Rotterdam.

Een bladrijk, goed opbrengend hooitype. Vluggе ontwikkeling.

N — 1214. ENGELS RAAIGRAS PAJBBERG I. — Sel. uit Ötöfte en Lembcke, 1931 en 1949. **K:** Pajbjergfondens Forsøgsgaard, Børkop, Denemarken. **V:** Selectiebedrijf „Luidenburg” C.V., Groningen.

Iets later doorschietend dan de vorige selecties. Maakt een nog wat onregelmatige indruk.

BIJLAGE, afd. Engels raaigras vroeg hooitype

1223. DEENS ENGELS RAAIGRAS.

1224. NIEUW ZEELANDS ENGELS RAAIGRAS.

Het Nieuw Zeelands Engels raaigras komt onder drie benamingen in de handel. Het Certified Motherseed en het Certified Permanent Pastureseed zijn bruikbaar voor kunstweiden, doch de wintervastheid is matig. Uncertified seed geeft een slecht gewas door onvoldoende wintervastheid.

Laat hooitype

Nieuwe rassen

N — 1215. ENGELS RAAIGRAS HOOITYPE BARENZA. — Sel. uit in het wild verzameld materiaal. 1944 en 1949. **K en V:** Barenbrug's Zaadhandel, Arnhem.

Een tamelijk laat doorschietende selectie met vrij snelle ontwikkeling. Bladrijk. Geschikt voor kunstweiden voor gemengd gebruik.

N — 1216. ENGELS RAAIGRAS HOOITYPE M.S.G. — Sel. uit inlands en Deens materiaal. 1939 en 1949. **K en V:** N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Is iets vroeger dan de vorige selectie, eveneens vrij snelle, bladrijke ontwikkeling. Geschikt voor kunstweiden voor gemengd gebruik.

ENGELS RAAIGRAS WEIDETYPE (zie blz. 74).

BEEMDLANGBLOEM

BEEMDLANGBLOEM HOOI- of KUNSTWEIDETYPE

Vooral geschikt voor kunstweiden op vochtige grond. De importen zijn wel bruikbaar.

B — 1135. SCEEMPTER BEEMDLANGBLOEM. — Sel. uit landras. 1920. **K en V:** N.V. Zwaan en de Wiljes, Scheemda.

Aanvankelijk iets traag, later goed ontwikkelend. Matig zodevormend, beter geschikt als maaigras dan als weidegras.

B — 1162. BEEMDLANGBLOEM HOOITYPE C.B. — 1936 en 1944. **K en V:** Centraal Bureau, Rotterdam.

Vroeg ontwikkelende goed hooitype.

Nieuwe rassen

N 803. ØTOFTE I BEEMDLANGBLOEM. — **K:** Danske Landboforeningers Frøforsyning, Roskilde, Denemarken. **V:** o.a. Centraal Bureau, Rotterdam.

Ontwikkelt zich aanvankelijk vroeger, doch later minder dan Sceempter. Lijkt meer maai- dan weidegras. Niet geheel uniform. Iets roest.

BIJLAGE, afd. Beemdlangbloem

Gr — BEEMDLANGBLOEM. — Groepras. **V:** 44 (zie blz. 68).

Hiernaast is Nederlandse teelt, te velde gekeurd maar van niet gecontroleerde herkomst, goed bruikbaar.

TIMOTHEE

TIMOTHEE HOOI- of KUNSTWEIDETYPE

Voldoet zeer goed in meerjarige kunstweiden gemengd gebruik en is mede geschikt voor twee- tot driejarige kunstweiden, ook op droge zandgronden.

B — 501. SVALÖF'S GLORIA TIMOTHEE. — 1907 en 1937 (1920). **K:** Zweedse Zaaizaadveren., Svalöf, Zweden. **V:** C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Maaigras type, tamelijk vroeg opschietend, matige uitstoeling. Productief, vooral in de eerste snede.

BIJLAGE, afd. Timothee hooi- of kunstweide type

1230. DEENS TIMOTHEE.

Is goed bruikbaar in kunstweiden. Wat malser dan Amerikaans Timothee.

1231. ZWEEDS TIMOTHEE.

Komt met het Deens Timothee overeen.

1232. AMERIKAANS TIMOTHEE.

Geeft een nogal grof en slap gewas. Minder smakelijk.

RUWBEEMDGRAS (zie blz. 76).

VELDBEEMDGRAS (zie blz. 76).

WITTE KLAVER

WITTE CULTUURKLAVER

De cultuurklaver is hoger opgaand, minder uitstoelend en korter van levensduur dan de weideklaver. Voor meerjarige kunstweiden en ongemengde inzaai verdient de inlandse en Deense klaver in het algemeen de voorkeur. Het goedkopere zaad uit Midden-Europa is bruikbaar. Escofar is te weinig wintervast.

Ongemengde inzaai komt vooral voor in de Noordelijke provincies.

A — 104. INLANDSE WITTE KLAVER. — Landras.

Wordt vanouds in Groningen en Friesland gewonnen. Het zaad wordt door verschillende handelaren en coöperaties aangeboden. Geschikt voor ongemengde uitzaai om te weiden en in mengsel voor kunstweide. Bruikbaar voor aanleg van blijvend grasland.

A — 904. ØTOFTE MORSØ I.K. WITTE KLAVER. — 1920. K: Deense zaaizaadvereniging (D.L.F.), Roskilde, Denemarken. V: Centraal Bureau, Rotterdam.

Goede, wintervaste klaver, die zowel geschikt is voor de aanleg van blijvend grasland, als voor kunstweiden of ongemengde inzaai.

Houdt zich op kunstweiden goed in stand.

O — 1138. ESCOFAR WITTE KLAVER. — 1929 en 1934 (1934). K: E. C. Farmers Cooperative Association, Ipswich, Engeland. V: Fa F. Goyarts en Zonen, Roosendaal en Centraal Bureau, Rotterdam.

Weinig wintervast.

BIJLAGE, afd. Witte Cultuurklaver1222. **NIEUW ZEELANDSE WITTE KLAVER** (zie blz. 78).**917. HONGAARSE WITTE KLAVER.**

Matig productief en korte levensduur.

918. BOHEEMSE WITTE KLAVER.

Matig productief en korte levensduur.

919. POOLSE WITTE KLAVER.

Matig productief en korte levensduur.

Naast het inlandse landras komt ook zaad van Nederlandse teelt, door de N.A.K. gekeurd, maar van niet gecontroleerde herkomst, in het verkeer.

B. TWEE- TOT DRIEJARIGE KUNSTWEIDEN

GEMENGD GEBRUIK ¹⁾

De productiviteit komt hier nog meer op de voorgrond dan bij de meerjarige kunstweiden.

MENGSELS IN KG PER HA VOOR TWEE- TOT DRIEJARIGE KUNSTWEIDEN GEMENGD GEBRUIK

Hoeveelheden zijn gemiddelden in kg per ha	Vocht- houdende gronden		Droge gronden		
Italiaans raaigras	2	2	2	2	—
Engels raaigras hooitype*	10	12	10	10	—
Beemdlangbloem hooitype	10	3	8	4	—
Timothee hooitype	—	5	2	5	—
Kropaar	—	—	—	—	15
Rode klaver (middenlate en late) . .	4	3	4	4	4
Witte cultuurklaver	4	3	4	4	4
Bastaardklaver	—	2	—	—	—
Totaal	30	30	30	29	23

* Indien verkrijgbaar dan is het late hooitype hier aan te bevelen.

¹⁾ Men zie ook blz. 97.

ITALIAANS RAAIGRAS (zie blz. 88).

ENGELS RAAIGRAS

ENGELS RAAIGRAS HOOL- of KUNSTWEIDETYPE (zie blz. 80).

BEEMDLANGBLOEM

BEEMDLANGBLOEM HOOL- of KUNSTWEIDETYPE (zie blz. 81).

TIMOTHEE

TIMOTHEE HOOL- of KUNSTWEIDETYPE (zie blz. 82).

KROPAAR

Kropaar verdraagt schaduw en droogte en is geschikt voor boomgaarden of rivierklei.

Voor twee- tot driejarige kunstweiden gemengd gebruik zijn de laat doorschietende typen, met malser en fijner blad, bruikbaar op droge gronden.

B — 1169. KROPAAR HEIDEMAATIJ. — Sel. uit kropaar van oude weilanden. 1930. K en V: Ned. Heidemaatschappij, Arnhem.

Laat doorschietend, weinig ruw, bladrijk, goed uitstoelend.

RODE KLAVER

Voor de twee- tot driejarige kunstweiden gemengd gebruik voldoet de groep B.S. (Scandinavische Rode Klaver) goed door de langere levensduur en het beter bestand zijn tegen beweiding.

GROEP BS. SCANDINAVISCH RODE KLAVER

Tot deze groep behoren vooral geselecteerde rassen uit Scandinavië. Ze onderscheiden zich in het algemeen door sterke uitstoeeling, goede wintervastheid en grotere bladrijksdom. Deze rassen kunnen onderverdeeld worden in middenlate en late klavers.

Bij ongemengde uitzaai in bijv. granen geven de middenlate rassen (in Denemarken bij de vroege klavers gerekend) een matig stoppelgewas. Bloeien twee weken later dan de inlandse klavers;

de eerste snede is groter, de tweede snede kleiner. De late rassen geven als stoppelklaver een lage opbrengst; trage ontwikkeling in het tweede jaar, bloei 3-4 weken later dan die van de inlandse klaver. De eerste snede is groot, maar er treedt nogal eens legering en rotting op. Zeer kleine tweede snede.

Middenlate BS rassen

B — 903. ESSI RODE KLAVER. — K: O. J. Olson en S., Hammenhög, Zweden. V: A. Poortman, C.V., Rotterdam.

Late BS rassen:

B — 766. ØTOFTE II RODE KLAVER. — K: Deense zaaizaadvereniging (D.L.F.), Roskilde, Denemarken. V: Centraal Bureau, Rotterdam.

B — 902. LINDBY RODE KLAVER. — K: O. J. Olson en S., Hammenhög, Zweden.

B — 768. PAJBBERG II RODE KLAVER. — Kr. Hersnap × Östra Karaby. K: Pajbjergfondens Forsøgsgaard, Børkop, Denemarken. V: Selectiebedrijf „Luidenburg” C.V., Groningen.

B — 977. KARABY RODE KLAVER. — K: Fa Weibull, Landskrona, Zweden. V: Centraal Bureau, Rotterdam.

WITTE KLAVER

WITTE CULTUURKLAVER (zie blz. 83).

BASTAARDKLAVER

Deze klaver wordt wel in mengsels voor kunstweiden en in blijvend grasland op vochtige gronden gebruikt. Minder geschikt voor hooien dan rode klaver. Tussen de herkomsten bestaan geen grote verschillen; de Canadese lijkt iets sterker, behaard, wat als ongunstig moet worden beschouwd.

BIJLAGE, afd. Bastaardklaver.

920. ZWEEDSE BASTAARDKLAVER.

922. BOHEEMSE BASTAARDKLAVER.

980. **BALTISCHE BASTAARDKLAVER.**979. **POOLSE BASTAARDKLAVER.**921. **CANADESE BASTAARDKLAVER.**

C. TWEE- TOT DRIEJARIGE KUNSTWEIDEN OM TE MAAIEN

Deze kunstweiden worden meestal in het eerste jaar onder dekvrucht gezaaid. De grassen schieten dan het volgende jaar in de aar. Zeer geschikt is een combinatie van Italiaans raaigras en Rode klaver, doch ook mengsels van de hieronder met name genoemde grassoorten zijn bruikbaar. Voorbeelden zijn in de onderstaande tabel aangegeven.

MENGSELS IN KG PER HA VOOR TWEE- EN TWEE- TOT DRIEJARIGE KUNSTWEIDEN OM TE MAAIEN

Hoeveelheden zijn gemiddelden in kg per ha	Vochthoudende gronden				Droge gronden	
	mengsel met veel klaver		mengsels met weinig klaver			
Italiaans raaigras	5	4	12	6	—	6
Engels raaigras hooitype .	—	5	8	6	—	6
Beemdlangbloem hooitype	—	2	—	4	—	—
Timothee hooitype	—	2	—	4	—	2
Frans raaigras	—	—	—	—	—	5
Kropaar	—	—	—	—	20	6
Rode klaver	12	6	5	5	5	5
(geen middenlate of late)						
Bastaardklaver	—	4	—	—	—	—
Totaal	17	23	25	25	25	30

Opmerking: Bij flinke stikstofgiften kan men ook volstaan met op vochtige gronden alleen 30 kg Italiaans raaigras en op droge gronden alleen 25 kg kropaar per ha te zaaien. Voor Rode klaver neme men in de bovenstaande mengsels de inlandse rode klaver, of de groep AA of BB.

ITALIAANS RAAIGRAS

Deze grassoort is productiever dan Engels raaigras, hooi- of kunstweidetype, doch minder wintervast.

Italiaans raaigras schiet in het tweede jaar door. Geschikt voor kortdurende kunstweiden. Deense import is goed bruikbaar.

B — 1161. SCEEMPTER ITALIAANS RAAIGRAS. — Sel. uit Ned. landras. 1928. **K en V: N.V. Zwaan en de Wiljes, Scheemda.**

Maaigras voor één- of tweejarige kunstweiden. Geeft vroeg een flinke opbrengst met zeer goede nagroei.

B — 786. ROSKILDE ITALIAANS RAAIGRAS. — Sel. uit Tystofte 152. 1920. — **K: Danske Landboforeningers Frøforsyning, Roskilde, Denemarken. V: o.a. Centraal Bureau, Rotterdam.**

Vlugge groei, vroeg in aar schietend. Fors, bladrijk, mals gewas, zeer goede opbrengst. Goede nagroei. Weinig roest.

BIJLAGE, afd. Italiaans raaigras

Gr — ITALIAANS RAAIGRAS. — Groepras. **V: 44** (zie blz. 68).

Naast de bovengenoemde gekweekte rassen is zaad van Nederlandse teelt, te velde gekeurd maar van niet gecontroleerde herkomst, goed bruikbaar.

ENGELS RAAIGRAS

ENGELS RAAIGRAS HOOI- of KUNSTWEIDETYPE (zie blz. 80).

BEEMDLANGBLOEM

BEEMDLANGBLOEM HOOI- of KUNSTWEIDETYPE (zie blz. 81).

TIMOTHEE

TIMOTHEE HOOI- of KUNSTWEIDETYPE (zie blz. 82).

FRANS RAAIGRAS

Dit gras is niet bestand tegen beweiden, doch is wel geschikt voor kunstweiden om te maaien. Verdraagt droogte. Een bezwaar vormen de bitterstoffen.

BIJLAGE, afd. Frans raaigras

1171. NEDERLANDS FRANS RAAIGRAS.

In het wild verzameld, iets later ontwikkelend en wat beter uitstoelend dan de volgende.

Gr — FRANS RAAIGRAS. — Groepras. V: 44, 53 (zie blz. 68).

KROPAAR

Bruikbaar voor kunstweiden op drogere gronden en op beschaduwde percelen. Zie ook blz. 85.

B — 1169. KROPAAR HEIDEMAATIJ (zie blz. 85).

BIJLAGE, afd. Kropaar

798. NEDERLANDSE KROPAAR.

In 't wild verzameld. Goed wintervast, met goede uitstoeling. Tamelijk scherp blad.

RODE KLAVER (zie blz. 85).

BASTAARDKLAVER (zie blz. 86).

D. EENJARIGE KUNSTWEIDEN

Meestal worden deze gehooïd; men gebruikt dan Westerwolds raaigras (zonder dekvruucht). Wil men weiden, dan neme men een mengsel van Italiaans raaigras en Rode klaver, al dan niet gecombineerd met een van de bladrijke selecties van Westerwolds raaigras.

MENGSELS IN KG PER HA VOOR EENJARIGE EN EEN- TOT TWEELAJIGE KUNSTWEIDEN

Hoeveelheden zijn gemiddelden in kg per ha	alleen maaïen	maaïen of weiden	
Westerwolds raaigras	60	35	10
Italiaans raaigras	—	15	20
Rode klaver (geen middenlate of late)	—	—	8
Totaal	60	50	38

WESTERWOLDS RAAIGRAS

Zeer geschikt voor éénjarige kunstweiden om te hooïen of groen te voeren. Het schiet in het eerste jaar door. Wil men meerdere sneden winnen of weiden, dan zijn de selecties, die bladrijker zijn en een veel betere nagroei hebben, meer aanbevelenswaardig dan het landras. Het landras schiet vroeger door.

Het gebruik als stoppelgewas neemt toe. Westerwolds raaigras is verder bruikbaar als dekvruucht, mits in kleine hoeveelheden en bij niet te laat maaïen.

A — 1200. WESTERWOLDS RAAIGRAS M.S.G. — Sel. uit landras. 1940 en 1945. K en V: N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Zeer bladrijk, goede nagroei, in het begin trage ontwikkeling. Opbrengst zeer goed.

A — 1134. SCEEMPTER WESTERWOLDS RAAIGRAS. — K en V: N.V. Zwaan en de Wiljes, Scheemda.

Aanvankelijk trager ontwikkelend dan het landras, met goede nagroei. Bladrijk en goed uitstoelend.

A — 1018. WESTERWOLDS RAAIGRAS C.B. — 1935 en 1941. **K en V:** Centraal Bureau, Rotterdam.

In het begin trage ontwikkeling, goede nagroei, zeer veel blad.

A — 816. WESTERWOLDS RAAIGRAS. — Landras.

Munt uit door zeer snelle bladontwikkeling, waardoor het vroeg maaiklaar is voor paardevoer. Nagroei minder goed.

Waarschijnlijk zeer geschikt voor stoppelgewas.

Nieuwe rassen

N — 1201. WESTERWOLDS RAAIGRAS RECORD. — 1938 en 1942. **K en V:** H. J. v. d. Meent, Scheemda.

Matig bladrijk, doch vroeger dan de vorige selecties. Matige nagroei. De opbrengst is het laatste jaar tegengevallen.

BIJLAGE, afd. Westerwolds raaigras

Gr — WESTERWOLDS RAAIGRAS. — Groeipras **V: 32, 53** (zie blz. 68).

ITALIAANS RAAIGRAS (zie blz. 88).

RODE KLAVER (zie blz. 85).

SPORTVELDEN EN VLEGVELDEN

Voor sportvelden en vlegvelden wil men een stevige, vlakke zode verkrijgen. Goede zodevormers moeten dus een plaats in het mengsel hebben. Voorbeelden van mengsels kan men in onderstaande tabel vinden, waarbij onderscheid gemaakt is in vochthoudende en droge gronden.

Vaak worden grotere hoeveelheden zaaizaden aanbevolen. Men bedenke evenwel, dat het veld dan wel vlugger is bedekt, doch dat de kosten zeer hoog worden. Grote hoeveelheden Engels raai-gras zijn bovendien niet gewenst, omdat dan de fijnere grassen onderdrukt kunnen worden.

MENGESEN IN KG PER HA VOOR SPORTVELDEN EN VLEGVELDEN

Hoeveelheden zijn gemiddelden in kg per ha	Vocht- houdende gronden	Droge gronden
Roodzwenkgras uitlopervormend . .	6	15
Veldbeemdgras	6	15
Ruwbeemdgras	6	—
Struisgras (Fiorin en Kruipend Struisgras)	10	15
Hardzwenkgras	—	10
Engels raaigras weidetype	20	10
Kamgras	10	5
Totaal	58	70

ROODZWENKGRAS

Voor sportvelden, vliegvelen en gazons neme men bij voorkeur het uitlopervormend roodzwenkgras. De fijnere typen zijn vooral zeer geschikt voor gazons.

UITLOPERVORMEND ROODZWENKGRAS

A — 1163. NEDERLANDS UITLOPERVORMEND ROODZWENKGRAS. — Landras.

Geeft een dichte zode, zeer geschikt voor sportterreinen, vliegvelen en gazons.

A — 1185. GOLFROOD ROODZWENKGRAS. — Sel. uit wild materiaal uit Engeland. 1937 en 1940. **K en V: Fa D. J. v. d. Have, Kapelle-Biezelinge.**

Mooi lichtgroen gazongras, ook geschikt voor sportvelden en vliegvelen op zandgrond.

Nieuwe rassen

N — 1137. SCEEMPTER ROODZWENKGRAS. — Sel. uit landras. 1920. **K en V: N.V. Zwaan en de Wiljes, Scheemda.**

Uitlopervormend.

BIJLAGE, afd. Uitlopervormend roodzwenkgras

Gr — UITLOPERVORMEND ROODZWENKGRAS. — Groepras. V: 9, 44 (zie blz. 68).

VELDBEEMDGRAS (zie blz. 76).

RUWBEEMDGRAS (zie blz. 76).

STRUISGRAS (zie blz. 94).

HARDZWENKGRAS

Geschikt voor sportvelden, vliegvelden en gazons op droge zandgronden. Grijsachtig blad.

B — 1166. NEDERLANDS HARDZWENKGRAS. — Landras.

ENGELS RAAIGRAS

ENGELS RAAIGRAS WEIDETYPE (zie blz. 74).

KAMGRAS

Vlakke pollen vormend, laat ontwikkelend ondergras, dat vrij goed droogte verdraagt, maar zich beter thuis voelt op vochthoudende gronden. Bruikbaar voor gazons, sport- en vliegvelden en bij gebrek aan veldbeemdgras ook voor blijvend grasland op zandgronden. Wintervastheid onvoldoende.

B — 795. NEDERLANDS KAMGRAS. — Landras.

GAZONS

Voor gazons speelt naast de zodevorming ook de kleur een belangrijke rol. Vanzelfsprekend is de persoonlijke smaak hierbij van overwegende betekenis, terwijl het onderhoud beslissend is voor het welslagen.

In onderstaande tabel treft men voorbeelden aan van dure en

goedkope mengsels voor vochthoudende en droge gronden. De speciale selecties van fijnbladige typen verdienen voor goede gazons de voorkeur.

Gewoonlijk worden bij de goedkope mengsels grote hoeveelheden Paceygraszaad (uitgezeefd zaad van Engels raaigras) opgenomen. Men bereikt dan, dat het veld iets sneller is bedekt, maar de blijvende fijne grassen krijgen onvoldoende kans om zich te ontwikkelen.

MENGSELS IN KG PER ARE VOOR GAZONS

Hoeveelheden zijn gemiddelden in kg per are	Vochthoudende gronden		Droge gronden	
	Duur mengsel	Goedkoop mengsel	Duur mengsel	Goedkoop mengsel
Struisgras (Fiorin en Kruipend Struisgras)	0.50	0.10	0.35	0.15
Uitlopervormend roodzwenkgras	0.30	0.10	0.25	0.15
Gewoon roodzwenkgras . . .	0.20	—	0.10	—
Fijnbladig schapengras . . .	—	—	0.30	—
Kamgras	—	0.20	—	0.15
Ruwbeemdgras	—	0.20	—	—
Veldbeemdgras	—	—	—	0.25
Totaal	1.00	0.60	1.00	0.70

Opmerking: Indien een snelle bedekking gewenst wordt, kan bij de goedkope mengsels 0.10 kg Engels raaigras weidetype opgenomen worden. De grasmat wordt hierdoor minder fijn.

STRUISGRAS

Van dit ras komen drie soorten algemeen in onze weiden voor, nl. Gewoon Struisgras (*Agrostis tenuis*), Wit Struisgras of Fiorin (*Agrostis stolonifera*) en Kruipend Struisgras (*Agrostis canina*).

Gewoon Struisgras (*Agrostis tenuis*) vindt men vooral op droge armere gronden; geen of slechts korte uitlopers; hard en weinig smakelijk. In al onze weiden groeit Wit Struisgras of Fiorin (*Agrostis stolonifera*). Van dit gras komen vele typen voor, nl.

planten met onderaardse, bovenaardse of geen uitlopers, ook is er veel variatie in de grofheid van het blad. Verder groeit vooral op vochtige plaatsen Kruipend Struisgras (*Agrostis cannina*). Dit gras vormt ook uitlopers, de bladeren zijn fijn en gedeeltelijk opgerold. De fijnbladige vormen zijn zeer geschikt voor gazons, sportvelden en vliegvelden.

Het Amerikaanse „Red Top” bevat alleen grove, korte uitloper-vormende typen, die een viltige zode vormen, tenzij regelmatig wordt gemaaid. „Brown Top” is fijner en daarom meer aanbevelenswaardig.

A — 1170. NOVOBENT. — Sel. uit inlands verzameld zaad. 1936 en 1939. K en V: N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.

Selectie uit Kruipend Struisgras (*Agrostis canina*). Vormt een zeer dichte zode. Uitstekend voor gazons. Mooie zacht groene kleur.

A — 961. HOLLANDS STRUISGRAS. — Landras.

Dit zaad wordt meest uit het wild verzameld. Het bestaat uit een mengsel der drie bovengenoemde soorten en heeft voor de aanleg van gazons, sportvelden en vliegvelden een zeer goede naam verkregen, doordat het weinig vatbaar is voor ziekten en een tamelijk hoog percentage van het fijnbladige *Agrostis canina* bevat.

B — 1186. HOLFIOR. — Sel. uit wild materiaal. 1936 en 1940. K en V: Fa D. J. v. d. Have, Kapelle-Biezelinge.

Frisgroen, iets grofbladig.

ROODZWENKGRAS

UITLOPERVORMEND ROODZWENKGRAS (zie blz. 92).

GEWOON ROODZWENKGRAS

Fijnbladig, geschikt voor gazons.

B — 1164. NEDERLANDS GEWOON ROODZWENKGRAS. — Landras.

Vormt dichte pollen zonder uitlopers en geeft dus een minder gesloten zode dan het Uitlopervormend Roodzwenkgras.

FIJNBLADIG SCHAPENGRAS

Geschikt voor mooie gazons, vooral op drogere gronden.

B — 1165. NEDERLANDS FIJNBLADIG SCHAPENGRAS. — Landras.

Wordt in het wild verzameld, soms nagebouwd. Is geschikt voor gazonaanleg op droge zandgrond. Donkergroen blad.

Nieuwe rassen

N — 1206. NOVINA. — Sel. uit fijnbladig schapengras. — 1940 en 1947. **K en V: N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.**

Onderscheidt zich door fijn blad met een mooie kleur. Zeer geschikt voor gazons.

HARDZWENKGRAS (zie blz. 93).

KAMGRAS (zie blz. 93).

RUWBEEMDGRAS (zie blz. 76).

VELDBEEMDGRAS (zie blz. 76).

ENGELS RAAIGRAS *

ENGELS RAAIGRAS WEIDETYPE (zie blz. 74).

BOSBEEMDGRAS

Bruikbaar in beschaduwde aanplantingen en voor gazons op droge gronden. Fijn donkerbladig en wintervast. Wordt door paarden gaarne gegeten, ook als hooi.

B — 1140. NEDERLANDS BOSBEEMDGRAS. — Landras.
Matig zodevormend.

Nieuwe rassen

N — 1225. NOVOMBRA. — Sel. uit inlands verzameld zaad. 1939 en 1949. **K en V: N.V. H. Mommersteeg, Vlijmen.**

Geschikt voor beschaduwde gazons.

Overgangsmengsels

Omdat van verschillende weidetypen en andere gewenste selecties nog weinig zaaizaad beschikbaar is, zijn bij wijze van overgang onderstaande mengsels opgenomen.

Om de menging en plombering te vergemakkelijken is de samenstelling in % opgegeven. Deze mengsels zullen ook door de N.A.K. geplombeerd worden.

De samenstelling der mengsels is hier in % opgegeven	Blijvend grasland		Meerjarige kunstweiden
	hoger gelegen gronden	lager gelegen gronden	voor gemengd gebruik
Eng. raaigras weidetype	20 %	20 %	—
Eng. raaigras hooitype	25 %	25 %	50 %
Beemdlangbloem	12 %	12 %	8 %
Timothee	10 %	10 %	7 %
Veldbeemdgras	12 %	6 %	10 %
Ruwbeemdgras	6 %	12 %	5 %
Witte klaver	15 %	15 %	20 %

Zaaizaadhoeveelheid:

humeuze vochthoudende grond	30 kg/ha
zandgrond en lichte kleigrond	35 kg/ha
stuggere kleigronden	40 kg/ha
meerjarige kunstweiden	30 kg/ha

De samenstelling der mengsels is hier in % opgegeven	Twee- tot driejarige kunstweiden voor gemengd gebruik		
	vochth. gronden	droge gronden	
Italiaans raaigras	6 %	6 %	—
Eng. raaigras hooitype	40 %	40 %	—
Beemdlangbloem	15 %	10 %	—
Timothee	15 %	15 %	—
Kropaar	—	—	70 %
Rode klaver	12 %	14 %	15 %
Witte klaver	12 %	15 %	15 %
Zaaizaad hoeveelheid:	30 kg/ha	30 kg/ha	25 kg/ha

VERGELIJKEND OVERZICHT VAN DE WAARDERING DER GRASSOORTEN
NAAR HET GEBRUIK

86

Beschreven op blz,	74	80	88	91	90	75	81	76	82	76	Ruwbееmdgras	Veldbeemdgras	Kropaar	Beemdvoessestaart	93	89	92	93	96	94
De cijfers zijn gemiddelden. Tussen de selecties kunnen nog vrij aanzienlijke verschillen bestaan. Hoge cijfers duiden op hoge waardering.	Engels raaisgras weidetype	Engels raaisgras hooitype	Italiaans raaisgras	Westerw. raaisgras landras*	Westerw. raaisgras selecties*	Beemdlangbloem weidetype	Beemdlangbloem hooitype	Timothee weidetype	Timothee hooitype	Ruwbееmdgras	Veldbeemdgras	Kropaar	Beemdvoessestaart	Kamgras	Frans raaisgras	Uitlopervorm. roodzwenkgras	Hardzwenkgras	Schapengras	Florinen Kruipend Struisgras	
1. Blijvend grasland	9	6	3	2	2	8	6	8	5	8	8	2	5	5	3	3	3	3	3	
2. Meerjarige kunstweiden (gem. gebr.)	8	7	5	2	2	8	8	7	7	7	8	5	5	3	3	2	2	2	2	
3. 2- tot 3-jarige kunstweiden (gem. gebr.)	7	9	6	4	4	7	8	7	7	6	6	6	4	3	3	4	3	3	4	
4. 2- tot 3-jarige kunstweiden (maaien)	4	7	9	4	4	6	8	4	7	5	5	7	4	3	7	3	2	2	3	
5. 1-jarige kunstweiden	2	6	8	9	9	2	5	2	4	3	3	5	3	2	6	2	1	1	2	
6. Sportvelden en vliegvelden	7	4	3	1	1	5	4	5	5	8	8	3	4	7	3	9	7	6	8	
7. Gazons	6	4	3	1	1	3	3	4	4	6	6	3	4	7	3	9	8	9	9	

VERGELIJKEND OVERZICHT VAN DE EIGENSCHAPPEN DER GRASSOORTEN

Beschreven op blz.	74	80	88	91	90	75	81	76	82	76	76	76	85	77	93	89	92	93	96	94
De cijfers zijn gemiddelden. Tussen de selecties kunnen nog vrij aanzienlijke verschillen bestaan. Hoge cijfers duiden op gunstige ontwikkeling der betrokken eigenschap.	Engels raaisgras weideltype	Engels raaisgras hooitype	Italiaans raaisgras	Westerw. raaisgras landras	Westerw. raaisgras selecties	Beemdlangbloem weideltype	Beemdlangbloem hooitype	Timothee weideltype	Timothee hooitype	Ruwbeemdgras	Veldbeemdgras	Kropaar	Beemdvoessetaart	Kamgras	Frans raaisgras	Uttlopervorm. roodzwenkgras	Hardzwenkgras	Schapengras	Florinen Kruipend Struisgras	
1. Onder- of bovengras	o	ob	b	b	b	ob	b	o	b	o	o	b	b	o	b	o	o	o	o	
2. Zodevorming (dichtheid)	8	5	3	2	3	6	5	9	5	9	8	4	5	7	4	9	8	8	8	
3 Res. tegen droogte .	7	6	5	5	5	6	6	7	7	3	8	8	4	7	7	8	8	9	7	
4. Res. overmaat vocht	7	7	6	6	6	8	8	8	8	9	6	7	9	6	5	8	5	5	7	
5. Wintervastheid . .	6	5	4	3	3	7	7	10	10	9	10	7	9	4	7	9	8	8	9	
6. Res. tegen schaduw	6	6	—	—	—	—	—	9	6	8	6	8	6	7	7	7	8	8	8	
7. Smakelijkheid . .	9	8	7	5	6	8	7	8	6	8	7	5	6	6	5	4	3	2	4	
8. Vlugheid ontwikkeling in het voorjaar	6	7	8	9	8	7	8	6	7	6	7	9	9	5	8	6	5	4	5	

TARWE

Bij tarwe onderscheidt men winter-, overgangs- en zomertarwe, die hieronder achtereenvolgens worden behandeld. De tabellen voor de geschatte gemiddelde zaadopbrengsten, de benodigde zaaizaadhoeveelheden en de vergelijking der raseigenschappen zijn gezamenlijk op blz. 111-113 weergegeven.

WINTERTARWE

De rassen zijn naar de wintervastheid gesplitst in twee groepen: nl. matig wintervast en vrij goed tot goed wintervast.

Doordat in de eerstgenoemde groep enkele rassen voorkomen, welke na weinig strenge winters zeer hoge opbrengsten kunnen geven en verder voor de practijk de meest gewenste eigenschappen bezitten, namen de matig wintervaste rassen de laatste jaren steeds meer in oppervlakte toe. Dat hierin een groot gevaar is gelegen heeft de strenge winter 1946-'47 geleerd. Er blijft dan ook een grote behoefte bestaan aan een goed wintervast tarweras.

Wat de mogelijkheid van laat zaaien betreft, zijn er vrij grote verschillen. In het algemeen verdragen de matig wintervaste rassen (met uitzondering van Alba) laat zaaien beter dan de wintervaste rassen, welke men bij voorkeur niet later dan in October zaait.

Trouwens voor alle rassen geldt, dat vroeg zaaien gemiddeld de hoogste opbrengsten geeft en het risico van uitwintering in het algemeen verkleint. (Zie ook voor de mogelijkheid van laat zaaien der verschillende rassen de eigenschappentabel op blz. 112). Naarmate men later zaait is het gewenst meer zaaizaad te gebruiken.

Matig wintervast

De rassenkeuze in deze groep beperkt zich in hoofdzaak tot de rassen Alba, Staring C.B. en Juliana. De belangrijkheid van deze rassen komt duidelijk tot uiting in de rassenstatistiek, welke achter in de Rassenlijst voorkomt. Hieruit blijkt, dat de drie bovengenoemde rassen in 1948 gezamenlijk 70% van de totale in Nederland met wintertarwe verbouwde oppervlakte innamen.

Juliana, die van 1936 af in het hoofdstuk tarwe bovenaan heeft gestaan, is thans van deze plaats verdrongen door Alba en Staring C.B. De verbouw van Juliana liep terug van 41% in 1946 tot 25% in 1948. De belangrijk hogere opbrengsten, die Alba en Staring C.B. in de laatste jaren hebben gegeven moet als voornaamste reden voor deze rasverschuiving worden beschouwd.

In productiviteit ontlopen Alba en Staring C.B. elkaar op de goede tarwegronden niet veel. Uit de resultaten van de proefvelden met oplopende stikstofhoeveelheden werd de indruk verkregen, dat bij normale stikstofbemestingen Alba gemiddeld in opbrengst iets boven Staring C.B. uitkomt, doch dat bij hoge stikstofgiften en geile gewassen Staring C.B. de hoogste opbrengst geeft.

Alba is thans met 32% van het areaal het meest verbouwde tarwe-ras. De grootste verbreiding heeft Alba op de westelijke klei, waar in 1948 reeds 42% van de oppervlakte door dit ras werd ingenomen. Ook op de noordelijke klei en op lössgrond heeft dit ras zich met resp. 25 en 23% van de oppervlakte reeds een vrij grote plaats veroverd. Alba moet vooral vroeg gezaaid worden en is dan winter-vaster dan Juliana. De geringe korreluitval maakt dit ras bijzonder geschikt voor oogsten met de combine, daarentegen is de vrij grote vatbaarheid voor bruine roest een nadeel.

Staring C.B. staat in wintervastheid met Juliana ongeveer op één lijn. De voordelen ten opzichte van Juliana zijn: hoger opbrengst, steviger stro en geringe vatbaarheid voor stuifbrand. Is echter gevoeliger voor schot. Verdraagt laat zaaien even goed als Juliana en is ook weinig vatbaar voor roest. Op de westelijke klei geniet dit ras een tamelijk grote belangstelling en gaat daar met Alba de plaats van Juliana innemen. In genoemd gebied breidde Staring C.B. zich uit tot 20% van het areaal, voor geheel Nederland tot 13%.

De overige matig wintervaste rassen, die in deze Rassenlijst voorkomen zijn Imperiaal Ila en Prins Hendrik. *

Imperiaal Ila, die in het zuid-westen van het land op zware kleigronden, vooral in Zeeuws-Vlaanderen, een vrij grote verbreiding heeft gehad, is thans nog slechts van geringe betekenis. De verbouw liep in 1948 terug tot 2% van het areaal.

Prins Hendrik is in de O rubriek geplaatst.

Wilhelmina, Krafft's Siegerländer, Trifolium Record en Jubilé zijn van de Rassenlijst afgevoerd.

A — 940. ALBA. — B — Kr. Trésor × Jacob Cats. 1928 en 1938 (1937). K: Prof. A. G. Dumon, Leuven, België. V: Fa D. J. van der Have, Kapelle-Biezelinge.

Zeer productieve, witzadige tarwe van uitstekende kwaliteit. Breidt zich in alle kleigebieden, doch vooral op de westelijke klei, de laatste jaren sterk uit. Voor verbouw op zand- en dalgrond is de matige wintervastheid een bezwaar.

Moet vroeg, bij voorkeur in October gezaaid worden; de wintervastheid is dan beter dan van Juliana. In verband met de grote korrel en de matige uitstoeling is dik zaaien gewenst.

Vrij kort, stevig stro; bovenste blad lang en krullend. Middelmatig geschikt als dekvrucht voor klaver.

Rijpt vrij vroeg. Iets vatbaar voor gele roest en stuifbrand; vrij sterk vatbaar voor bruine roest.

Lange, forse, iets spitse, ruim geschakelde aar. Zeer weinig korreluitval, doordat de korrel vast in het kaf zit. Moet derhalve met het oog op het dorsen goed rijp gemaaid worden. Leent zich zeer goed voor maaidorsen. Het stro is hard en slaat bij het dorsen gemakkelijk stuk; als voer- en dekstro is het minder geschikt.

Wit, blank, groot, kort en buikig zaad; weinig tweede soort. Matig gevoelig voor schot.

A — 1061. STARING C.B. — Kr. Vilmorin 23 × Juliana. 1930 en 1941. K en V: Centraal Bureau, Rotterdam.

Zeer productieve, witzadige tarwe, die mede wegens haar zeer goede stevigheid van stro en geringe vatbaarheid voor stuifbrand en roest de volle aandacht verdient. Vooral op de westelijke kleigronden breidt de verbouw zich sterk uit. Voldoet op de gemiddelde zandgronden minder goed.

De wintervastheid was in de strenge winter 1946-'47 gelijk aan of iets minder dan die van Juliana, doch het herstellingsvermogen na vorstschade was in vele gevallen iets beter.

Vraagt wat meer zaaizaad dan Juliana. Verdraagt laat zaaien zeer goed. Rijpt tijdig.

Kort, zeer stevig stro; kan een hoge stikstofbemesting verdragen. Wegens de bladrijkeheid in het voorjaar is men licht geneigd dit ras te weinig stikstof te geven.

Wat smalle, spitse aar; iets ruimer geschakeld dan van Juliana. Iets meer geneigd tot korreluitval.

Middelmatig grote korrel van goede kwaliteit. Nogal gevoelig voor schot.

A — 46. JULIANA. — E — Kr. Wilhelmina × Essex gladkaf. 1903 en 1921. K: Prof. Dr. L. Broekema f. Vk: Stichting „Fonds ter Bevordering van de Veredeling van Landbouwgewassen”, Wageningen. V: N.V. de Bathpolders, Rilland (handelaar hiervoor: A. Poortman C.V., Rotterdam); Mij. de Wilhelminapolder bij Goes; Centraal Bureau, Rotterdam; Zaaizaadver. Z.A.P., Anna Paulowna; Zaaizaadtelersver. „Waard en Groet”, Kolhorn en P. Scheele de Putter, Biezelinge.

Was sinds 1935 het meest verbouwde tarveras, doch wordt de laatste jaren belangrijk in opbrengst overtroffen door de bovengenoemde rassen en loopt in oppervlakte snel terug.

De wintervastheid laat te wensen over; overigens goed oogstzeker. Kan laat gezaaid worden. Blad in de jeugd steil opgericht, waardoor minder onkruidverstikkend. Goed uitstoelend.

Stro stevig, van middelmatige, vaak wat variabele lengte, met goed oprichtingsvermogen. Tijdig rijp.

Erg vatbaar voor stuifbrand, weinig voor gele en bruine roest. Voor de zaaizaadteelt is warmwaterontsmetting gewenst.

Vrij korte, brede, dicht geschakelde aar, meermalen wat spits toelopend. De uniformiteit laat te wensen over. Goed gevulde, geelachtige, middelmatig grote korrel van goede kwaliteit. Weinig tweede soort. Vrij goede bakwaarde. Vrij gevoelig voor schot.

B — 2. IMPERIAAL Ha. — B — Kr. Premier × Wilhelmina. 1903 en 1917. K: het I.v.P., Wageningen. Vk: Stichting „Fonds ter Bevordering van de Veredeling van Landbouwgewassen”, Wageningen. V: de Zaaizaadver. Z.A.P., Anna Paulowna en C.H.V., Hulst.

Dit ras onderscheidt zich van Juliana door betere bodembedekking en minder grote vatbaarheid voor stuifbrand. Het bladrijke, grove stro is minder elastisch. De vatbaarheid voor roest is iets groter. Werd vooral gewaardeerd op zware doorlatende kleigronden, doch wordt ook daar meer en meer verdrongen door productievere rassen met steviger stro.

Wintervastheid niet voldoende. Verdraagt laat zaaien goed.

Aar breed, recht en dicht geschakeld. Korrel melig, wit, groot en stomp. Van goede kwaliteit, doch zeer gevoelig voor schot. De toekomst van dit ras is onzeker.

O — 655. PRINS HENDRIK. — Kr. Iduna × Millioen III. 1915 en 1933. K: het I.v.P., Wageningen. Vk: Stichting „Fonds ter Bevordering van de Veredeling van Landbouwgewassen”, Wageningen. V: J. W. van Tiggelen Czn., Langendijk, Ruephen (N.-Brab.). (Rl. 1948).

Dit ras, dat alleen op de zandgronden in West-Brabant van betekenis is geweest, wordt weinig meer verbouwd. Op de goede zandgronden wordt het verdrongen door productievere rassen met steviger stro, op de minder goede zandgronden is de verbouw van wintertarwe practisch verdwenen.

Vrij goed tot goed wintervast

De verbouw van de tot deze groep behorende rassen is de laatste jaren nogal teruggelopen.

Vooraf op de westelijke klei is dit het geval geweest (van 20% in 1943 tot 5% in 1948).

Op de noordelijke klei zijn de wintervaste rassen, hoewel ook hier de oppervlakte afneemt (van 79% in 1943 tot 60% in 1948), toch nog duidelijk overheersend.

Ook op de meeste zandgronden en op dalgrond wordt het risico van uitwintering van de matig wintervaste rassen gemiddeld te groot geacht en kiest men in hoofdzaak de meer wintervaste rassen.

In de Rassenlijst zijn in volgorde van belangrijkheid opgenomen de rassen Carsten's V, Mendel, Lovink, Titan, Elisabeth, Skandia II, Crieuener 192 en Astra. Hiervan zijn Carsten's V en Lovink geschikt voor alle grondsoorten. Mendel, Titan en Skandia II komen alleen voor verbouw op goede kleigronden in aanmerking, terwijl Elisabeth, Crieuener 192 en Astra daarentegen in de eerste plaats rassen zijn voor minder goede tarwegronden.

De in deze groep voorkomende rassen zijn na weinig strenge winters minder productief dan de matig wintervaste rassen, bovendien bezitten ze veelal verschillende voor de praktijk minder gewenste eigenschappen.

Carsten's V is op zand- en dalgronden verreweg het meest verbouwde ras. Op de noordelijke klei nam Carsten's V in 1948 nog 25% van het areaal in, doch de belangstelling neemt daar de laatste jaren af in verband met de op goede tarwegronden slechts vrij goed te noemen opbrengst, verder wegens minder goede korrelkwaliteit en matige stevigheid van het stro.

Mendel is alleen van betekenis op de goede kleigronden in het noorden van het land; nam daar in 1948 23% van het areaal in. Gaf de laatste jaren gemiddeld hoger opbrengst dan Carsten's V. De trage voorjaarsontwikkeling, de late rijping en de grote gevoeligheid voor schot zijn nadelen van dit overigens zeer goede ras.

Lovink heeft de laatste jaren op de noordelijke en westelijke klei terrein verloren, doch handhaaft zich nog op minder goede tarwegronden. De bezwaren zijn: neiging tot korreluitval, minder stevig stro tegen het rijpen, vaak middelmatige korrelkwaliteit en grote gevoeligheid voor schot. De oppervlakte liep terug van 10% in 1943 tot 5% in 1948.

Titan breidt zich, speciaal in het noorden van het land, op klei enigszins uit; deze uitbreiding gaat vooral ten koste van Carsten's

V. Geeft op goede tarwegronden wat hoger opbrengst, terwijl het stro steviger en de korrelkwaliteit beter is.

Elisabeth heeft in Limburg enige belangstelling op minder vruchtbare gronden, voor betere omstandigheden kan dit ras in opbrengst niet meekomen en is het stro te slap.

Skandia II, Crieuener 192 en Astra komen in de O rubriek voor.

A — 528. CARSTEN'S DIKKOP V. — DB — Kr. Dikkop × Crieuener 104. 1909 en 1930 (1921). **K:** R. Carsten, Schwartau bij Lübeck, Duitsland. **V:** Fa G. Geertsema, Groningen.

Zeer wintervaste, aanvankelijk kruipende, sterk uitstoelende, vrij productieve, kleinzadige, rode tarwe, die zowel geschikt is voor klei- als voor zand- en dalgrond. Stelt geringe eisen aan de grond; is o.a. zeer goed bestand tegen wateroverlast. Door de soms sterke roestaantasting, de matige stevigheid van het stro en de minder goede korrelkwaliteit neemt de belangstelling op de betere tarwegronden de laatste jaren geleidelijk af.

Moet zeer dun worden gezaaid en bij voorkeur tijdig, verdraagt desnoods iets late zaai. Bij te dichte, geile stand kan het gewas sterk legeren, waardoor opbrengst en kwaliteit lijden.

Stro middelmatig lang; vormt talrijke, matig stevige halmen. Vrij vroeg rijp. Weinig vatbaar voor stuifbrand, soms erg voor gele roest.

Kleine, compact gebouwde, eivormige aar met kleine, gevulde, harde korrel, waarvan de bakwaarde slecht is. Weinig gevoelig voor schot.

A — 654. MENDEL. — B — Kr. Standaard tarwe × Trifolium 14. 1926 en 1935 (1936). **K:** Zweedse Zaaizaadver., Svalöf, Zweden. **V:** C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Behoorlijk wintervaste, witzadige tarwe, die zowel op de noordelijke- als westelijke klei de laatste jaren goede opbrengsten heeft gegeven. Voldoet het beste op in goede cultuurtoestand verkerende kleigronden in het noorden des lands. Moet vooral tijdig gezaaid worden.

Traag ontwikkelend en laat rijpend. Stro middelmatig lang en stevig. Weinig vatbaar voor gele en bruine roest, zeer weinig voor stuifbrand.

Vrij lange, wat spits toelopende, iets ruim geschakelde aar. Weinig korreluitval. Zaad matig groot en smal; nogal wat tweede kwaliteit. Zeer gevoelig voor schot. Kwaliteit overigens goed, bakwaarde middelmatig.

Rode korrels komen nog steeds veelvuldig voor.

- B — 1056. LOVINK.** — Kr. Carsten's V × Juliana. 1932 en 1940. **K en V:** Dr. R. J. Mansholt, Westpolder (Gr.).

Vrij wintervaste, goed opbrengende, witzadige tarwe, die in aanmerking komt voor verbouw op gronden, waar de cultuurstandigheden, zoals ontwatering, minder goed zijn. Kan op de goede kleigronden niet geheel in opbrengst meekomen; de belangstelling neemt op deze gronden geleidelijk af. Verdraagt laat zaaien vrij goed. Stoelt bij iets holle stand goed uit.

De stevigheid van het stro, die tijdens de groei goed is, laat tegen het rijpen vaak te wensen over. Iets korter dan Juliana. rijpt iets vroeger. Tijdig maaien verdient aanbeveling in verband met neiging tot korreluitval. Weinig vatbaar voor stuifbrand, vrij weinig voor gele roest, doch vrij sterk vatbaar voor bruine roest.

Korte, brede, iets eivormige, dicht geschakelde aar. Korrel is van middelmatige kwaliteit en zeer gevoelig voor schot.

De uniformiteit laat wat te wensen over.

- B — 1187. TITAN.** — Sel. uit Saint-Pierre. 1937 en 1947. **K en V:** C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Zeer wintervaste, roodzadige tarwe, die in de eerste plaats voor verbouw op goede kleigrond in aanmerking komt; de opbrengst ligt daar gemiddeld iets boven die van Carsten's V.

Moet vrij dik gezaaid worden; stoelt matig uit. Aanvankelijk iets traag ontwikkelend, later lang, fors gewas, doch goed stevig. Komt iets na Juliana in aar en rijpt ook wat later.

Weinig vatbaar voor gele, nogal vatbaar voor bruine roest. Weinig korreluitval.

Vrij grote, rode, iets lange, goed gevulde korrel van goede kwaliteit en weinig gevoelig voor schot. Weinig korreluitval.

- B — 1062. ELISABETH.** — Sel. uit ristarwe. 1936 en 1941. **K:** M. J. Dings, Roermond. **V:** Landbouwbelaag, Roermond.

Zeer wintervaste, roodzadige tarwe, die geringe eisen aan de grond stelt. Wordt in Limburg op minder vruchtbare gronden wel gewaardeerd; kan op de goede tarwegronden in opbrengst niet meekomen.

Aanvankelijk traag ontwikkelend. Goed uitstoelend. Lang, matig stevig stro; rijpt vrij laat. Tamelijk vatbaar voor gele en bruine roest.

Vrij lange, smalle, spitse, iets ruim geschakelde aar. Vrij gevoelig voor korreluitval. Middelmatig grote korrel.

- O — 1055. SKANDIA II.** — B — Kr. Kronen × Sv. 0860 d. 1922 en 1940 (1939). **K:** Zweedse Zaaizaadver., Svalöf, Zweden. **V:** C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen. (Rl. 1948).

Zeer wintervaste, roodzadige tarwe, die wegens zeer trage voorjaarsontwikkeling, late rijping en middelmatige productiviteit geen ingang heeft gevonden.

O — 1188. **CRIEWENER 192.** — Kr. Svalöf's Kronen × Carsten's V. 1927 en 1947 (1937). **K:** von Arnimsche Saatzucht, Crieven, Duitsland. **V:** G. Kraai Wzn, Vlagtwedde. (Rl. 1948).

Zeer wintervaste, roodzadige tarwe, die hier en daar op zand-, dal- en rivierkleigronden wordt verbouwd. Is matig productief en geeft aanvankelijk een traag ontwikkelend, fijnbladig, kruipend gewas met een vrij late grondbedekking. Vatbaar voor gele roest en zeer vatbaar voor bruine roest.

De vrij grote korrel is van goede kwaliteit en weinig gevoelig voor schot.

O — 938. **ASTRA.** — Kr. Trésor × Staal. 1928 en 1942 (1937). **K:** Prof. A. Dumon, Leuven. **Vk:** het Station voor Plantenveredeling, Heverlée, België. **Vk** voor Nederland en **V:** Fa D. J. van der Have, Kapelle-Biezelinge. (Rl. 1947).

OVERGANGSTARWE

De overgangstarwes kunnen ook als wintertarwe worden verbouwd, doch in verband met de zeer geringe wintervastheid is de kans op uitwinteren dan buitengewoon groot. Ze zijn het meest geschikt om in Januari-Februari, desnoods tot half Maart, te worden gezaaid en kunnen dan zeer goede opbrengsten geven, meer dan zomertarwe.

Bersée heeft de grootste verbreiding op de zuid-westelijke klei (vooral de Zeeuwse eilanden en in West-Brabant). Hoewel het ras zeer productief is, verliest het toch ook daar terrein door de sterke neiging tot korreluitval en de matige korrelkwaliteit, terwijl de strostevigheid soms te wensen overlaat.

Chanteclair is in de **O** rubriek geplaatst.

De overgangstarwes moeten dik gezaaid worden en op land, dat in goede cultuurtoestand verkeert.

B — 865. **BERSEE.** — FEB — Kr. Hybride des Alliés × Vilmorin 23. 1924 en 1937 (1936). **K:** A. Blondeau, Bersée, Frankrijk. **V:** C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Productieve overgangstarwe met middelmatig grote, nogal los zittende, roodzadige korrels van matige kwaliteit. Vrij goede bak-aard. Wordt op de zuid-westelijke klei nog vrij veel verbouwd, hoewel de oppervlakte terug loopt.

Het blad is vaak geel getijgerd. Halmgetal zeer goed. Het stro is vrij kort; bij herfstzaai is het stro matig stevig, als overgangstarwe gezaaid vrij stevig. In verband met sterke neiging tot korreluitval moet tijdig worden gemaaid.

Matig vatbaar voor stuifbrand en gele roest; nogal vatbaar voor bruine roest.

Vrij forse, wat ruim geschakelde aar. Weinig gevoelig voor schot.

O — 867. CHANTECLAIR. — FB — Kr. Hybride hâtif inversable barbu $\times$ sel. uit Hybride des Alliés. 1921 en 1936 (1932). **K:** Tourneur Frères Coulommiers, Frankrijk. **V:** C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen. (Rl. 1948).

Dit ras ondervindt in het Groninger Oldambt en in Limburg enige waardering. Op zandgrond voldoet het beter dan Bersée, vooral wat kwaliteit betreft.

ZOMERTARWE

Blanka neemt op de noordelijke en westelijke zeeleigonden met resp. 79 en 85% van het areaal een steeds meer overheersende plaats in. Doch ook op rivierklei en goede zandgronden valt er een geleidelijke uitbreiding te constateren.

Van Hoek heeft de grootste verbreiding op zand- en dalgronden, neemt daar resp. 63 en 84% van de oppervlakte in. Het ras stelt minder eisen aan de grond, doch blijft op de betere gronden in opbrengst beneden Blanka.

Mansholt's Witte komt op vrijwel alle grondsoorten voor, neemt echter nergens een grote plaats in; de verbouwde oppervlakte is teruggelopen tot 4% van het areaal.

Carma, die vooral op de zand-, dal- en lichte kleigonden opgang had gemaakt, vertoont de laatste jaren weer een teruggang. De oppervlakte is van 10% in '43 tot 3% in '48 afgenomen. Vooral in het zuiden en het westen van het land werden teleurstellingen ondervonden, vanwege het vaak in sterke mate optreden van gele en bruine roest. In het noorden zijn de ervaringen, speciaal op zand- en dalgrond, beter. Indien geen roest optreedt kunnen zeer goede opbrengsten worden verkregen. Het ras stelt weinig eisen aan de grond.

Koga, dit jaar voor het eerst in de Rassenlijst opgenomen, heeft op zand- en dalgronden een zeer goede indruk gemaakt, doch ook op kleigrond werden goede opbrengsten verkregen. Vooral bij laat zaaien, wat dit ras nog beter verdraagt dan Carma, komt het gunstig naar voren.

Na Carma verdraagt Blanka laat zaaien het best; Van Hoek verdraagt dit weer minder goed, terwijl door Mansholt's Witte laat zaaien het slechtst wordt verdragen.

In het algemeen verdient het echter aanbeveling alle zomer-

tarwes zo vroeg mogelijk te zaaien om de hoogste opbrengst te bereiken. Zonder groot risico kan men Mansholt's Witte niet meer zaaien na 1 April, Van Hoek na 10 April, Blanka na 20 April, Carma na 1 Mei en Koga na 10 Mei.

A — 611. BLANKA. — B — Kr. Svalöf's Extra Kolben II × Wilhelmina. 1916 en 1933. K: Zweedse Zaaizaadver., Svalöf, Zweden. V: C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Op kleigrond productieve, betrekkelijk vroeg rijpende zomertarwe met kleine, langwerpige, blanke korrel van goede kwaliteit. Vindt ook op goede zandgrond waardering. Leent zich goed voor doorzaai in hol staande witte wintertarwe. Verdraagt laat zaaien iets beter dan van Hoek.

Fijn, matig stevig, doch veerkrachtig stro en opgericht blad. Goede dekvrucht. Iets vatbaar voor roest, weinig voor stuifbrand.

Fijne, smalle, vrij lange, spitse, vrij ruim geschakelde aar. Weinig korreluitval. Gevoelig voor schot. Bakwaarde vrij goed.

A — 82. VAN HOEK. — B — Kr. Japhet × Gironde. 1918 en 1925. K en V: Dr. R. J. Mansholt, Westpolder (Gr.).

Roodzadige zomertarwe met vrij lang en behoorlijk stevig stro, dat iets later rijpt dan de korrel. Is op de goede kleigronden vrijwel geheel verdrongen door Blanka. Voldoet op zand- en dalgronden goed. Stelt minder eisen aan de grond, kan o.m. enigszins lage kalktoestanden verdragen.

Moet vroeg en vrij dik gezaaid worden, vooral op zandgrond. Stoelt matig uit. Rijpt aan de late kant. Matig vatbaar voor roest; vrij vatbaar voor stuifbrand. Voor zaaizaadteelt is warmwaterontsmetting gewenst.

Iets ruim geschakelde, wat spits toelopende aar met bruin kaf. Grote, goed gevulde korrel, weinig tweede soort. Nogal gevoelig voor korreluitval; weinig gevoelig voor schot. Goede bakwaarde.

B — 468. MANSHOLT'S WITTE. — B — Kr. Blé de la Paix × Hybride des Alliés. 1921 en 1931. K en V: Dr. R. J. Mansholt, Westpolder (Gr.).

Witte, grootzadige, op van Hoek gelijkende zomertarwe, waarvan de opbrengst op klei beneden die van Blanka ligt; voor zand- en dalgronden is dit ras minder geschikt.

Ontwikkelt zich later en is minder robuust dan van Hoek. Verdraagt laat zaaien zeer slecht.

Zeer vatbaar voor stuifbrand en ook nogal voor bruine roest.

Vrij korte, brede, vrij dicht geschakelde, spitse aar. Korte, dikke, mooie blanke korrel. Geneigd tot korrelverlies; tamelijk gevoelig voor schot. Goede bakwaarde.

De toekomst van dit ras is onzeker.

B — 885. CARMA. — Kr. Heine's Kolben $\times$ Carsten's Dikkop V. 1922 en 1937 (1934). **K:** R. Carsten, Schwartau bij Lübeck, Duitsland. **Vk en V:** Fa G. Geertsema, Groningen.

Deze kleinzadige, rode zomertarwe heeft de laatste jaren, vooral in het zuiden en westen van het land, enigszins teleurgesteld wegens de zeer grote vatbaarheid voor gele roest. Voldoet in het noorden speciaal op zand- en dalgrond beter. Kan, wanneer geen roest optreedt, zeer productief zijn.

Verdraagt laat zaaien zeer goed. Vlucg ontwikkelend.

Vrij kort, matig stevig stro. Rijpt vrij vroeg. Weinig vatbaar voor stuifbrand.

Talrijke, smalle, fijne, blauwgroene aren. Matig gevoelig voor schot. Vrij goede bakwaarde.

Nieuwe rassen

N — 1226. KOGA. — Kr. Heine's Kolben $\times$ Garnet. 1926 en 1949 (...). **K:** F. Heine, Hadmersleben, Duitsland. **V:** Fa G. Geertsema, Groningen.

Rode, grootzadige, vroegrijpende zomertarwe, die van alle rassen laat zaaien het beste verdraagt. Op zand- en dalgrond zijn de opbrengsten zowel bij vroege als bij late zaai veelal beter dan van de daar verbouwde rassen. Heeft ook op kleigrond, vooral bij laat zaaien, een goede indruk gemaakt. Dicht zaaien is mede in verband met de matige uitstoeling gewenst.

Zeer vlugge ontwikkeling. Steile bladstand; wellicht is het gewenst de rijenafstand niet te groot te nemen. Komt zeer vroeg in aar en rijpt ook zeer vroeg (bij tijdige zaai iets na Juliana wintertarwe).

Het stro is vrij kort, wat fijn en matig stevig. Weinig vatbaar voor gele en bruine roest, zeer weinig voor stuifbrand.

Fijne, smalle, spits toelopende, ruim geschakelde aar. Grote, korte, roodbruine korrel; matig gevoelig voor schot. De bakkwaliteit van deze tarwe ligt waarschijnlijk boven die van de andere rassen. De korrel zit zeer vast in het kaf, met het oog op het dorsen moet derhalve goed rijp gemaaid worden.

**Geschatte gemiddelde zaadopbrengst der tarwerassen
in % van Juliana**

Wintertarwe *	Westelijke kleistreken	Noordelijk kleigebied	Rivier- klei	Löss	Zand- en dalgrond
Matig wintervast					
Juliana (standaard)	100	100	100	100	100
Alba	107	107	105	108	104
Imperiaal IIa	99	99	98	—	—
Staring C.B.	106	106	104	104	102
Vrij goed tot goed wintervast					
Carsten's V	98	100	101	101	104
Elisabeth	—	—	98	98	100
Lovink	99	100	101	101	103
Mendel	101	103	—	—	—
Titan	99	101	101	101	99
Overgangstarwe					
Bersée	100	98	—	—	—
Zomertarwe					
Blanka	95	96	92	—	94
Carma	93	94	93	—	97
Van Hoek	90	90	90	—	96
Mansholt's Witte	90	92	—	—	90

* De gegeven schattingscijfers hebben betrekking op de opbrengsten na normale winters; na strenge winters kunnen de winter-vaste rassen relatief hoger opbrengsten geven.

Zaaizaadhoeveelheden wintertarwe in % van Juliana

Juliana (standaard)	100
Carsten's V	75
Elisabeth, Lovink, Mendel	95
Imperiaal IIa, Staring C.B.	105
Titan	110
Alba	120
Bersée (als overgangstarwe)	130

Zaaizaadhoeveelheden zomertarwe in % van Van Hoek

Van Hoek (standaard)	100
Carma	85
Blanka	90
Mansholt's Witte	100
Koga	110

VERGELIJKEND OVERZICHT DER RASEIGENSCHAPPEN
BIJ WINTERTARWE

	Alba	Carsten's V	Elisabeth	Imperiaal IIa	Juliana	Lovink	Mendel	Staring C.B.	Titan
1.	6	6	6	7 ^s	8	7	5	8	5
2.	5	5	5	7	7	5	4	7	4
3.	6	9	9	5	5	7 ^s	8	5	9
4.	7	6	6	7 ^s	6 ^s	6 ^s	5 ^s	7	6
5.	7 ^s	7 ^s	6	7	7	7 ^s	6 ^s	7	7
6.	7	7	8	8	6 ^s	7	7 ^s	7	7
7.	6 ^s	6 ^s	8	7 ^s	7	6 ^s	7	6 ^s	8
8.	8	8	7	7 ^s	7 ^s	8	6 ^s	7 ^s	7 ^s
9.	7	9	8	7	7 ^s	8	8	8	7
10.	7 ^s	7 ^s	7	7 ^s	7 ^s	7 ^s	7	7 ^s	7 ^s
11.	8 ^c	6	7 ^s	8	7 ^s	7	7	8	8
12.	8 ^s	7	7 ^s	8	7 ^s	7	6 ^s	7 ^s	8
13.	8 ^s	6 ^c	7 ^s	8	8	7	7 ^s	8	7 ^s
14.	9	7 ^s	7 ^s	8	8	8	8 ^s	9	8
15.	6 ^s	6 ^s	7 ^c	7	7	7	7 ^s	6 ^s	8
16.	8 ^s	7 ^c	7	8	8	8	7 ^s	8 ^s	7
17.	8	6 ^c	6 ^s	7 ^s	8	7	7 ^s	9	9
18.	9	7	7	7	8	6 ^s	8	7	8
19.	6 ^s	8 ^s	8	5	6	4	4 ^s	5	8
20.	8	4	5	7	8	7	7	8	8
21.	5	6	6	6	7	5	7	8	5
22.	6	9	8	7	5	7	9	8 ^s	9
23.	6	8 ^c	7 ^s	6	6	7 ^s	6	6	6

OVERGANGS- EN ZOMERTARWE IN VERGELIJKING MET DE WINTERTARWE

Een hoog cijfer duidt op gunstige ontwikkeling der betrokken eigenschap. Verder worden grote bladrijksdom, lang stro en vroegrijpheid door een hoog cijfer aangeduid.

	Bersée	Blanka	Carna	Koga	Mansh. Witte	Van Hoek
1. Mogelijkheid van laat zaaien .	3	7	8	9	4	5
2. " " Januari-zaai	10	—	—	—	—	—
3. Wintervastheid	3	—	—	—	—	—
4. Vroegheid van grondbedekking	6	5 ^s	6 ^s	7	6	6 ^s
5. " " in aar schieten	6	6 ^s	6 ^s	7	6	6
6. Bladrijksdom	6 ^s	6 ^s	6	6	7	7
7. Lengte stro	6 ^s	7	6 ^s	6	7	7 ^s
8. Vroegrijpheid	6	6	6 ^s	7	5 ^s	5
9. Halmgetal	8 ^s	8	9	7 ^s	7	6 ^s
10. Aantal korrels per aar	7	6	6 ^s	6 ^s	6 ^s	7
11. Korrelgrootte	7	6	5 ^s	8	8	8
12. Marktbaar gedeelte	7	6 ^s	5 ^s	7	8	8
13. Kwaliteit	6	7 ^s	6	6 ^s	7 ^s	7 ^s
14. Opbrengst zaad	8	7 ^s	7 ^s	7 ^s	7	7 ^s
15. " stro	6 ^s	7	7	6	7	7 ^s
16. Verhouding korrel : stro . . .	8	7 ^s	7 ^s	8	7 ^s	7
17. legeren	7 ^s	6	5 ^s	6	7	7
18. uitval van korrels	5	8	6 ^s	8	6	6
19. schot	8	5	6 ^s	6	5	7
20. gele roest	7	8	4	8	7	8
21. bruine roest	6	6	7	8	7	7
22. stuifbrand	7	9	8	9	5	5 ^s
23. Geschiktheid voor zandgrond . .	5	6 ^s	8	8	5 ^s	7

GERST

WINTERGERST

Van de in 1948 verbouwde oppervlakte wintergerst ($\pm$ 9400 ha) kwam ongeveer 70% op de noordelijke klei voor. Dit gewas wordt daar speciaal op de graanbedrijven gewaardeerd om de vroegrijpheid met het oog op de werkverdeling. Bovendien leent het zich zeer goed voor de inzaai van klaver.

De oogst van de noordelijke klei wordt voor een belangrijk gedeelte in de pellerijen verwerkt tot gort. In de overige wintergerstgebieden wordt de gerst veelal voor veevoer bestemd. Voor de brouwerij zijn de wintergerstrassen ongeschikt.

De in de Rassenlijst voorkomende rassen zijn alle onvoldoende wintervast. Het kweken op grotere wintervastheid blijft dan ook van groot belang.

De oude rassen Vindicat, Fletumer en Mansholt's II lopen in de meeste eigenschappen betrekkelijk weinig uiteen.

Vindicat is van bovengenoemde rassen het minst wintervast en geeft niet de hoogste opbrengst, doch vormt een aantrekkelijk gewas en levert zaad van uitstekende korrelkwaliteit, die als pelgerst zeer gezocht is. Nam in 1948 81% van het totale areaal in, voor de noordelijke klei bedroeg het aandeel van dit ras zelfs 89%.

Fletumer is in het noorden van het land van vrij geringe betekenis meer en loopt ook in de overige gebieden in oppervlakte terug. Voor geheel Nederland is het aandeel, dat dit ras bij de verbouw inneemt, teruggelopen van 27% in 1942 tot 9% in 1948.

Mansholt's II handhaaft zich de laatste jaren op 5 à 6% van het areaal.

Naast deze oude rassen is Urania voor het eerst in de Rassenlijst opgenomen, die zich in vele opzichten van bovengenoemde rassen onderscheidt. De opbrengst van Urania is belangrijk hoger, doch de wintervastheid en de korrelkwaliteit zijn minder goed.

Vogel's Agaer en het oude landras Groninger wintergerst komen in de O rubriek voor.

A — 53. VINDICAT. — **B —** Sel. uit Groninger landras. 1919 en 1924. **K:** het I.v.P., Wageningen. **Vk:** Stichting „Fonds ter Bevordering van de Veredeling van Landbouwgewassen”, Wageningen. **V:** J. P. Bos, Wehe (Gr.) en de Z.P.C., Leeuwarden.

Vroegrijpende, goed opbrengende wintergerst, van gewilde kwaliteit. Zeer geschikt voor dieppeelde, lange gort; consumptie-kwaliteit zeer goed, kleur iets blauw.

Stevig, fors gewas, dat vroeg de grond bedekt. Matig vatbaar voor roest.

Goed gevulde, vierrijige, regelmatige aar. Groot, gevuld, blank zaad met fijn kaf.

A — 7. FLETUMER. — B — Sel. uit Groninger landras. 1915 en 1920. K en V: Dr. R. J. Mansholt, Westpolder (Gr.).

Minder robuust, doch minstens even productief als Vindicat. Wordt door sommigen bijzonder aanbevolen als dekvrucht voor klaver.

In de herfst kruipend. Stro vrij kort, vrij stevig en fijn. Tame-lijk vroegrijp. Vrij vatbaar voor roest.

Aren vierrijig, tegen de rijping neerbuigend. Korrel matig groot. Geschikt voor lange gort, kwaliteit goed, kleur iets blauw.

A — 8. MANSHOLT'S WINTERGERST II. — DB — Sel. uit Groninger landras. 1891 en 1902. K: J. H. Mansholt †. V: Dr. R. J. Mansholt, Westpolder (Gr.).

Geeft ongeveer dezelfde opbrengst als Vindicat met middelmatig lang, matig stevig stro. Iets wintervaster dan Vindicat; rijpt iets later. Vrij vatbaar voor roest.

Aar vierrijig; korrel groot, soms wat grauw.

O — 595. VOGEL'S AGAER. — DB — Sel. uit Thüringer landras. 1918 en 1933 (1929). K: M. Vogel, Aga, Thüringen, Duitsland. V: C.V. Landbouwbureau M. Wierum, Groningen. (Rl. 1948).

Heeft wegens trage voorjaarsontwikkeling, slap stro en matige korrelkwaliteit weinig belangstelling meer.

Zal waarschijnlijk volgend jaar van de Rassenlijst worden afgevoerd.

O — 596. GRONINGER. — Landras. Wordt in stand gehouden door G. A. J. en J. A. Meyer, Oud-Bocum, Kloosterburen. V: N.V. J. L. Robertus, Winschoten. (Rl. 1948).

Deze sterk uitstoelende, meer wintervaste, eveneens vierrijige wintergerst blijft bij de gekweekte rassen niet of weinig in opbrengst achter, doch heeft slapper stro. De verbouw is practisch van geen betekenis meer.

N — 1227. URANIA. — Kr. Vindicat × Escourgeon 185/79. 1936 en 1949. **K:** P. J. Hijkema, Mensingeweer. **V:** C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Zeer productieve wintergerst, waarvan echter de korrelkwaliteit minder is dan van de overige rassen. Staat ook in winter vastheid beneden deze rassen, doch kan zich na vorstschade door het grote uitstoelingsvermogen beter herstellen. Vraagt minder zaaizaad.

Ontwikkelt in het voorjaar iets trager dan Vindicat, komt later in aar en rijpt ook 4 à 5 dagen later. Het stro is korter, doch veelal iets slapper. Weinig vatbaar voor roest, rijpt als regel mooi gezond af.

Grote aar en grote, iets geel-bruine korrel, waarvan de pelkwaliteit lager wordt gewaardeerd dan van Vindicat.

**Geschatte gemiddelde zaadopbrengst der wintergerstrassen
in % van Vindicat**

	Noordelijk kleigebied	Westelijke kleistreken	Rivier- klei
Vindicat (standaard)	100	100	100
Fletumer	100	101	99
Mansholt's II	101	100	99

Zaaizaadhoeveelheden

De wintergerstrassen Vindicat, Fletumer en Mansholt's II vragen ongeveer dezelfde hoeveelheid zaaizaad; van Urania is het gewenst wat minder zaaizaad te gebruiken.

VERGELIJKEND OVERZICHT DER RASEIGENSCHAPPEN BIJ WINTERGERST

Een hoog cijfer duidt op gunstige ontwikkeling der betrokken eigenschap. Verder worden grote bladrijksdom, lang stro en vroegrijpheid door een hoog cijfer aangeduid.

	Fletumer	Mansholt's II	Urania	Vindicat
1. Mogelijkheid van laat zaaien . . .	5	5	5	5
2. " " voorjaarszaai . . .	6	6	7	6
3. Wintervastheid	6	6 ⁵	4 ⁵	5 ⁵
4. Vroegheid van grondbedekking	7	8	7 ⁵	8
5. Vroegheid van in aar schieten	8	8	7	8
6. Bladrijksdom	7	8	8	8
7. Lengte stro	7 ⁵	8	7	8
8. Vroegrijpheid	8 ⁵	8 ⁵	7	9
9. Halmgetal	7 ⁵	7	8	7
10. Aantal korrels per aar	8	8 ⁵	9	8 ⁵
11. Korrelgrootte	8	8 ⁵	8 ⁵	9
12. Marktbaar gedeelte	7 ⁵	8	8	8
13. Kwaliteit	7 ⁵	7 ⁵	7	8
14. Opbrengst zaad	8	8	9	8
15. " stro	7 ⁵	7 ⁵	8 ⁵	8
16. Verhouding korrel : stro . . .	8	8	8 ⁵	7 ⁵
17. legeren	6 ⁵	6	6	7
18. Resis- uitval van korrels .	8	8	8	8
19. tentie schot	9	9	9	9
20. tegen roest	6	6 ⁵	8 ⁵	7
21. stuifbrand	6 ⁵	6 ⁵	6	6
22. Geschiktheid voor zandgrond .	5 ⁵	6	6	6
23. " als pelgerst	8 ⁵	—	7 ⁵	9

ZOMERGERST

De oppervlakte, die jaarlijks door zomergerst wordt ingenomen, overtreft die van wintergerst vele malen.

Het hoofdgebied van de verbouw wordt gevormd door de westelijke klei, waar in 1948 ongeveer tweederde van de in Nederland verbouwde zomergerst voorkwam. Bij een splitsing naar de belangrijkheid der provincies komt Zeeland met een verbouw van ruim 40% van het totale zomergerstareaal, ver bovenaan te staan.

De verbouw op de westelijke klei is in hoofdzaak gericht op brouwergerst. Kenia en Balder zijn daarvoor de meest geschikte rassen, terwijl ook Saxonia wel als brouwergerst kan dienen; Mansholt's tweerijige en Goudgerst zijn voor de brouwerij minder geschikt. Voor de pellerij komt Mansholt's tweerijige het meest in aanmerking, verder is Saxonia hiervoor bruikbaar. Kenia, Balder en Goudgerst bezitten een matige pelkwaliteit.

Abed Kenia is met 70% van het areaal het belangrijkste ras. Vooral op de westelijke klei is Kenia met 80% van de verbouwde oppervlakte verre overheersend, doch ook op de noordelijke klei en rivierklei heeft dit ras met resp. 58 en 66% van de verbouw een grote verbreiding. Heeft op goede zandgronden eveneens de belangstelling.

Saxonia, waarvan de verbouw enige jaren geleden nogal was toegenomen, loopt nu weer terug, vooral op de westelijke klei. De oppervlakte in Nederland nam af van 18% in 1946 tot 14% in 1948. De grootste verbreiding heeft dit ras op zand- en dalgronden. Voor vruchtbare gronden is het stro aan de slappe kant.

Mansholt's tweerijige, hoewel gemiddeld minder productief dan vorgenoemde twee rassen, vindt vooral in het noorden van het land en ook op goede zandgrond waardering wegens betere grondbedekking en betere resistentie tegen ziekten. Voor gemengde uitzaai van haver en gerst, zoals dit in sommige zandgebieden voorkomt, is Mansholt's tweerijige het beste ras. De verbouw voor geheel Nederland bedroeg in 1948 7% van het areaal.

Goudgerst is, behalve op rivierklei en zandgrond, practisch geheel door andere rassen verdrongen. De verbouw is van 18% in 1942 tot 3% in 1948 teruggelopen.

Bigo, een vierrijige voergerst, heeft alleen op de zwaardere gronden in Groningen nog enige betekenis. Is matig productief.

Balder, in 1947 voor het eerst in de Rassenlijst opgenomen, heeft een goede indruk gemaakt. De verbouw breidde zich uit tot 6% van het areaal.

Hoewel, evenals bij alle zomergranen, zo vroeg mogelijk zaaien

aanbeveling verdient, verdraagt zomergerst laat zaaien vrij goed. Een uitzondering hierop maakt Mansholt's tweerijige, dit ras moet steeds tijdig gezaaid worden.

- A — 569. ABED KENIA.** — FEB — Kr. Bindergerst × Goudgerst. 1914 en 1931 (1932). **K:** Station voor Plantenveredeling, Abed, Laaland, Denemarken. **V:** C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Dit korte, stevige, kleinzadige ras is zeer productief en zeer geschikt voor brouwgerst. De pelkwaliteit is matig. Neemt op de westelijke klei een overheersende plaats in en is op de noordelijke klei en goede zandgronden toegenomen; voor lichte zandgronden weinig geschikt.

Moet niet te dik gezaaid worden. Fijn gewas, stoelt sterk uit, schiet tijdig door; wegens de soms zeer geringe lengte van het stro laat de grondbedekking, vooral op minder vruchtbare gronden, wel eens te wensen over. Soms gaat het gewas door het korte stro lastig in de band. Zeer lage stro-opbrengst. Rijpt vroeg.

Zeer vatbaar voor stuifbrand en voor roest; vrij vatbaar voor meeldauw.

Korte, fijne, dicht geschakelde, tweerijige aar; verliest tegen het rijpen gemakkelijk de kafnaalden. De korrel rijpt iets voor het stro. Bij volkomen rijpheid, zoals voor de brouwerij gewenst is, komt korreluitval voor.

Korrel wat klein, kort, gewoonlijk goed gevuld; iets donkergeel van kleur. Iets gevoelig voor schot.

- A — 656. SAXONIA (= Peragis).** — DB — Kr. Niederbayerischer Landgerste × Heil's Franken. 1921 en 1933 (1933). In Duitsland genaamd Peragis Sommergerste. **K:** Peragis Saatzucht G.m.b.H., Bernlijn. **V:** Fa F. Goyarts en Zonen, Roosendaal.

Productieve, zeer vroegrijpende, tweerijige zomergerst, die vooral op zandgrond en op minder vruchtbare kleigrond, mede door goede grondbedekking, gunstige resultaten geeft.

Flug ontwikkelend, vroeg doorschietend gewas. Vrij lang stro, voor vruchtbare gronden wat slap. Iets vatbaar voor roest, stuifbrand komt de laatste jaren meer voor.

Iets gerekte aar. Vrij grote, iets smalle korrel, wat lichter van kleur dan die van Kenia en van goede kwaliteit. Weinig gevoelig voor schot, wel voor dorsbeschadiging. Ondanks een enigszins hoog eiwitgehalte wordt de brouwkwaliteit vrij gunstig beoordeeld; de pelkwaliteit eveneens.

A — 531. MANSHOLT'S TWEERIJIGE. — B — Kr. Goudgerst x Friedrichswerther wintergerst. 1922 en 1932. **K en V: Dr. R. J. Mansholt, Westpolder (Gr.).**

Hoewel dit tweerijige ras zich niet door de hoogste opbrengs onderscheidt, vindt het, vooral in het noorden van het land en ook op vruchtbare zandgronden waardering wegens goede grondbedekking en goede resistentie tegen ziekten. Bij gemengde uitzaai van haver en gerst, zoals dit in sommige zandgebieden voor komt, is Mansholt's tweerijige het beste ras.

Moet dik worden gezaaid in verband met de grote korrel en matige uitstoeling. Verdraagt laat zaaien slecht. In het begin wat traag ontwikkelend, later vrij bladrijk.

Tamelijk lang en matig stevig stro. Rijpt iets na Kenia. Matig vatbaar voor roest, stuifbrand en meeldauw.

Vrij forse aar. Korrel zeer groot, vaak wat blauwachtig van kleur; iets grof, doch blank kaf. Weinig tweede soort. Zeer gevoelig voor dorsbeschadiging. Geschikt voor pelgerst; voor brouwergerst weinig geschikt.

B — 10. GOUDGERST. — FB — Sel. uit Zweeds landras. 1897 en 1913 (1913). **K:** Zweedse Zaaizaadver., Svalöf, Zweden. **V: C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.**

Tweerijige, matig stevige, goed opbrengende zomergerst, die een grote verbreiding heeft gehad, maar meer en meer door bovenstaande rassen is teruggedrongen. Handhaaft zich nog op gronden die voor de teelt van zomergerst wat te licht of in minder goede conditie zijn.

Bedekt de grond vroeg. Voldoende bladrijk, kort stro; vroegrijp. Zeer vatbaar voor roest, weinig voor stuifbrand.

Korte, vrij dicht geschakelde aar. Kleine, korte, goedgevulde korrel. Niet geschikt voor brouwergerst en als pelgerst niet gezocht.

B — 160. BIGO. — B — Sel. uit Zeeuws landras. 1920 en 1924. **K:** Het Rijkslandbouwconsulentschap te Goes. **Vk en V: Centraal Bureau, Rotterdam.**

Vierrijige voergerst, die alleen in Groningen op de zwaardere gronden nog enige betekenis heeft; geeft daar een vrij goede opbrengst.

Fors, bladrijk gewas, dat een goede grondbedekking geeft; weinig vatbaar voor roest, wel voor meeldauw en strepenziekte. Moeilijk wegens sterke uitstoeling en het lange, vrij slappe stro dun gezaaid worden en niet te zwaar met stikstof bemest.

Rijpt enigszins laat; bij rijpheid knikken de halmen soms onder de aar, waardoor, vooral bij wind, aanzienlijk korrelverlies kan optreden, hetgeen beperkt kan worden door vroegtijdig zichten.

Korrel smal en grof van kaf; laag hl-gewicht. Ongeschikt voor de brouwerij en pellerij.

Nieuwe rassen

N — 1180. BALDER. — B — Kr. (Zweeds landras × Goudgerst) × Maja. 1931 en 1947 (1942). **K:** Fa Weibull, Landskrona, Zweden. **V:** Centraal Bureau, Rotterdam.

Zeer productieve tweerijige zomergerst, die op vruchtbare kleigronden een goede indruk maakt en die in brouwkwaliteit nog iets boven Kenia staat. Blijft op minder vruchtbare kleigronden en op zandgrond veelal te kort.

Vroeger ontwikkelend en bladrijker, waardoor beter grondbedekking dan Kenia. Zeer goed halmgetal, moet dun gezaaid worden. Heeft tijdens de groei een opvallend lichtgroene kleur, terwijl in het rijpe gewas de verkleuring van bladoortjes en kafnaalden ontbreekt.

Het fijne stro is iets korter dan van Kenia; in stevigheid van stro ontlopen beide rassen elkaar niet veel. Rijpt even later dan Kenia.

Matig vatbaar voor roest, zeer vatbaar voor stuifbrand en meeldauw. Vrij gevoelig voor korreluitval.

Geschatte gemiddelde zaadopbrengst der zomergerstrassen in % van Kenia

	Westelijke kleistreken	Noordelijk kleigebied	Rivier- klei	Löss	Zand-en dalgrond
Kenia (standaard)	100	100	100	100	100
Balder	102	101	—	—	—
Bigo	90	91	—	—	—
Goudgerst	96	97	99	99	99
Mansholt's tweerijige	93	95	95	98	98
Saxonia	99	99	100	101	101

Zaaizaadhoeveelheden der zomergerstrassen in % van Kenia

Kenia (standaard)	100
Bigo	85
Balder	95
Goudgerst	105
Saxonia	110
Mansholt's tweerijige	125

VERGELIJKEND OVERZICHT DER RASEIGENSCHAPPEN BIJ ZOMERGERST

Een hoog cijfer duidt op gunstige ontwikkeling der betrokken eigenschap. Verder worden grote bladrijksdom, lang stro en vroegrijpheid door een hoog cijfer aangeduid.			Bigo	Abed Kenia	Balder	Goudgerst	Mansh. 2 rijige	Savonia
1.	Mogelijkheid van laat zaaien	8 ^s	8	8	8	8	6	8
2.	Vroegheid van grondbedekking	9	7	7 ^s	8	8	8	8
3.	Vroegheid van in aar schieten	7	7 ^s	7	8	7	8	8
4.	Bladrijksdom	9	6	6 ^s	6 ^s	7	7	7
5.	Lengte stro	8	6	5 ^s	6 ^s	8	7	7
6.	Vroegrijpheid	6	8	7 ^s	8	7	8	8
7.	Halmgetal	6	8 ^s	9	8	6	7	7
8.	Aantal korrels per aar	8	6 ^s	6	6	6 ^s	6	6
9.	Korrelgrootte	6	6	6	6 ^s	8 ^s	7	7
10.	Marktbaar gedeelte	6	7	7	7 ^s	9	7	7
11.	Kwaliteit	6	8	8	7	8	7	7
12.	Opbrengst zaad	6 ^s	8	8 ^s	7 ^s	7	7	7
13.	„ stro	8 ^s	6	6	7	8 ^s	7	7
14.	Verhouding korrel : stro . . .	6	8 ^s	9	7 ^s	6 ^s	7	7
15.	Resistentie tegen	legeren	5	7	7	5 ^s	6	6
16.		uitval van korrels	7	6 ^s	6 ^s	7	8	8
17.		schot	8 ^s	7	7	8	8	8
18.		dweragroest	8	5	6	5 ^s	7	7
19.		gele roest	9	5	6	5	7	7
20.		meeldauw	5	6	5	6	7 ^s	7
21.		stuifbrand	7	4	4	7 ^s	7	7
22.	Geschiktheid voor zandgrond		6 ^s	6	6	7	7	7
23.	„ als brouwergerst		3	8	8 ^s	4	5	5
24.	„ als pelgerst		4	6	6	6	7 ^s	7

ROGGE

WINTERROGGE

Winterrogge geeft de hoogste opbrengst wanneer tijdig wordt gezaaid; zaaien na October geeft gemiddeld belangrijke opbrengstverlaging. Vooral is dit bij Brandt's Marien het geval, welk ras laat zaaien minder goed verdraagt dan Petkuser. Verder is het van groot belang de stikstofbemesting in het voorjaar vroeg toe te dienen; wanneer de omstandigheden dit enigszins toelaten vóór 1 Maart.

Petkuser is op zandgrond het meest productieve en meest oogstzekere ras. Het neemt reeds gedurende een groot aantal jaren $\pm$ 95% van het winterrogge-areaal in.

Brandt's Marien kan op de zand- en dalgronden in het algemeen in opbrengst niet met Petkuser meekomen; men ziet de belangstelling daar steeds meer afnemen. Het ras is van enige betekenis geworden voor de kleigronden, hoewel daar de laatste jaren ook geen verdere uitbreiding valt te constateren. De verbouwde oppervlakte is van 6% in 1943 tot 2% in 1947 teruggegaan.

De Ottersumse rogge, hoewel vrij wat minder productief, kan in aanmerking komen voor gronden, die besmet zijn met het stengel-aaltje („reup”).

Voor snijrogge is Ottersumse wegens de vlugge voorjaarsontwikkeling het meest geschikte ras. Petkuser kan ook reeds vrij vroeg in het voorjaar een flinke hoeveelheid groene massa leveren. Brandt's Marien daarentegen is voor snijrogge, vanwege de trage voorjaarsontwikkeling, minder te prefereren.

Verder verdient rogge ook als groenbemestingsgewas de aandacht.

A — 13. PETKUSER. — DB — Sel. uit Pirnaer en Probstseier. 1881 en 1899 (1899). K: Dr. F. von Lochow [†]. Vk: F. von Lochow, G.m.b.H., Petkus, Duitsland. V: Centraal Bureau, Rotterdam.

Dit oogstzekere, zeer productieve roggeras wordt algemeen in ons land verbouwd.

Wintervastheid, uitstoeling en grondbedekking zeer goed. Kan laat gezaaid worden. Tamelijk lang, bladrijk, vrij stevig stro. Vatbaar voor het stengelaaltje (reup) en voor roest. Ondiep zaaien is gewenst, evenals voor de andere roggerassen.

Aren merendeels parallelvormig, dicht geschakeld, bij rijping iets neergebogen. Korrel groot, gevuld, groengrijs en van goede kwaliteit.

B — 948. BRANDT'S MARIEN. — DB — Sel. uit Prof. Heinrich's rogge. 1912 en 1937 (1920). **K:** Wilhelm Brandt, Toitenwinkel, Duitsland. **V:** C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Onderscheidt zich van de Petkuser door iets korter en fijner stro en door een kleinere, lichter gekleurde korrel. Kan op zand- en dalgrond in het algemeen in opbrengst niet met Petkuser meekomen. Op kleigrond en hier en daar op goede, vochthoudende zandgrond heeft dit ras enige belangstelling. Kan daar iets hogere opbrengsten geven, mits vroeg wordt gezaaid. Bij laat zaaien blijft ze ook op deze grondsoorten in opbrengst beneden Petkuser.

Ontwikkelt wat traag en bedekt de grond minder vroeg en minder goed. Iets smal lichtgroen blad; tamelijk stevig stro, tegen het rijpen neerbuigend. Goede dekvrucht.

Goed halmgetal. Rijpt ongeveer tegelijk met Petkuser. Eveneens vatbaar voor het stengelaaltje en voor roest.

Korte, brede, visvormige aar. Weinig korreluitval. Gevoelig voor schot.

B — 300. OTTERSUMSE. — Landras. **V:** „Landbouwbelaug”, Roermond.

Deze vroegrijpe, matig productieve rogge kan van betekenis zijn op gronden, die besmet zijn met het stengelaaltje („reup”), waar ze ook wel gemengd met Petkuser wordt uitgezaaid. Het verdient echter aanbeveling door vruchtwisseling, organische bemesting, doelmatige grondbewerking en andere cultuurmaatregelen, welke de structuur verbeteren, te trachten de „reup” te verdrijven en dan Petkuser te verbouwen.

Vlug ontwikkelend. Goed wintervast. Lang, slap stro met lange aren. Vatbaar voor roest. Weinig gevoelig voor schot.

ZOMERROGGE

Wanneer het door omstandigheden niet gelukt is in de herfst winterrogge te zaaien kan men tot de teelt van zomerrogge als noodgewas zijn toevlucht nemen. In enkele roggestreken is het zaaien van een kleine oppervlakte zomerrogge min of meer gebruikelijk. De opbrengsten van zomerrogge blijven aanzienlijk beneden die van winterrogge.

De rassenkeuze is beperkt tot het ras Petkuser, dat in 1948 slechts 1% van het roggeareaal in beslag nam. Het stro is ongeveer even lang, doch slapper dan Petkuser winterrogge; rijpt ruim een week later.

A — 14. PETKUSER. — D — Sel. uit Petkuser winterrogge, 1898 en 1908 (1903). **K:** Dr. F. von Lochow †. **Vk:** F. von Lochow, G. m. b. H., Petkus, Duitsland. **V:** Centraal Bureau, Rotterdam.

Stro vrij lang, slapper en brozer dan van Petkuser winterrogge. De opbrengst is wisselvallig; blijft gemiddeld ongeveer 20% beneden die van winterrogge.

Uitstoeling vrij goed. Fijner van korrel, kleur groengrijs. Rijpt ongeveer 7-10 dagen na Petkuser winterrogge.

**Geschatte gemiddelde zaadopbrengst der roggerassen
in % van Petkuser winterrogge**

	Zand- en dalgrond	Klei- streken
Petkuser winterrogge (standaard)	100	100
Brandt's Marien	96	101
Ottersumse	85	—
Petkuser zomerrogge	80	—

**Zaaizaadhoeveelheden der roggerassen in %
van Petkuser winterrogge**

Petkuser winterrogge (standaard)	100
Brandt's Marien, Ottersumse	95
Petkuser zomerrogge	120

VERGELIJKEND OVERZICHT DER RASEIGENSCHAPPEN BIJ ROGGE

Een hoog cijfer duidt op gunstige ontwikkeling der betrokken eigenschap. Verder worden grote bladrijckdom, lang stro en vroegrijpheid door een hoog cijfer aangeduid.

	Brandt's Marien	Ottersumse	Fetkuser winter	Petkuser zomer
1. Mogelijkheid van laat zaaien	7	9	9	8
2. " " voorjaarszaai	—	—	—	10
3. Wintervastheid	8 ^s	9	9	—
4. Vroegheid van grondbedekking	6 ^s	8 ^s	8	7
5. " " doorschieten	7 ^s	9	8	6
6. Bladrijckdom	7	7	8	7
7. Lengte stro	8	9	8 ^s	8
8. Vroegrijpheid	8	9	8	6
9. Halmgetal	8	7	7	6 ^s
10. Aantal korrels per aar	8	6	8	7
11. Korrelgrootte	7	7	8	6 ^s
12. Marktbaar gedeelte	7	7	8	7
13. Kwaliteit	7 ^s	7 ^s	8	7
14. Opbrengst zaad	8 ^s	7	9	6 ^s
15. " stro	8	8 ^s	9	6 ^s
16. Verhouding korrel : stro	8	7	7 ^s	7 ^s
17. legeren	7 ^s	5	7 ^s	6
18. Resis- uitval van korrels	8 ^s	8	8	7
19. tentie schot	5 ^s	7	6	6
20. tegen roest	5	6	5	5
21. stengelaaltje (reup)	4	8	4	7
22. Geschiktheid voor kleigrond	7	4	7	5

HAVER

Haver is na rogge het meest verbouwde graangewas. De grootste verbreiding heeft ze op zand- en dalgronden, waar ongeveer 70% van de in Nederland verbouwde haver voorkomt.

Van de in de Rassenlijst opgenomen rassen zijn Marne, Adelaar en Zonne II geschikt voor vrijwel alle grondsoorten. De rassen Binder, Expres en Wodan stellen hoger eisen aan de grond; ze komen alleen voor verbouw op kleigrond in aanmerking. Specifieke zandhavers zijn de witte haverrassen Zege en Dippe's vroege witte, de gele haverrassen Goudenregen II en Flämingsgold en de Zwarte President. Het nieuwe witte haverras Libertas kan ook tot deze groep worden gerekend.

Wat oppervlakte betreft is Adelaar nog het belangrijkste ras, doch wordt in opbrengst de laatste jaren overtroffen door andere rassen, vooral door Marne en ook door het nieuwe ras Libertas. Bovendien heeft Adelaar het bezwaar van de ongelijkmatige afrijping van korrel en stro. Het gevolg is dan ook dat de oppervlakte snel terug gaat lopen (van 52% in 1946 tot 41% in 1948).

Marne heeft naast een hogere productiviteit dan Adelaar het voordeel van gelijkmatiger afrijping en een betere stevigheid van het stro. Hierdoor breidt dit ras zich de laatste jaren zeer sterk uit, in hoofdzaak ten koste van Adelaar, doch ook van Binder en andere rassen. In 1946 werd Marne voor het eerst in de Rassenlijst opgenomen en nam in 1948 reeds 13% van het areaal in.

Binder wordt het meest verbouwd op de westelijke klei; in dit gebied besloeg het in 1948 nog 44% van de oppervlakte. De verbouw voor geheel Nederland liep terug van 13% in 1947 tot 10% in 1948.

Expres, een vroegrijpende haver van zeer goede kwaliteit, stelt vrij hoge eisen aan de grond. Op de noordelijke klei en op zandgrond neemt de belangstelling voor dit ras af, op de westelijke klei daarentegen iets toe. Voor geheel Nederland liep de verbouw terug (van 4% in 1947 tot 3% in 1948).

Zege, het vroeger algemeen verbouwde haverras, wordt steeds meer verdrongen door rassen met korter en steviger stro en een hogere opbrengst. Heeft nog enige waardering op zandgrond wegens gelijkmatige afrijping en goede korrelkwaliteit. De verbouwde oppervlakte liep terug tot 9%.

Wodan, die alleen voor verbouw op vruchtbare kleigronden en

gescheurd grasland in aanmerking komt, kon zich in 1948 nauwelijks op 2% van het areaal handhaven.

Zonne II heeft zich, hoewel dit ras gemiddeld in opbrengst op alle grondsoorten beneden Marne blijft, verder uitgebreid. In tegenstelling tot Marne blijft de verbouw echter in hoofdzaak beperkt tot het noorden van het land. Nam in 1948 10% van het gehele areaal in.

Libertas, die dit jaar voor het eerst in de Rassenlijst werd opgenomen, heeft op de proefvelden een zeer productieve indruk gemaakt. Komt in de eerste plaats voor beproeving op zandgrond in aanmerking, o.a. ter vervanging van Zege, Dippe's vroege witte, Goudenregen II en Flämingsgold. Geeft hoger opbrengst dan deze rassen en is iets steviger van stro. Voor vruchtbare gronden laat de stevigheid van stro iets te wensen over.

Dippe's vroege witte komt in de O rubriek voor. Mansholt's III werd van de Rassenlijst afgevoerd.

Met gele haverras Goudenregen II handhaaft zich nog steeds op de zuidelijke zandgronden. Vervanging van dit ras door productievere rassen verdient ernstige overweging.

Flämingsgold, een productieve, geelzadige haver, komt slechts sporadisch op minder goede, droge zandgronden voor. De verbreiding is gering vanwege het slappe stro en de matige korrelkwaliteit.

Van de zwarte haver wordt Zwarte President hier en daar op zand- en dalgrond, voornamelijk op ontginningsgronden, nog verbouwd.

WITTE HAVER

A — 1176. MARNE. — Kr. Echo × Adelaar. 1930 en 1946. K: P. J. Hijlkema, Mensingeweer. V: C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Zeer productieve, witte haver, die de laatste jaren op klei-, dal- en goede zandgronden in opbrengst gemiddeld bovenaan stond. Breidt zich op alle grondsoorten sterk uit.

Moet vrij dik gezaaid worden; stoelt matig uit. Vrij bladrijk gewas, waardoor goede grondbedekking. Vroeg zaaien van eventuele ondervrucht is dan ook gewenst.

Stro vrij kort en vrij stevig. Rijpt middelmatig vroeg en behoorlijk gelijkmatig af.

Korrel middelmatig groot, vrij goed gevuld en van vrij goede kwaliteit.

- A — 464. ADELAAR.** — FDEB — Kr. v. Lochow's Gele × Zege. 1914 en 1929 (1931). K: Zweedse Zaaizaadver., Svalöf, Zweden. V: C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Productieve, geelwitte haver, die op alle grondsoorten nog een grote verbreiding heeft, doch die wegens verschillende minder goede eigenschappen meer en meer concurrentie van andere rassen ondervindt.

De korrel is wat smal, klein en grijs, niet recht gewild in de handel. Een ernstig bezwaar is vooral, dat het stro later rijpt dan de korrel, wat zaadverlies, moeilijk drogen der hokken, broei en muff worden in de schuur ten gevolge kan hebben.

Moet niet te dik gezaaid worden; zeer goed halmgetal.

Stro middelmatig lang en vrij stevig. Iets laatrijp. Bij zware ontwikkeling wordt de rijpingstijd aanmerkelijk verlaagd en de droging bemoeilijkt. Indien ze gaat legeren, lijdt ze zeer.

Gevoelig voor schot en voor thrips (optreden van loze kafjes).

- A — 469. BINDER.** — FB — Sel. uit Carsten's haver III. 1925 en 1931. K en V: Dr. R. J. Mansholt, Westpolder (Gr.).

Op vruchtbare kleigrond productieve, witte haver. Stelt hogere eisen aan grond en bemestingstoestand dan Adelaar. Voor zand- en dalgronden is dit ras minder geschikt.

Blad in de jeugd opgericht; geschikt als dekvrucht. Stro kort, stevig, doch weinig elastisch. Tijdig rijp. Weinig gevoelig voor thrips.

Pluim gedrongen. Korrel tamelijk kort, goed gevuld, wat ongelijk van stuk. Laag bastgehalte.

- B — 1063. EXPRES.** — Kr. Adelaar × Mansholt's III. 1931 en 1941. K: P. J. Hijlkema, Mensingeweer. V: C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Vlug ontwikkelende en vroegrijpe witte haver van zeer goede kwaliteit. Komt het meest voor verbouw op goede kleigronden in aanmerking. Behoort niet tot de productiefste rassen, doch heeft vooral als goede dekvrucht voor klaver waardering. Op minder goede kleigronden en de gemiddelde zand- en dalgronden blijft de opbrengst teveel bij andere rassen achter.

Moet dik gezaaid worden; stoelt matig uit. Aanvankelijk wat steil opgericht blad, echter door vlugge ontwikkeling wel vroege grondbedekking.

Middelmatig lang, vrij stevig stro, dat vrijwel gelijktijdig met de korrel rijpt. Met het oog op korrelverlies is tijdig maaien gewenst. Tamelijk gevoelig voor thrips.

Mooie, grote, blanke korrel met weinig tweede soort en vrij laag bastgehalte. Zeer geschikt voor de havermoutfabricage.

B — 15. ZEGE. — FDEB — Stam uit Milton haver. 1892 en 1900 (1908). **K:** Zweedse Zaaizaadver., Svalöf, Zweden. **V:** C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Dit ras heeft veel terrein verloren aan rassen met korter en steviger stro en hogere opbrengst. Handhaaft zich nog in enkele streken, vooral op zandgrond, wegens regelmatige afrijping en goede korrelkwaliteit.

Forse, vrij slappe, tamelijk lange, bladrijke halm. Tijdig rijp. Iets gevoelig voor thrips.

Pluim tamelijk klein, doch goed bezet. Korrel roomwit, egaal dik, kort en stomppuntig. Iets hoog bastgehalte.

B — 1064. WODAN. — Sel. uit Orion II haver. 1929 en 1941. **K** en **V:** Dr. R. J. Mansholt, Westpolder (Gr.).

Vroegrijpe, korte, zeer stevige, witte haver van goede kwaliteit die alleen voor verbouw op vruchtbare kleigronden en gescheurd grasland in aanmerking komt. De opbrengst is daar goed. Vraag een flinke stikstofbemesting. Niet geschikt voor verbouw op zandgrond; geeft daar te geringe grondbedekking.

Moet vrij dik gezaaid worden. Matige bladontwikkeling en uitstoeling. Zeer goede dekvrucht.

Het stro rijpt ongeveer gelijk met de korrel. Is goed machinaal te oogsten, doch moet tijdig gemaaid worden in verband met het gemakkelijk halverwege knikken der halmen bij het rijpen. Zeer gevoelig voor thrips.

Vrij grote, goed gevulde korrel met iets hoog bastgehalte.

B — 1142. ZONNE II. — Kr. Ster × Adelaar 01543. 1930 en 1944 (1943). **K:** Zweedse Zaaizaadver., Svalöf, Zweden. **V:** C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Onderscheidt zich van Adelaar door een wat gelijkmatiger afrijping van korrel en stro en een iets betere kwaliteit van het zaad; opbrengst ongeveer gelijk. Stro is steviger; kan hoger stikstofbemesting verdragen.

In vergelijking met Marne geeft Zonne II op alle grondsoorten lager opbrengst. Heeft iets langer stro; rijpt even later. In korrelkwaliteit komen deze rassen veel met elkaar overeen.

O — 963. DIPPE'S VROEGE WITTE. — D — Kr. Überwinder × Gelbhafer. 1919 en 1939 (1927). **K:** Gebr. Dippe A.G., Quedlinburg Duitsland. **V:** Fa François Schul, Roosendaal. (RI. 1946).

Nieuwe rassen

N — 1228. LIBERTAS. — Kr. Dippe's Vroege Witte × Flämingsgold. 1937 en 1949. **K en V: Centraal Bureau, Rotterdam.**

Zeer productieve, vroegrijpe, witte haver, die ter vervanging van de op minder goede zandgrond verbouwde rassen beproeving verdient. Het stro is steviger dan van verschillende dezer rassen en de opbrengst hoger. Voor de betere gronden laat de stevigheid van het stro te wensen over.

Zeer vroeg ontwikkelend, matig bladrijk gewas. Goede dekvrucht. Moet in verband met de zeer steile bladstand waarschijnlijk op niet te grote rijenafstand worden gezaaid; overigens kan met een normale hoeveelheid zaaizaad worden volstaan, daar dit ras goed uitstoelt.

Middelmatig lang stro, dat vrijwel gelijk met de korrel rijpt. Korrel middelmatig groot en van iets betere kwaliteit dan Adelaide.

GELE HAVER

B — 465. GOUDENREGEN II. — DFEB — Kr. Zege × Goudenregen. 1916 en 1928 (1928). **K:** Zweedse Zaaizaadver., Svalöf, Zweeden. **V: C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.**

Vroegrijpende, gele haver. Geschikt voor zandgronden, mede wegens vroege grondbedekking en enige resistentie tegen droogte. Kan op de goede zandgronden in zaadopbrengst niet tegen de witte haverrassen concurreren.

Vrij lang, wat slap, fijn en elastisch stro, dat voor fourage zeer geschikt is. Gevoelig voor thrips.

Korrel matig groot, hoog geel.

B — 811. FLAMINGSGOLD. — DB — Kr. v. Lochow's Gele Haver × Silezische witte haver. 1921 en 1936 (1936). **K:** Dr. F. von Lochow †. **Vk:** F. von Lochow, G.m.b.H., Petkus, Duitsland. **V: Centraal Bureau, Rotterdam.**

Vrij vroegrijpende, gele haver, die op minder goede zandgronden goede opbrengsten kan geven. Stelt geen hoge eisen aan de grond en kan goed tegen droogte. Het slappe stro en de matige korrelkwaliteit zijn echter oorzaak, dat dit ras geen opgang maakt.

Moet dun gezaaid worden. Fors en bladrijk gewas. Goed halmgetal. Iets korter en iets later rijp dan Goudenregen II. Het stro rijpt wat later dan de korrel; zeer geschikt voor fourage. Iets gevoelig voor thrips. Korrel fijn en smal.

De laatste jaren waren er mogelijkheden voor export van zaaizaad.

ZWARTE HAYER

B — 20. ZWARTE PRESIDENT* — DFB — Landras. V: Veenkoloniale Boerenbond, Veendam en Coöp. Centrale Handelsver., Veghel.

Zeer vroeg, met rogge rijpende, zwarte haver, die vanwege geringe gevoeligheid voor ontginningsziekte en lage kalktoestand voor heideontginningen in aanmerking kan komen. Blijft in productievermogen en stevigheid van stro belangrijk bij de andere haverrassen ten achter.

Middelmatig lang, slap stro, dat zeer geschikt is voor fourage.

Korrels zitten los in de pluim. Gevoelig voor doorwas, weinig voor thrips.

**Geschatte gemiddelde zaadophbrengst der haverrassen
in % van Adelaar**

	Klei- streken	Zand- en dalgrond
Adelaar (standaard)	100	100
Binder	99	93
Expres	99	95
Marne	105	103
Wodan	98	90
Zege	96	97
Zonne II	102	100
Goudenregen II	94	96
Fläminggold	—	99
Zwarte President	—	80

Zaaizaadhoeveelheden der haverrassen in % van Adelaar

Adelaar (standaard)	100
Fläminggold	85
Zwarte President	90
Libertas	100
Binder, Goudenregen II, Zege, Zonne II	105
Marne, Wodan	110
Expres	115

*) Frans synoniem: Mesdag haver.

VERGELIJKEND OVERZICHT VAN DE RASEIGENSCHAPPEN BIJ HAVER

Een hoog cijfer duidt op gunstige ontwikkeling der betrokken eigenschap. Verder zijn grote bladrijkdom, lang stro, vroegrijpheid en een laag bastgehalte door een hoog cijfer aangeduid.

	Adelaar	Binder	Expres	Libertas	Marne	Wodan	Zege	Zonne II	geelzadig	zwartzadig
1. Mogelijkheid van laat zaaien .	5	5 ^s	6	6	6	5 ^s	6	6	9	Zw. President
2. Vroegheid van grondbedekking	7	6 ^s	7 ^s	8	7 ^s	7 ^s	8	7	8 ^s	Zw. President
3. Vroegheid v. in pluim schieten	7	6 ^s	8	8	7 ^s	7 ^s	7	7	7 ^s	9 ^s
4. Bladrijkdom	7	6 ^s	6 ^s	7	7 ^s	6 ^s	8	7 ^s	8	8
5. Lengte stro	7	6 ^s	7	7	6 ^s	6	7 ^s	7	7 ^s	7 ^s
6. Vroegrijpheid	6	7	8	8	7	8	7	6 ^s	7 ^s	9 ^s
7. Halmgetal	8 ^s	7	7	8	7 ^s	7	7	8	8 ^s	7
8. Aantal korrels per pluim .	8	8	7 ^s	8	8	7 ^s	7 ^s	8	8	6 ^s
9. Korrelgrootte	7	7 ^s	8	7	7 ^s	8	8	7 ^s	6 ^s	6 ^s
10. Bastgehalte	8	9	9	—	8	7 ^s	7 ^s	8	7 ^s	5 ^s
11. Marktbaar gedeelte	6 ^s	7 ^s	8	7	7 ^s	8	8	7 ^s	6 ^s	6
12. Kwaliteit	6 ^s	8	8 ^s	7	7 ^s	8	8	7 ^s	6 ^s	7
13. Opbrengst zaad	8 ^s	8	8	9	9	8	8	8 ^s	8	6 ^s
14. " stro	7 ^s	6 ^s	7	7	7	6	8	7 ^s	8	7 ^s
15. Verhouding korrel : stro . .	8	8	8	8 ^s	8 ^s	8 ^s	7	7	7	6 ^s
16. legeren	7	7 ^s	7 ^s	6	7 ^s	9	6	7 ^s	5 ^s	4
17. Resis- doorwas	7	8	7 ^s	—	8	9	7 ^s	8	8	5
18. tentie uitval van korrels .	6 ^s	8	6 ^s	7	7	7	8	7	7	5 ^s
19. tegen schot	5	5 ^s	6	6	6	6	6	6	6	5
20. optreden loze kafjes	6 ^s	8	6	7	7	5	6 ^s	6 ^s	6 ^s	8 ^s
21. Geschiktheid als dekvrucht .	7	8	8	8	7	9	7	7	6	7

MAÏS

De oppervlakte maïs nam in 1948 verder toe met 8% tot ruim 4700 ha. Deze uitbreiding komt in hoofdzaak voor rekening van Noord-Brabant, in mindere mate van Limburg en Zeeland. Elders bleef de cultuur stationnair of nam iets af. Het areaal lag voor 42% in Noord-Brabant, 42% in Limburg, 9% in Gelderland en 3% in Zeeland. De verbouw van maïs is dus geconcentreerd in het zuidoosten en zuiden van het land.

De rassenkeuze wordt nog steeds in hoofdzaak bepaald door de productiviteit en de vroegrijpheid. Daarnaast zijn arbeidsbesparende eigenschappen bij de oogst van belang, als goede stevigheid van stro, hoge plaatsing der kolven en geringe vatbaarheid voor kolfsteel- en spilrot (aantasting door de schimmel *Basisporium*, waardoor de kolven slap neerhangen en de planten soms in elkaar zakken). Deze eigenschappen worden vooral belangrijk nu het machinaal plukken in Nederland ook mogelijk is gebleken, mits het gewas er geschikt voor is.

Maïs kan op redelijk goede zandgronden belangrijk hoger opbrengst geven dan rogge. Ook voor de vruchtwisseling kan dit prima voedergraan op zandgrond grote waarde hebben.

De vroegrijpe rassen treft men vooral aan bij de ronde of „flint”-maïs, waarvan de Vroege gele ronde C.B. de voorkeur verdient. Baanbreker en Unicum zijn wat vroeger rijp, doch de opbrengst van deze rassen is gemiddeld iets lager. Pfarrkirchner en Chiemgauer komen in de O rubriek voor.

De paardetand- of „dent”-maïs heeft groter en hoger geplaatste kolven, hetgeen het oogsten vergemakkelijkt; de kolven drogen echter moeilijker. Zo komt de enige vertegenwoordiger hiervan, de Noordlander, door late rijping, niet voor het gehele land, maar alleen voor het zuidoosten in aanmerking.

Voor al door de vorderingen in de Verenigde Staten van Noord-Amerika op het gebied van de maïsveredeling (hybriden) en het machinaal plukken zijn veel meer mogelijkheden, ook voor Nederland geopend. Waarschijnlijk zal de stand van het onderzoek het mogelijk maken het volgend jaar een of meer hybriden in de Rassenlijst op te nemen.

Voor snijmaïs raadplege men blz. 43.

VROEGRIJP

- A — 968. VROEGE GELE RONDE C.B.** — Sel. uit Pfarrkirchner, gekruist met Mahndorfer en Janetzki's frühreifende. 1935 en 1939. **K** en **V**: Centraal Bureau, Rotterdam.

Vrij vroeg rijpende, zeer goed opbrengende maïs. Vrij fors, bladrijk gewas met vrij hoog geplaatste kolven. Middelmatig lang, stevig stro. Weinig vatbaar voor kolfsteel- en spilrot (Basisporium).

Kolven, evenals bij de andere vroegrijpe rassen, meest 8-rijig. Tamelijk groot, geel zaad van goede kwaliteit.

- A — 1127. BAANBREKER.** — Sel. uit Chiemgauer. 1938 en 1941. **K**: Dr. L. Koch, Zeist. **Vk**: G. P. A. van den Eynden, Moerstraten (N-Br.). **V**: Coöp. Centrale Handelsver., Veghel.

Vroegrijpende, goed opbrengende maïs. Stro iets minder bladrijk en korter, doch niet steviger dan van Vroege gele ronde C.B. Stoelt vrij weinig uit.

Vrij hoog geplaatste kolven. Groot, geel zaad van goede kwaliteit.

- A — 1124. UNICUM.** — Sel. uit Pfarrkirchner, Chiemgauer en Mecklenburger. 1937 en 1940. **K**: D. K. Diekhuis †. **Vk** en **V**: P. Diekhuis, Oudeschip (Gr.).

Vroegrijpende, goed opbrengende maïs, waarvan het stro iets korter is dan van Vroege gele ronde C.B. Stoelt iets minder uit, komt wat vroeger in pluim en rijpt ook vroeger. Gemiddeld zijn de kolven iets lager geplaatst.

Het zaad is iets groter en van goede kwaliteit.

- O — 847. PFARRKIRCHNER.** — DB — Sel. uit landras. 1921 en 1937 (1921). **K**: J. Alzheimer, Pfarrkirchen, Bayern, Duitsland. **Vk**: Freiherr von Moreau'sche Saatzuchtwirtschaft, Schönbach-Schafhöfen bei Regensburg, Duitsland. **V**: G. Kraai Wzn., Vlagtwedde. (Rl. 1948).

Deze vroegrijpende maïs, waaruit bovengenoemde rassen grotendeels door selectie zijn ontstaan, heeft als nadeel de vrij grote vatbaarheid voor kolfsteel- en spilrot (Basisporium), waardoor o.m. de stevigheid te wensen overlaat. Blijft ook in opbrengst beneden bovengenoemde selecties.

De toekomst van dit ras is onzeker.

- O — 848. CHIEMGAUER.** — DB — Sel. uit landras. 1924 en 1937.
K: G. Perreiter, Wörglham-Bergen, Oberbayern, Duitsland. **V:**
 C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen. (Rl. 1948).

Kan in opbrengst gemiddeld niet meer meekomen. De toekomst van dit ras is onzeker.

MIDDENVROEG-MIDDENLAATRIJP

- B — 952. NOORDLANDER.** — Sel. uit Early Butler. 1937 en 1938.
K en V: Herman Bennink, Apeldoorn.

Paardetand type, dat wegens laatrijpeheid alleen voor het zuidoosten van het land (Oost Brabant, Limburg en de Gelderse Achterhoek) in aanmerking kan komen. Blijft evenwel in opbrengst gemiddeld beneden de ronde of „flint” maïsrassen.

Fors, stevig gewas, dat vrijwel niet uitstoelt; mede door gering aantal kolven per plant en hoge kolfaanzetting gemakkelijk te oogsten. Rijpt laat, derhalve is het gewenst tijdig te zaaien. De kweker raadt aan hol te zaaien (de pollen op tenminste 80 cm).

Grote, 12-14 rijige kolven, waarvan de aarspil vrij dik is, hetgeen het drogen bemoeilijkt. Tamelijk kleine, gele, aan de top gedeukte korrels.

BOEKWEIT

- B — 1128. BRABANTSE.** — Landras. **V:** o.a. Fa D. J. v. d. Have, Kapelle-Biezelinghe.

Onderscheidt zich door grijs, gevuld zaad van zeer goede kwaliteit.

- B — 1067. STAPHORSTER.** — Landras. **V:** o.a. Fa A. Visser, Steenwijk.

Wordt vanouds in de omgeving van Staphorst verbouwd. Donkerbruin zaad; scherpkantig.

VERGELIJKEND OVERZICHT DER RASEIGENSCHAPPEN BLJ MAIS

Een hoog cijfer duidt op gunstige ontwikkeling der betrokken eigenschap. Verder worden grote plantafstand, grote uitstoeling, bladrijdom, lang stro en hoge kolfaanzetting met een hoog cijfer aangeduid.

	Baanbreker	Noordlander	Unicum	Vroege gele ronde C.B.
1. Mogelijkheid van laat zaaien .	7	5	7	6 ^s
2. Plantafstand	6	8	6	6 ^s
3. Uitstoeling	6	4	6	7
4. Vroegheid van grondbedekking	7	6	7 ^s	7
5. „ „ in pluim schieten	7 ^s	6	7 ^s	7
6. Bladrijksdom	7	8 ^s	7	7 ^s
7. Lengte stro	7	9	7	7 ^s
8. Vroegrijpheid	8	5	8	7
9. Hoogte kolfaanzetting	7 ^s	9	7	7 ^s
10. Aantal korrels per kolf	7	8 ^s	7	7 ^s
11. Korrelgrootte	9	7	8 ^s	8
12. Marktbaar gedeelte	8	8	8	8
13. Kwaliteit	7 ^s	7 ^s	7 ^s	7 ^s
14. Opbrengst zaad	8	7	8	8 ^s
15. „ stro	7	8 ^s	7 ^s	7 ^s
16. Verhouding korrel : stro . . .	7 ^s	6	7	7
17. Resistentie tegen legeren . .	6 ^s	8	7	7

ERWTEN

Het erwten assortiment wordt verdeeld in ronde groene erwten, schokkers, capucijners, rozijnerwten en voererwten.

Hiervan worden de ronde groene erwten op alle grondsoorten het meest verbouwd. Ze nemen jaarlijks gemiddeld ongeveer 85% van de met erwten verbouwde oppervlakte in.

De schokkers worden in hoofdzaak op de westelijke klei, voornamelijk in Zeeland, verbouwd; de oppervlakte breidde zich in 1948 uit tot 7% van het gehele erwtenareaal in Nederland.

De capucijners en ook de rozijnerwten komen op alle grondsoorten voor, doch nemen nergens een grote plaats in. Ze besloegen in 1948 resp. 4 en 1% van de oppervlakte.

De voererwten, een vanouds in Limburg voorkomend gewas, zijn praktisch van geen betekenis meer.

De tabellen voor de gemiddelde geschatte zaadopbrengsten en benodigde hoeveelheden zaaizaad der ronde groene erwtenrassen komen op blz. 143 voor. Een vergelijkend overzicht van de ras-eigenschappen bij de ronde groene erwten alsmede van de andere erwten is op blz. 148 weergegeven.

In verband met de belangrijkheid van verschillende ziekten, die vanuit de grond het gewas aantasten, volgt hieronder een korte beschrijving van de meest voorkomende voet- en vaatziekten.

Fusarium solani voetziekte

De in de praktijk meest voorkomende ziekte, die b.v. in de jaren 1943 en 1948, voornamelijk op de westelijke klei in zeer sterke mate is opgetreden, wordt waarschijnlijk in hoofdzaak veroorzaakt door verschillende fusariumsoorten, waarbij *Fusarium solani* het meest op de voorgrond treedt. Gemakshalve zal bij de verdere toelichting deze ziekte voorlopig *Fusarium solani* voetziekte worden genoemd, hoewel dit weinig volledig en misschien niet steeds geheel juist behoeft te zijn.

Deze voetziekte begint meest begin Juni op te treden, in 1948 zelfs reeds in Mei. Karakteristiek voor het ziektebeeld is, dat het gewas meestal over het gehele perceel ziek wordt, waarbij opvalt, dat aanvankelijk zieke en volkomen gezonde planten naast elkaar voorkomen. Naarmate het seizoen vordert blijft de groei van een ziek perceel steeds meer achter en het aantal zieke planten wordt steeds groter. De oogstdepressie kan zeer groot zijn; soms, zoals in 1948, kan het gehele gewas mislukken.

Het verschil in vatbaarheid der rassen voor deze ziekte is zeer

groot, zodat men door de rassenkeuze het risico kan verkleinen. Van de ronde groene erwtenrassen zijn Unica en Plukerwt zeer sterk vatbaar, Mansholt's G.E.K. en Conservo sterk vatbaar. Daarentegen bezitten de C.B. rassen Rondo, Parel en Stijfstro een vrij goede tot zeer goede resistentie.

Zelka schokker blijft meestal gezond. De capucijner- en rozijnerwten zijn alle zeer vatbaar voor deze ziekte met uitzondering van de Vinco C.B. rozijnerwt, die vrij resistent genoemd kan worden.

St. Jansziekte

Een andere fusariumziekte is de St. Jansziekte, welke in tegenstelling tot de boven omschreven voetziekte tot de vaatziekten moet worden gerekend. De verschijnselen van de St. Jansziekte beginnen eind Juni pleksgewijze in het gewas op te treden. Bij veelvuldige verbouw van erwten worden deze plekken als regel groter. In het algemeen is de verbreiding minder groot dan van de *Fusarium solani* voetziekte. Omtrent de resistentie der rassen tegen de St. Jansziekte is nog betrekkelijk weinig bekend. Wel is in de praktijk gebleken, dat de Zelka schokker even vatbaar is als de ronde groene erwtenrassen.

Fusarium orthoceras vaatziekte

Een bijzondere vorm van erwtenziekte, welke nog slechts in enkele gebieden van ons land (o.a. de Zuid-Hollandse droogmakerijen en het Oldambt) is aangetroffen, wordt veroorzaakt door *Fusarium orthoceras*. Deze vaatziekte treedt meestal vrij vroeg op en doet dan in zeer korte tijd het gewas geheel afsterven, veelal voor er peulen gezet zijn. Binnen een aangetaste plek of perceel zijn reeds vanaf het eerste optreden alle planten ziek, in tegenstelling met de *Fusarium solani* voetziekte. Het begin van het ziektebeeld is, dat de planten naar alle richtingen als het ware omvallen, terwijl het blad een doffe grijs-groene tint aanneemt.

Alle in de Rassenlijst voorkomende ronde groene erwtenrassen zijn voor deze ziekte zo vatbaar, dat verbouw hiervan op besmette gronden waarschijnlijk voor langere tijd onmogelijk is.

Daarentegen zijn de schokker-, capucijner- en rozijnerwtenrassen onvatbaar voor deze ziekte, met uitzondering van Wijker Vale, Noord-Hollandse rozijnerwt en Kola rozijnerwt, die vatbaar zijn.

De *Ascochyta*-voetziekten zijn, hoewel zeer algemeen voorkomend, van veel minder betekenis. Het verschil in resistentie der rassen is waarschijnlijk gering.

RONDE GROENE ERWTEN

In verband met de grote verschillen in vatbaarheid voor de, in hoofdzaak op de westelijke klei voorkomende, *Fusarium solani* voetziekte (zie toelichting op blz. 138) zijn de rassen in twee groepen gesplitst, n.l. in:

1. voor *Fusarium solani* voetziekte vatbare rassen en
2. voor *Fusarium solani* voetziekte weinig vatbare rassen.

Voor *Fusarium solani* voetziekte vatbare rassen zijn: Unica, Mansholt's Pluk, Conservo en Mansholt's G.E.K. Deze rassen zijn met uitzondering van Mansholt's G.E.K. productiever dan de weinig vatbare rassen. Wanneer men dus geen optreden van bovengenoemde voetziekte behoeft te vrezen, zal men aan de rassen Unica, Mansholt's Pluk en Conservo de voorkeur geven.

Unica neemt van deze rassen in alle gebieden, met uitzondering van de westelijke klei, de eerste plaats in. De oppervlakte bedroeg in 1948 30% van het totale areaal.

Mansholt's Pluk komt in vele opzichten met Unica overeen; de verbouwde oppervlakte blijft de laatste jaren met 5% vrij constant.

Conservo is wat minder vatbaar voor *Fusarium solani* voetziekte dan Unica en Pluk. Vooral op zand- en dalgrond is dit ras productiever dan Unica en heeft ook op de noordelijke klei, speciaal op de zwaardere gronden, een goede indruk gemaakt.

Mansholt's G.E.K. heeft op de westelijke klei een grote verbreiding gehad, doch wordt daar thans verdrongen door de voor *Fusarium solani* voetziekte minder vatbare C.B. rassen. In opbrengst kan Mansholt's G.E.K. de laatste jaren niet meer meekomen.

A — 156. UNICA. — B — Kr. Mansh. gekr. extra korte × Wonder van Amsterdam. 1918 en 1927. K: P. J. Hijlkema, Mensingeweer. V: C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Zeer productieve groene erwt met zeer kort, fijnbladig, stevig stro. Verlangt een vruchtbare bodem en schoon land. Is aan te bevelen voor gescheurde graslanden. Voldoet ook goed op zandgrond. Blijft op zware en niet vochthoudende gronden aan de korte kant. Aanbevolen wordt dit ras dicht te zaaien en kleine rijenafstand te geven.

Vlug en gelijkmatig afbloeiend. Stro niet altijd regelmatig bezakkend. Iets vatbaar voor ascochyta en valse meeldauw.

Zaad klein, soms iets deukig, geneigd tot verbleken; goed kokend. Van de ronde groene erwtenrassen het meest geschikt voor groene pluk.

A — 430. MANSHOLT'S PLUK. — B — Kr. Mansh. kortstro groene × Heinemann's Vorbote. 1906 en 1929. K en V: Dr. R. J. Mansholt, Westpolder (Gr.).

Lijkt in vele opzichten op Unica. Het zaad is soms iets gelijkmatiger en iets minder geneigd tot verbleken.

A — 1177. CONSERVO. — B — Kr. Unica × Eminent. 1931 en 1946. K: P. J. Hijlkema, Mensingeweer. V: C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Heeft de laatste jaren, vooral op zwaardere klei- en op zand- en dalgronden alle rassen in opbrengst overtroffen.

Geeft een vrij robuust en bladrijk gewas, waardoor vroege en goede grondbedekking. Stro iets langer dan van Unica, doch wat minder stevig. Bloeit iets langer door en rijpt ook even later. Hoge peulaanzetting.

Wat minder vatbaar dan Unica voor de *Fusarium solani* voetziekte. Iets vatbaar voor *ascochyta*.

Zaad iets groter, consumptiekwaliiteit iets minder dan van Unica.

A — 22. MANSHOLT'S GEKRUISTE EXTRA KORTE GROENE. — DB — Kr. Mansh. kortstro groene × Heinemann's Vorbote. 1906 en 1918. K en V: Dr. R. J. Mansholt, Westpolder (Gr.).

Heeft op de westelijke klei, vooral op zware gronden, een grote verbreiding gehad. Wordt in dit gebied in verband met de grote vatbaarheid voor de *Fusarium solani* voetziekte verdrongen door minder vatbare rassen. Ook in de overige kleigebieden blijft de opbrengst de laatste jaren belangrijk bij de andere rassen ten achter. Is voor verbouw op zandgrond minder geschikt.

Stro langer en bladrijker dan van Unica, geeft betere grondbedekking, doch is minder stevig. Bloeit vroeg, is vlug afgebleeid en rijpt gelijkmatig af.

Donkergroen, stukkig, iets ovaal zaad; geneigd tot rimpelen en barsten der zaadhuid. Matig goed kokend; smaak echter zeer goed. Bruikbaar voor groene pluk.

Voor *Fusarium solani* voetziekte weinig vatbare rassen zijn: Rondo C.B., Stijfstro C.B. en Parel C.B. Daar de gevolgen van het optreden van deze voetziekte zeer funest kunnen zijn, zal men in de gebieden waar deze ziekte regelmatig voorkomt meer nog dan tot heden aan de weinig vatbare rassen de voorkeur dienen te geven.

Rondo C.B. heeft de grootste verbreiding; nam op de westelijke

klei in 1948 reeds 22% van het areaal in. Voor geheel Nederland nam de oppervlakte toe tot 13%. Gemiddeld is Rondo in deze groep het meest productieve ras, doch is iets minder resistent tegen de *Fusarium solani* voetziekte dan Stijfstro en Parel.

Stijfstro C.B. neemt vooral in Noord- en Zuid-Holland in oppervlakte toe. Is minder productief dan Rondo, later rijp en nogal vatbaar voor *Ascochyta* vlekkenziekte. De goede stevigheid van het stro wordt echter in de praktijk gewaardeerd.

Parel C.B. komt vooral in Zeeland voor, wordt daar op de zware kleigronden verbouwd om de goede stro-ontwikkeling. Het stro is echter slap.

A — 1125. RONDO C.B. — Kr. Unica $\times$ [Corona $\times$ (Victoria $\times$ Schokker)]. 1934 en 1943. **K en V: Centraal Bureau, Rotterdam.**

Kogelronde, groene erwt, waarvan de verbouw op de westelijke kleigronden, wegens vrij goede resistentie tegen de *Fusarium solani* voetziekte, sterk is toegenomen. Hoewel iets minder productief dan de voor deze ziekte vatbare rassen, verdient Rondo op de westelijke klei wegens grotere oogstzekerheid aanbeveling. Op de noordelijke klei en op zand- en dalgrond blijft de opbrengst gemiddeld beneden die van Unica.

Vraagt iets meer zaaizaad dan Unica. Wat bladrijker en vroeger grondbedekking. Stro wat langer en iets minder stevig. Bloeit opvallend en wat langer door. Rijpt iets later.

Vrij grote, lichtgroene erwt, consumptiekwiteit iets beter dan van Unica. Voor de conservenindustrie minder gevraagd.

B — 1143. STIJFSTRO C.B. — Kr. Zelka $\times$ Corona. 1932 en 1944. **K en V: Centraal Bureau, Rotterdam.**

Stevig, weinig bladrijk, aanvankelijk open gewas. Wordt vrij lang. Kan op vruchtbare gronden worden beproefd. Heeft vooral wegens het stevige stro en hoge peulaanzetting enige belangstelling in verband met betere geschiktheid voor machinaal maaien. Gaat echter op zeer vruchtbare gronden ook wel legeren en is dan zeer moeilijk machinaal te maaien. Is minder vatbaar voor de *Fusarium solani* voetziekte dan Rondo, doch blijft gemiddeld in opbrengst beneden dit ras. Voor zandgrond minder geschikt.

Vrij veel zaaizaad en nauwe rijenafstand gewenst. Moet vooral vroeg gezaaid worden. Bloeit lang door en is het laatste rijp van alle ronde groene erwtenrassen. Vrij sterk vatbaar voor *Ascochyta* vlekkenziekte.

Ronde, iets lichtgroene, grote erwt van goede kwaliteit.

B — 1144. PAREL C.B. — Kr. Mansholt's G.E.K. × [Corona × (Victoria × Schokker)]. 1934 en 1944. **K en V: Centraal Bureau, Rotterdam.**

Vrij lang, fors, bladrijk en slap gewas. Voldoet het beste op zware, weinig stro-leverende kleigronden; kan daar vrij goede opbrengsten geven. Gevoelig voor slecht weer. Weinig geschikt voor machinaal maaien. Bloeit en rijpt vrij laat.

Mooie, kogelronde, stukkige, iets lichtgroene erwt.

Geschatte gemiddelde zaadopbrengst der ronde groene erwtenrassen

Voor *Fusarium solani* voetziekte vatbare rassen*
(in % van Unica)

		Westelijke	Noordelijk	Zand- en kleistreken kleigebied dalgrond
Unica (standaard)	100	100	100	100
Conservo	102	101	104	104
Mansholt's G.E.K.	97	96	93	93
Mansholt's Pluk	100	100	—	—

Voor *Fusarium solani* voetziekte weinig vatbare
rassen* (in % van Rondo C.B.)

Rondo C.B. (standaard)	100	100	100
Parel C.B.	98	97	102
Stijfstro C.B.	97	95	—

N.B. Een gezond gewas Unica brengt gemiddeld ongeveer 5% meer op dan Rondo C.B.; soms is het verschil groter.

Zaaizaadhoeveelheden in % van Unica

Unica (standaard)	100
Parel C.B.	90
Mansholt's G.E.K.	95
Conservo	100
Rondo C.B.	105
Stijfstro C.B.	110

*) Zie toelichting op blz. 138.

SCHOKKERS

De schokkererwt is vrijwel uitsluitend een exportartikel. Daar de uitvoermogelijkheden de laatste jaren vrij gunstig waren en het gewas op de westelijke klei het grote voordeel heeft van weinig vatbaar te zijn voor de verschillende voetziekten breidde de verbouw zich uit.

De teelt van schokkers is in hoofdzaak geconcentreerd op de Zeeuwse eilanden; volgens de statistiek werd daar in 1948 57% van het erwtenareaal door schokkers ingenomen. Zelka is van 1944 af het enige in de Rassenlijst opgenomen ras.

A — 565. ZELKA. — B — Kr. Mansholt's schokker × Krombek. 1921 en 1932. K: Ir. C. Koopman. Vk en V: Centraal Bureau, Rotterdam.

Zeer productieve, oogstzekere, iets kleinzadige schokker. Donkergroen, sterk, vol gewas, met vrij hoge penlaanzetting en talrijke zaden per peul.

Rijpt tijdig. Weinig vatbaar voor de verschillende erwtenvoetziekten. Matig gevoelig voor kwade harten. Valse meeldauw komt soms in vrij sterke mate voor; meer ascochyta dan bij ronde groene erwten.

Het zaad is geneigd tot verbleken.

CAPUCLJNERS

Hierbij onderscheidt men rassen met kort en lang stro. Ze namen in 1948 gezamenlijk 4% van de totale met erwten verbouwde oppervlakte in.

Hala is het enige in de Rassenlijst voorkomende ras met kort stro en is wat oppervlakte betreft verreweg het belangrijkste ras.

De langstro rassen, die minder productief zijn dan Hala, doch een betere consumptiekwaliteit bezitten, zijn van zeer geringe, plaatselijke betekenis. Groninger blauwpeul komt in Groningen, Wijker Vale en Platte Vale komen in Noord-Holland voor.

Kortstro

A — 519. HALA. — Kr. Langstro Noord-Hollandse grauwe × [(Kortstro grauwe cap. × Vroege Hollandse cap.) × Kortstro Schokker]. 1925 en 1933. K en V: Dr. R. J. Mansholt, Westpolder (Gr.).

Wordt wegens goede opbrengst op zware kleigrond gunstig beoordeeld. Heeft ook op zandgrond goed voldaan. Moet vroeg worden gezaaid.

Fors gewas, waardoor goede grondbedekking. Stro nogal wat langer dan van de ronde groene erwtenrassen, doch behoorlijk stevig. Bloei begint vroeg, doch gaat lang door; paarsbloeiend. Rijpt iets na Unica.

Zeer vatbaar voor *Fusarium solani* voetziekte; onvatbaar voor *Fusarium orthoceras* vaatziekte. Vrij weinig vatbaar voor *ascochyta* en valse meeldauw. Gevoelig voor knopmade, wormstekigheid en kwade harten.

Het zaad is vrij groot; de consumptiekwaliteit staat achter bij die van de langstro capucijners en is ook minder dan van de rozijnerwt; de schil is wat hard, de structuur soms iets stug.

Langstro

B — 814. GRONINGER BLAUWPEUL. — Landras. V: D. Huizinga, Kantens.

Zeer lang, slap, zeer bladrijk, laat rijpend gewas. Legert gemakkelijk, daardoor voor goede kleigronden niet geschikt. Heeft alleen enige betekenis op zware, niet te beste kleigronden in N. Groningen.

Moet bij voorkeur vroeg, doch kan zeer laat gezaaid worden. Uitstekende grondbedekking voor onkruidbestrijding.

De peulen zijn, met een enkele uitzondering, niet blauw maar groen. Paarsbloeiend. Zeer weinig vatbaar voor *ascochyta*.

Opbrengst zeer wisselvallig en lager dan die van Hala. Zaad vaal en licht gedeukt, kleiner van stuk; de consumptiekwaliteit is fijner.

B — 1126. WIJKEER VALE. — Landras, dat yanouds in Noord-Holland voorkomt.

Is bijna geheel verdrongen door de productievere Hala. Thans ontstaat er weer iets meer belangstelling voor Wijker Vale in verband met de betere kwaliteit.

Het stro is zeer lang en slap. Rijpt ongeveer tegelijk met Hala. Het zaad is kleiner van stuk.

B — 1145. PLATTE VALE. — Landras, dat vroeger vrij algemeen in West-Friesland (N.H.) voorkwam.

Komt als gewas veel met Wijker Vale overeen; is eveneens een paarsbloeiende langstro erwt.

Het zaad is groter en platter en van betere consumptiekwaliteit dan Wijker Vale. Komt slechts sporadisch meer voor.

ROZIJN- OF GRAUWE ERWTEN

De verbouw van rozijnerwten, die in 1944 tot 4% van het areaal was gestegen, is de laatste jaren weer teruggelopen tot 1%. Evenals bij de capucijners treft men bij de rozijnerwten kortstro en langstro rassen aan; ook hier zijn de langstro rassen minder productief, doch van betere consumptiekwaliteit dan de kortstro rassen.

Van de kortstro rassen komt Gruno op alle grondsoorten voor; Vinco C.B., die in 1947 voor het eerst werd opgenomen, breidt zich op de westelijke klei sterk uit vanwege de goede resistentie tegen de daar meest optredende *Fusarium solani* voetziekte.

Het Noord-Hollandse landras en Kola zijn langstro rassen, die alleen als kwaliteitsproduct op de tuinbouwbedrijven in Noord-Holland enige betekenis hebben.

Kortstro

B — 690. GRUNO. — Kr. Langstro Noord-Hollandse grauwe $\times$ [(Kortstro grauwe cap. $\times$ Vroege Hollandse cap.) $\times$ Kortstro Schokker]. 1922 en 1936. **K** en **V**: Dr. R. J. Mansholt, Westpolder (Gr.).

Vrij goed opbrengende rozijnerwt; voldoet zowel op klei- als op goede zandgrond. Stro iets korter en iets steviger dan van Hala.

Bloei begint zeer vroeg, doch gaat lang door. Paarsbloeiend. Rijpt weinig na de ronde groene erwten.

Zeër vatbaar voor *Fusarium solani* voetziekte; onvatbaar voor *Fusarium orthoceras* vaatziekte. Vrij weinig vatbaar voor ascochyta. Zeer gevoelig voor knopmade en wormstekigheid, matig voor kwade harten.

Moet met zorg geoogst worden, daar vochtig zaad van rozijnerwten gemakkelijk zwart verkleurt. Ook bij bewaring in het licht wordt het donker.

Blijft in opbrengst beneden Hala, doch staat in consumptiekwaliteit boven dit ras, hoewel ook de schil eveneens wat hard kan zijn.

Nieuwe rassen

N — 1190. VINCO C.B. — Kr. Noord Hollandse rozijn $\times$ Zelka. 1935 en 1947. **K** en **V**: Centraal Bureau, Rotterdam.

Heeft in vergelijking met Gruno wat opbrengst betreft een goede indruk gemaakt. Wordt in het westen van het land in vele gevallen minder door voetziekte aangetast.

Vraagt wat meer zaaizaad dan Gruno. Ontwikkelt, bloeit en rijpt iets vroeger.

Het ongeveer evenlange stro is goed stevig, fijnbladig en weinig bladrijk.

Het middelmatig grote zaad heeft een heldere bruingemarmerde kleur; iets groene ondergrond wanneer het oogstweer minder goed is geweest en te vroeg wordt geoogst. Bij ongunstig oogstweer en bij de bewaring minder geneigd tot zwartverkleuring dan Gruno. In consumptiekwaliteit ligt Vinco C.B. iets beneden dit ras; de smaak is iets flauwer en de structuur spoediger te stug.

Langstro

B — 1065. NOORD-HOLLANDSE. — Landras, dat vanouds in Noord-Holland voorkomt en waarin reeds werd geselecteerd.

Langstro, grauwe erwt van zeer gezochte kwaliteit, echter met wisselvallige, soms zeer lage opbrengst. Heeft alleen enige betekenis op de tuinbouwbedrijven in Noord-Holland. Bloeit bleek-rose en zeer vroeg; rijpt tijdig. Zeer slap stro.

Nogal gevoelig voor knopmade en wormstekigheid. Zaad iets groter dan van Gruno.

B — 1066. KOLA. — Sel. uit Kool's bleekbloei grauwe erwt. 1932 en 1934. **K en V: Gebr. Kool, Andijk-Oost.**

In vergelijking met de Noord-Hollandse rozijnerwt nog iets langer van stro en wat later bloeiend en rijpend. Vertoont in het begin der groei geen koude kleur (rode bladkleur na koud voorjaarsweer) en mist de paarsgekleurde bladoksels.

Iets forser gewas; wit bloeiend. Nogal gevoelig voor knopmade en wormstekigheid. Kan onder gunstige omstandigheden hoger opbrengst geven dan de Noord-Hollandse rozijnerwt. Kwaliteit eveneens zeer goed.

VOERERWTEN

B — 971. LIMBURGSE GELE. — Landras.

Kleinzadige, gele erwt, die in Limburg op zandgrond vanouds voorkomt. Zaaopbrengst daar behoorlijk met veel stro.

Een hoog cijfer duidt op gunstige ontwikkeling der betrokken eigenschap. Verder zijn lang stro, grote bladrijdom, vroegrijpheid en bij de groene erwten donker groene kleur met een hoog cijfer aangeduid.

1. Lengte van stro	6	6	5 ^s	5	6 ^s	5 ^s	6 ^s	7	10	8	10	7 ^s	10	9 ^s	7 ^s
2. Stevigheid	7 ^s	7	8	8 ^s	5	8	9	6 ^s	4	6	4	6 ^s	4	4	7
3. Bladrijdom	6	6	5 ^s	5	7	5 ^s	4 ^s	7	9	8	8	7	8	8	6 ^s
4. Vroegheid van begin bloei	7	7	7	7	6 ^s	7	6	7	5	8	6	9	8	8 ^s	9 ^s
5. Korthed van de bloei	7 ^s	7 ^s	8	8	7	7	7	6	5	5	5	4 ^s	4	4	4 ^s
6. Vroegrijpheid	7 ^s	7 ^s	8	8	6 ^s	7 ^s	6	6	6	7	6 ^s	7	6 ^s	7 ^s	7 ^s
7. Hoogte peulaanzetting	9	8 ^s	9	9	8 ^s	9	9 ^s	8	7	7 ^s	7	7	8	7	7
8. Grootte der erwten	6 ^s	7	6 ^s	6	7 ^s	7	7 ^s	8	7	9	8	9	9	9	8 ^s
9. Rondh. (Sch. en cap.: gedeukth.)	8	6	7	7	9	9	8	7 ^s	7	8	7	8	8	8	8
10. Kleur der erwten	7	7 ^s	7	7	6	6	6	6 ^s	6 ^s	7	8	8	8 ^s	8 ^s	8
11. Marktbaar gedeelte	7	7	6 ^s	6 ^s	7	7	7	7	6	7 ^s	7	6 ^s	7	7	7 ^s
12. Kwaliteit (uiterlijk)	7	6 ^s	6 ^s	6 ^s	7 ^s	7	7	7	7 ^s	8	8	8 ^s	10	10	8 ^s
13. Consumptiekwiteit	6 ^s	7 ^s	7 ^s	7 ^s	7	8	7	7 ^s	9	7 ^s	8 ^s	8 ^s	9 ^s	10	8
14. Geschikth. v. pluk en conserven	7	7	7 ^s	7 ^s	7	7	7	—	—	—	—	—	—	—	—
15. Opbrengst zaad	9 ^s	8	9	9	8 ^s	9	8	8	6	7 ^s	6	7	6	6	7 ^s
16. " stro	6 ^s	6 ^s	6	5 ^s	7	6	7	7 ^s	9	7 ^s	8	7	8	8	7
17. Fus. solani voetziekte *	4	4 ^s	3	3	8 ^s	8	9	9	—	4	—	3 ^s	4	3	8
18. Ascochyta (vlekk-ziekte)	6 ^s	8	6	6	8	6 ^s	4	5	9	7 ^s	—	7 ^s	—	—	—
19. Resis-wormstekigheid	8	7	8	8	7	8	8	8	4	5	5	4	5	5	—
20. tentie knopmade	7	7 ^s	8	8	7	7	7	6	5 ^s	6	—	5 ^s	5 ^s	5 ^s	5
21. tegen kwade harten	—	8	8	8	—	—	—	7	—	6	—	6	—	—	—
22. slecht weer	6 ^s	6	7	7	5	7	8	6	7	6 ^s	6	6	6	6	7

VELDBONEN

De vier veldbonensoorten (Waalse-, wier-, paarde- en duivebonen) vertonen in verschillende eigenschappen in de genoemde volgorde een stijgende of dalende reeks. De Waalse boon heeft de grootste en de platste zaden, het geringste aantal peulen, de laagste peulaanzetting, de kleinste strolengte, de lichtste bloemkleur en de vroegste bloei- en rijpingstijd.

WAALSE BONEN

De Waalse bonen worden hoofdzakelijk aangetroffen in Groningen en Friesland. Van de rassen worden Adrie en Mansholt's Waalse met resp. 10 en 3% van het veldbonenareaal het meest verbouwd; Abunda en het landras Fries-Groningse komen slechts sporadisch voor.

De zeer lage peulaanzetting bij alle Waalse bonenrassen is enigszins bezwaarlijk bij het maaien.

A — 323. ADRIE. — Sel. uit Fries landras. 1919 en 1929. **K:** Prof. Dr. J. C. Dorst, Wageningen, voorheen consultant voor de plantenveredeling bij de Friese Maatschappij van Landbouw. **V:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Goed opbrengend ras met stevig stro van voldoende lengte. Zaad zeer groot, plat, blank, goed gevuld, deels witneuzig.

A — 691. MANSHOLT'S. — Sel. uit landras. 1926 en 1936. **K en V:** Dr. R. J. Mansholt, Westpolder (Gr.).

Onderscheidt zich van Adrie door iets minder stukzig en iets minder blank zaad. De opbrengst is goed. Weinig witneus.

B — 951. ABUNDA. — Sel. uit landras, gewone langscheden. 1934 en 1938. **K en V:** A. R. Zwaan & Zoon, Voorburg.

Iets langer stro dan Adrie. Zeer grote, blanke, goed gevulde bonen, enkele witneuzen. Goede opbrengst.

B — 1178. FRIES-GRONINGSE. — Landras, dat vanouds op de Friese en Groninger klei wordt verbouwd.

Komt als gewas veel met Adrie en Mansholt's overeen, die hieruit door selectie zijn ontstaan.

Het zaad is iets kleiner dan van Adrie, doch van goede kwaliteit.

WIERBONEN

De wierbonen worden het meest verbouwd op de westelijke klei, verder in Groningen en sporadisch op de zandgronden. Ze geven van de veldbonen in het algemeen de hoogste opbrengst. De peulen zijn niet zo laag aangezet, dat dit grote moeilijkheden zal opleveren bij machinaal maaien. Door vroegere bloei en rijping minder gevaar voor optreden van luizen dan bij paardebonden. De teelt van wierbonen is hierdoor oogstzekerder.

De rassen Mansholt's en Oldambtster (landras) nemen resp. 19% en 4% van het veldbonenareaal in beslag.

Wierboon C.B., die in 1946 voor het eerst werd opgenomen, heeft zich uitgebreid tot 2% van de totale oppervlakte.

A — 25. MANSHOLT'S. — B — Sel. uit landras. 1886 en 1892. K: J. H. Mansholt †. Vk en V: Dr. R. J. Mansholt, Westpolder (Gr.).

Mooi uniform, gezond gewas. Staat in lengte van stro, vroegrijpheid, peulaanzetting en grootte der zaden tussen Waalse en paardebonden in. Stevig stro. Het zaad is vrij plat. Brengt op geschikte gronden meer op dan paardebonden. Het blad valt tijdig af.

B — 1072. OLDAMBTSTER. — Landras, dat vanouds in het Oldambt wordt verbouwd. V: het Landbouwbedrijf der Gem. Groningen bij de Dollard, Drieborg (Oldambt).

Nieuwe rassen

N — 1179. WIERBOON C.B. — Kr. Mansholt's Wierboon × Zeeuwse langstro paardeboon. 1931 en 1946. K en V: Centraal Bureau, Rotterdam.

Uniform gewas, wat langer, grover en bladrijker dan Mansholt's Wierboon. Iets minder stevig; rijpt vermoedelijk iets vroeger. Het blad valt tijdig af.

Vorm en grootte der zaden gelijk aan Mansholt's Wierboon. De opbrengst is goed.

PAARDEBONEN

De paardebonden treft men hoofdzakelijk aan in het Groninger Oldambt en de daarbij aansluitende Veenkoloniën. Verder vindt men verbouw van enige betekenis in Noord-Groningen en Zeeuwsch-Vlaanderen.

De Oldambtster (landras) is met 26% van het veldbonenareaal het meest verbreide ras.

Rinal, hoewel later rijpend dan de Oldambtster, heeft zich de laatste jaren, wegens zeer goede opbrengsten, op de noordelijke klei en op veenkoloniale grond snel uitgebreid; van sporadisch in 1943 tot 19% in 1948. Ook op zandgrond heeft dit ras hier en daar de belangstelling.

Bunica, die een mooie gevulde boon levert, doch laat rijpt, is op de middelmatige zware klei, hoofdzakelijk in Zeeland, van betekenis. Het ras nam in 1948 4% van de totale oppervlakte in.

De Limburgse (landras) komt vanouds voor in de provincie Limburg en neemt daar de eerste plaats in.

In verband met de hogere peulaanzetting zijn de paardebonden beter machinaal te oogsten, daarentegen is de kans op legeren door het langere stro groter dan bij de wierbonen.

A — 813. OLDAMBTSTER. — Landras, vanouds in het Oldambt verbouwd. V: het Landbouwbedrijf der Gem. Groningen bij de Dollard, Drieborg (Oldambt),

Is van de paardebonden het meest verbreide ras. Goede opbrengst. Vrij stuklig zaad, voldoende gevuld.*

B — 1005. RINAL. — Sel. uit landras. 1916 en 1941. K en V: M. Wiersema, Haren (Gr.).

Heeft zich wegens zeer goede opbrengst in Noord-Groningen en op veenkoloniale gronden de laatste jaren snel uitgebreid. Ook op de betere zandgronden voldoet dit ras goed.

Sterk, bladrijk gewas met zeer goede grondbedekking. Bloeit en rijpt iets later dan Oldambtster. Goede kwaliteit.

B — 695. BUNICA. — Sel. uit landras. 1930 en 1936. **K:** het I.v.P., Wageningen. **Vk:** Stichting „Fonds ter Bevordering van de Veredeling van Landbouwgewassen”, Wageningen. **V:** Mij. de Wilhelminapolder bij Goes.

Fors, bladrijk, nogal laatrijp gewas met zeer lang, soms matig stevig stro en met een mooie, zeer goed gevulde boon. Vooral op middelmatig zware kleigronden is de opbrengst goed; op zeer vruchtbare gronden minder, geeft daar een te zwaar gewas, waardoor legering en onvoldoende peulzetting. Heeft vooral in Zee-land (Zeeuwsch-Vlaanderen) ingang gevonden.

Dun zaaien is gewenst. Goed machinaal te zaaien.

B — 815. LIMBURGSE. — Dit landras wordt in stand gehouden door E. à Campo, Merkelbeek. **V:** „Landbouwbelang”, Roermond.

Rijpt iets vroeger dan de Oldambtster; minder stevig van stro. Tamelijk blank zaad. Vrij goede opbrengst.

DUIVEBONEN

Hoewel de duivebonen van de veldbonen de kleinste oppervlakte in beslag nemen, komen ze het meest verspreid over alle grondsoorten voor. Op rivierklei en op zand- en dalgrond worden ze evenwel het meest verbouwd.

Het ras Niki neemt 9% van het veldbonenareaal in.

A — 433. NIKI. — **B —** Sel. uit landras. 1922 en 1927. **K:** N. Koppes †. **Vk** en **V:** Zaaizaadver. Z.A.P., Anna Paulowna.

Kleinzadige, vrij ronde, zeer goed gevulde, blanke boon van zeer goede kwaliteit. Aanvankelijk trage, later vlugge ontwikkeling. Lang, matig stevig stro. Late bloei en rijping. Talrijke en hoge peulaanzetting. Vrij goede opbrengst.

VERGELIJKEND OVERZICHT DER RASEIGENSCHAPPEN BIJ VELDBONEN

Een hoog cijfer duidt op gunstige ontwikkeling der betrokken eigenschap. Verder worden lang stro, grote bladrijckdom, vroegrijpheid en lage peulaanzetting met een hoog cijfer aangeduid.	Waaalse bonen			Wier-bonen		Paardebonen				Duive-bonen
	Abunda	Adrie	Mansholt's	Mansholt's	Wierboon C.B.	Bunica	Limburgse	Oldambtster	Rinal	
1. Vroegheid v. grondbedekking	7	7	7	7	7	7	6 ^s	6 ^s	7	6
2. Lengte stro	6 ^s	6	6	7	7 ^s	8 ^s	8	8	8	9
3. Stevigheid	8	8	7 ^s	7 ^s	7 ^s	7	6	7	7	6
4. Bladrijckdom	7	7	6 ^s	7	7 ^s	8	7 ^s	7	7	8
5. Vroegheid van begin bloei	8	8	8	7	7	5 ^s	6	6	5 ^s	5
6. Korthed van bloei	7	7	7	6 ^s	6 ^s	6	6	6	6	5 ^s
7. Vroegrijpheid	7 ^s	7 ^s	7 ^s	7	7	5	6	6	5 ^s	5
8. Laagte van peulaanzetting	9	9	9	8	8	6	7	6	6	5
9. Plantgetal	6	6	6	7	7	7 ^s	7 ^s	7 ^s	7 ^s	8
10. Aantal peulen per plant . .	6 ^s	6 ^s	6 ^s	7	7	8	7 ^s	8	8	9
11. Aantal zaden per peul . .	6	6	6	6 ^s	6 ^s	7	7	7	7	8
12. Grootte der bonen	9 ^s	9 ^s	9	7 ^s	7 ^s	6 ^s	6	6	6	5
13. Kleur der bonen	8	8	7 ^s	7 ^s	7 ^s	7	6 ^s	6	6 ^s	7
14. Gevuldheid der bonen . .	7 ^s	7 ^s	7	7 ^s	7 ^s	9	7	7	7	9
15. Marktbaar gedeelte	7	7	7	7	7	6 ^s	6	6	6 ^s	8
16. Kwaliteit	8 ^s	8 ^s	8	7	7	7	6 ^s	6 ^s	7	8 ^s
17. Opbrengst zaad	7 ^s	7 ^s	7 ^s	8	8	7 ^s	7	7 ^s	8	6 ^s
18. „ stro	6 ^s	6	6	7	7 ^s	8	7 ^s	7 ^s	7 ^s	8
19. Resistentie tegen zaaduitval	6	6	6 ^s	6 ^s	6 ^s	6 ^s	7	7	7	7

LANDBOUWSTAMBONEN

De stambonen worden als landbouwgewas hoofdzakelijk verbouwd in Zeeland, hoewel ook in de overige provincies — vooral in Noord-Brabant en Noord- en Zuid-Holland — enige teelt van betekenis voorkomt.

Er komen bij stambonen verschillende ziekten voor, die de opbrengst aanzienlijk kunnen verlagen. Het kweken op ziekteresistentie en het selecteren op gezond zaad is dan ook van het grootste belang.

BRUINE BONEN

Van de in ons land voorkomende stambonen nemen de bruine bonen met $\pm 90\%$ van de verbouwde oppervlakte de grootste plaats in. Vooral in het belangrijkste gebied van de grootcultuur, het zuidwesten van het land, waarbij Zeeland de eerste plaats inneemt, zijn ze verre overheersend.

Men onderscheidt in hoofdzaak 3 typen: het grootzadige (Zeeuwse) type, het Noord-Hollandse type en het type kogelboon.

Van het grootzadige type is Ceka het enige in de Rassenlijst opgenomen ras. De grote, vrij lange, matig gevulde boon is licht geneigd tot stukkoken en daardoor het meest geschikt als soepboon. Ceka is het meest productieve bruine bonen ras, doch in verband met de zeer grote vatbaarheid voor vetvlekkenziekte liep de verbouw van dit ras de laatste jaren sterk terug, van 78% in 1942 tot 33% in 1943 en tot 7% in 1948. Vooral in Zeeland is er betrekkelijk weinig belangstelling meer voor dit ras.

De plaats van Ceka is in hoofdzaak ingenomen door de rassen van het Noord-Hollandse type n.l.: het Noord-Hollandse landras en Beka. Dit type boon is middelmatig groot van stuk, korter en stomper van vorm en minder geneigd tot stukkoken dan Ceka. Daar van het Noord-Hollandse landras nogal eens zaaizaad in den handel wordt gebracht, waarvan de gezondheidstoestand te wensen overlaat, is Beka gemiddeld bedrijfszekerder. De verbouw van het Noord-Hollandse landras liep in 1948 terug tot 55% van het areaal. Beka neemt nog steeds in oppervlakte toe, in 1948 tot 27%.

Van het type kogelboon, een kleinzadige kwaliteitsboon, is Aka het enige in de Rassenlijst opgenomen ras. De verbouw is slechts van geringe betekenis; neemt de laatste jaren nauwelijks 1% van de oppervlakte in.

- A — 303. BEKA.** — Sel. uit Noord-Hollands landras. 1922 en 1927. K: Ir. C. Koopman. Vk en V: Centraal Bureau, Rotterdam.

Onderscheidt zich van het Noord-Hollandse landras door uniformiteit, lichter groen blad en witte bloemkleur; zaden met een donker gekleurde rand om de navel (kiemoog of corona) komen niet voor. Heeft wegens vrij goede resistentie tegen vetvlekkenziekte en tijdige rijping in de laatste jaren grotere verbreiding gevonden.

Matig bladrijk, wat het oogsten vergemakkelijkt. Stro matig stevig.

Iets lichtbruine, matig grote, vrij korte, goed gevulde boon van goede tot zeer goede kwaliteit; iets meer geneigd tot stukkoken dan het Noord-Hollandse landras.

- A — 1073. NOORD-HOLLANDSE.** — Landras, dat vanouds in Noord-Holland wordt verbouwd.

Productieve, vrij korte, goed gevulde bruine boon met bij een deel der zaden om de navel een donker gekleurde rand (kiemoog of corona); iets variabel van vorm en grootte. Goede tot zeer goede consumptiekwaliteit. Lichtpaarse en witte bloemkleur. Wordt de laatste jaren soms sterk door vetvlekkenziekte aangetast.

Rijpt tijdig, stro is matig stevig.

- B — 304. CEKA.** — B — Sel. uit Zeeuws landras. 1922 en 1928. K: Ir. C. Koopman. Vk en V: Centraal Bureau, Rotterdam.

Dit witbloeiende, laatrijpe, voor enkele jaren nog algemeen verbouwde ras is wegens de zeer grote vatbaarheid voor vetvlekkenziekte zeer sterk in oppervlakte afgenomen, vooral op de zuid-westelijke klei. Is daar grotendeels verdrongen door de rassen Noord-Hollandse bruine en Beka. Wanneer van gezond zaai-zaad wordt uitgegaan en na de opkomst enige malen wordt gespoten met koperhoudende middelen, ligt de opbrengst van Ceka gemiddeld boven die der andere rassen.

Grote, lange, lichtbruine zaden; goede kwaliteit. Zeer geschikt voor bonensoep.

Soms sterk aangetast door Ascochyta-vetvlekkenziekte.

- B — 302. AKA.** — Sel. uit Zeeuws landras. 1922 en 1927. K: Ir. C. Koopman. Vk en V: Centraal Bureau, Rotterdam.

Kleine, ronde, vroeg rijpende, matig opbrengende, iets donkerbruine boon van het Walcherse type (kogelboontje). Paars bloeiend. Zaad van gezochte kwaliteit.

Vrij vatbaar voor rolmozaïek, vrij weinig voor vetvlekkenziekte.

GELE BONEN

Van deze bonen, welke vrijwel uitsluitend in de noordelijke provincies voorkomen, zijn de landrassen Strogele („Groninger strogele” en „Friese woudboon”) en de Citroengele in de Rassenlijst opgenomen. De verbouw van Strogele bedraagt 3%, van Citroengele 1% van het gehele stambonenareaal.

A — 1075. STROGELE. — Landras.

Wordt in de noordelijke provincies als „Groninger strogele” en „Friese woudboon”, algemeen geteeld. Komt wegens gezondheid en middelvroege rijping ook voor verbouw in andere gebieden in aanmerking.

Opbrengst vrij goed. De als „Groninger strogele” verbouwde boon heeft grote, lange, iets niervormige zaden van variabele kleur, waarbij een groengele tint vaak overheerst. Evenals Ceka bruine boon meer geschikt voor bonensoep. De zaden van „Friese woudboon” zijn vaak iets kleiner van stuk en iets beter van kwaliteit.

B — 1112. CITROENGELE. — Landras.

Middelmatig grote, kort-ovale, gevulde bonen met zwavelgele zaadhuid. Zeer goede kwaliteit. Erg vatbaar voor vetvlekkenziekte.

WITTE BONEN

De witte bonen zijn ingedeeld in twee groepen, n.l. de rassen met ranken en die zonder ranken, welke in verschillende eigenschappen vrij veel uiteenlopen.

De witte bonen met ranken, die in hoofdzaak op Walcheren voorkwamen, zijn daar van geringe betekenis meer wegens de grote vatbaarheid voor ziekten en grote gevoeligheid voor slecht weer. Ze bezitten mooie witte, glanzende bonen van uitstekende kwaliteit. Walcheria is het enigst opgenomen ras.

Van de witte bonen zonder ranken is de Krombek een vanouds in Noord-Holland voorkomend landras. Dit ras neemt slechts 1% van de totale met stambonen verbouwde oppervlakte in. De bonen zijn veel groter en de kleur en kwaliteit minder dan die van het Walcherse type. De resistentie tegen ziekten daarentegen is vrij goed.

Excelsior C.B., in 1947 voor het eerst in de Rassenlijst opgenomen, bezit een vrij goede resistentie tegen de verschillende bonenziekten. Het middelmatig grote zaad is iets vuilwit van kleur; de consumptiekwaliteit is goed.

Met ranken

O — 692. WALCHERIA. — Sel. uit het landras Walcherse witte boon. 1931 en 1935. **K en V: A. L. Louws, Oostkapelle** (post Grijskerke, Z.) (Rl. 1947).

Dit prima kwaliteitsras, dat vrijwel uitsluitend op Walcheren voorkomt, werd de laatste jaren weinig meer verbouwd. De belangstelling voor dit ras neemt thans weer iets toe.

Zeer vatbaar voor de verschillende bonenziekten en zeer gevoelig voor slecht weer.

Zonder ranken

B — 1111. KROMBEK. — Landras, dat vanouds in Noord-Holland voorkomt.

Middenlaat rijpend ras met lange, grote, roomwitte, niervormige zaden. Weinig vatbaar voor vetvlekkenziekte; vrij sterk vatbaar voor ascochyta-avlekkenziekte.

Naast de Krombek bestaat een erop gelijkend ras de **Pijpestelen** met slanke, gevulde, rechte en stomppuntige zaden. Dit ras treft men slechts sporadisch aan.

Nieuwe rassen

N — 1191. EXCELSIOR C.B. — Kr. Walcherse witte × Aka. 1930 en 1947. **K en V: Centraal Bureau, Rotterdam.**

Rankloze witte boon, die wegens haar vrij geringe vatbaarheid voor de verschillende bonenziekten een goede indruk heeft gemaakt.

Lichtgroen, fijn, laagblijvend gewas; rijpt tijdig. Groot aantal, doch korte peulen.

Zaad middengroot, vrij kort en rond, goed gevuld, iets vuilwit van kleur; consumptiekwaliteit goed.

KIEVITSBONEN

Deze treft men als landras hoofdzakelijk aan op de zandgronden in Gelderland, Utrecht en Noord-Brabant; de bebouwde oppervlakte is echter maar gering.

De verschillende herkomsten lopen in eigenschappen vrij sterk uiteen. Men onderscheidt in hoofdzaak twee typen, n.l. het grootzadige, vrij vroegrijpende en het kleinzadige, vroegrijpende type. De grootzadige kievitsbonen worden het meest verbouwd.

Nader onderzoek vindt plaats teneinde de aandacht op de beste rassen te kunnen vestigen.

VERGELIJKEND OVERZICHT DER RASEIGENSCHAPPEN BIJ LANDBOUWSTAMBONEN

					Bruine bonen				Gele bonen		Witte bonen		Kievits bonen			
					Aka	Beka	Ceka	N. Hollandse	Citroengele	Strogele	Excelsior C.B.	Krombek	Grootzadig	Kleinzadig		
Een hoog cijfer duidt op gunstige ontwikkeling der betrokken eigenschap. Verder worden lang stro en grote bladrijksdom met een hoog cijfer aangeduid.																
1. Lengte stro					6 ⁵	7	7 ⁵	7	6 ⁵	8	6	9	7	6		
2. Stevigheid					8	6	7	6	7	8	7	7	7	7		
3. Bladrijksdom					7	7 ⁵	8	7 ⁵	7	7	6 ⁵	8	7 ⁵	7		
4. Vroegheid van bloei ..					7	7	6	7	8	7	7	6	7	8		
5. Vroegrijpheid					7 ⁵	7	5	7	8	7	7	6	7	8		
6. Opbrengst zaad					6 ⁵	8	7 ⁵	8	7	7 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	7	6 ⁵		
7. Grootte der bonen					6	7	8	7	6	8 ⁵	6 ⁵	8	8	6		
8. Marktbaar gedeelte ..					9	9	8 ⁵	9	8	9	8	7 ⁵	8	8		
9. Consumptiekwaliteit ..					9	8 ⁵	8	9	9	7 ⁵	8	9	9 ⁵	9 ⁵		
10.	Resistente tegen	Vetvlekkenziekte	7	6	3	5	4	8	7	8	5	5				
11.		Ascochyta	7	7	6	7	7	8	6	5	7	7				
12.		Vlekkenziekte .	8	9	9	9	6	9	9	7	6	6				
13.		Rolmozaiek en steengrauw	6	6 ⁵	7	7	7	8	6	7	8	8				

VLAS

De in Nederland met vlas beteelde oppervlakte nam de laatste jaren weer toe. Naast de verbouw op zeeklei is er ook enige belangstelling voor de vlasteelt op rivierklei en löss.

Op de westelijke klei is Concurrent reeds jaren, in 1948 nog met 97% van het areaal, vrijwel het enige verbouwde ras. Concurrent heeft het grote voordeel van een goede oogstzekerheid. In Zeeland, de Westhoek van Brabant en Zuid-Holland komen practisch geen andere rassen voor. In Noord-Holland komt er enige belangstelling voor Percello, die daar de laatste jaren een goede indruk maakte. Het is een zeer goed opbrengend, stevig, blauwbloeiend ras; de resistentie tegen zwartstip viel de laatste jaren echter tegen. Voor de meer zuidelijke provincies is de grote vatbaarheid voor verbruinen niet zonder risico.

Op de noordelijke klei valt er een groot verschil in rassenkeuze tussen de provincies Friesland en Groningen waar te nemen. Friesland verbouwde in 1948 96% van de oppervlakte met Concurrent. In Groningen daarentegen is dit ras de laatste jaren, tengevolge van de daar soms sterk optredende roestaantasting, voor een groot gedeelte vervangen door Percello, Formosa en Hollandia. Beide laatstgenoemde rassen zijn van de Bijlage „Uitsluitend voor uitvoer bestemde rassen” naar de Rassenlijst overgebracht.

Naast bovengenoemde rassen heeft Hercules in het noorden, vooral in Groningen, waardering wegens de goede resistentie tegen vlasbrand. Overigens bezit dit ras geen bijzondere kwaliteiten. Liral Crown, een blauwbloeiend kwaliteitsras, komt practisch alleen in Groningen voor, voornamelijk op de zware kleigronden. De met dit ras verbouwde oppervlakte loopt de laatste jaren in verband met de matige productiviteit iets terug.

Rembrandt is op de Bijlage „Uitsluitend voor uitvoer bestemde rassen” geplaatst. Blenda is afgevoerd.

A — 330. CONCURRENT. — DB — Sel. uit Fries witbloei vlas. 1921 en 1929. **K:** Prof. Dr. J. C. Dorst, Wageningen, voorheen consultant voor de plantenveredeling bij de Friese Maatschappij van Landbouw. **V:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Wordt zowel in ons land als in België, Frankrijk, Denemarken en verschillende andere landen over het geheel zeer gunstig beoordeeld wegens zeer goede stro- en zaadopbrengst, grote oogstzekerheid, droogteresistentie, goede lengte, hoge vertakking, hoog

vezelgehalte en goede kwaliteit. Het neemt in ons land een overheersende plaats in.

Nogal vatbaar voor roest, echter naar verhouding veelal minder aangetast door zwartstip. Weinig vatbaar voor dode harrel en behoorlijk resistent tegen brand.

Weelderig, voldoende stevig gewas; worteleinde soms gekromd. Goed gelijkmatig. Vrij laat rijp. Witbloeiend.

B — 1233. FORMOSA. — Kr. F 6 × Texala. 1931 en 1949. K: P. J. Hijlkema, Mensingeweer. V: C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Vrij vroeg ontwikkelend, doch vrij laat rijpend witbloei ras, dat in Groningen de laatste jaren een zeer goede indruk heeft gemaakt. Zeer goede stro-opbrengst, matige zaadopbrengst.

Stro langer en iets steviger dan van Concurrent, herstelt zich gemakkelijker na legeren. Is wat lager vertakt, iets minder regelmatig en wat harder aan de voet. Trekt vrij zwaar. Blijft in vezelgehalte iets beneden Concurrent. Kwaliteit van stro en vezel zijn goed.

Matig vatbaar voor brand. Vrij weinig vatbaar voor roest en zwartstip, matig voor dode harrel. Zeer vatbaar voor „verbruinen”, een ziekte, die voornamelijk in het zuid-westen van het land voorkomt.

B — 310. HERCULES. — Sel. uit Russisch landras. 1918 en 1926 (1926). K: Zweedse Zaaizaadver., Svalöf, Zweden. V: C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Komt in verband met grote resistentie tegen vlasbrand in aanmerking op gronden, waar deze ziekte optreedt. Wordt hoofdzakelijk verbouwd op de lichte zavelgronden van Groningen en Friesland; voor zware kleigrond weinig geschikt. Vrij weinig vatbaar voor roest en zwartstip.

Goede stro- en matige zaadopbrengst. Voor blauwbloei bezit het ras overigens geen bijzondere kwaliteit. Kan goed rijp worden getrokken zonder kwaliteitsverlies.

Ontwikkelt iets traag en rijpt wat laat.

B — 1146. PERCELLO. — Kr. Concurrent × Texala. 1931 en 1944. K: P. J. Hijlkema, Mensingeweer. V: C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Vrij vroeg ontwikkelend, doch vrij laat rijpend blauwbloeivlas met lang, stevig, veerkrachtig stro. Iets lager vertakt dan Concurrent. Heeft vooral bij een te hoge stikstofbemesting en op

zwarte kleigronden de neiging lang groen te blijven in de kop. Moet enigszins groen getrokken worden; stro kleurt bij de bewaring echter goed op. Is wat grover en harder dan Concurrent, vooral aan de voet. Trekt zwaar. Vereist iets dichtere stand, moet dan ook voldoende dik gezaaid worden.

Nogal vatbaar voor brand; matig voor roest, welke echter gemakkelijk in zwartstip overgaat. Zeer vatbaar voor het „verbruijen“, een ziekte, die voornamelijk in het zuid-westen van het land voorkomt.

Zeer goede stro- en vrij goede zaadopbrengst. Vezelgehalte en vezelkwaliteit zijn goed.

B — 1192. HOLLANDIA. — Kr. F 6 × Texala. 1931 en 1949. **K:** P. J. Hijlkema, Mensingeweer. **V:** C.V. Landbouwbureau M. Wierum, Groningen.

Vroeg ontwikkelend, vrij vroeg rijpend blauwbloei vlas met goede stro- en vrij goede zaadopbrengst. Zeer stevig en vrij geringe, hoge, steile vertakking, waardoor dit ras zich zeer goed leent voor machinaal trekken en voor verdere machinale verwerking. Moet vrij dicht gezaaid worden.

Stro zeer gelijkmatig van lengte, iets korter dan van Concurrent, goed egaal; kleurt bij rijping mooi op. Verdraagt flinke stikstofbemesting met behoud van goede kleur en kwaliteit. Komt waarschijnlijk ook voor verbouw op zwaardere gronden in aanmerking, doch blijft daar soms te kort. Kwaliteit van stro en vezel en het vezelgehalte zijn zeer goed.

Tamelijk vatbaar voor brand; matig vatbaar voor roest, wordt echter soms zeer sterk door zwartstip aangetast. De stippen zijn dan veelal klein en over de gehele stengel voorkomend. Weinig vatbaar voor dode harrel.

B — 945. LIRAL CROWN. — Sel. uit blauwbloei handelszaad. 1920 en 1932 (1932). **K:** Linen Industry Research Association Lambeg, Lisburn, Noord-Ierland. **V:** Fa B. C. Algra, Leeuwarden.

Flug ontwikkelend, zeer vroegrijpend, stevig blauwbloei vlas met vrij goede stro- en matige zaadopbrengst. Komt vooral in aanmerking voor zware kleigrond. Kan een flinke stikstofbemesting verdragen. Laat zich gemakkelijk trekken.

Nogal vatbaar voor brand, matig voor roest en zwartstip; dode harrel komt soms nogal voor. Is vrij laag vertakt. Kwaliteit stro en vezel en het vezelgehalte zijn zeer goed.

Zeer geschikte dekvrucht voor klaver vanwege vroege rijping en dunne wortel, waardoor bij het trekken van het vlas de grond minder opscheurt.

Volgens sommige verbouwers beter bestand tegen ongunstig oogstweer dan andere rassen.

VERGELIJKEND OVERZICHT DER RASEIGENSCHAPPEN BIJ VLAS

			witbloei		blauwbloei			
			Concurrent	Formosa	Hercules	Hollandia	Liral Crown	Percello
Een hoog cijfer duidt op gunstige ontwikkeling der betrokken eigenschap. Verder worden vroegrijpheid, fijn blad en fijne harrel met een hoog cijfer aangeduid.								
1.	Vroegheid van ontwikkeling ..		7	7 ⁵	6	8	8 ⁵	7 ⁵
2.	Fijnheid van blad		6 ⁵	7	7 ⁵	8	8 ⁵	7
3.	Lengte		8	8 ⁵	7 ⁵	7	7	8 ⁵
4.	Stevigheid		7	7 ⁵	7	8 ⁵	7 ⁵	8
5.	Hoogte vertakking		8	7 ⁵	7 ⁵	8 ⁵	7	7 ⁵
6.	Fijnheid van de harrel		8	7 ⁵	7 ⁵	8	9	7 ⁵
7.	Regelmatigheid van de harrels		8	7 ⁵	8	8 ⁵	8	7 ⁵
8.	Vroegrijpheid		6	6	6	8	9	6
9.	Opbrengst stro		8 ⁵	9	7 ⁵	8	7 ⁵	8 ⁵
10.	Kwaliteit stro		8	8	8	8 ⁵	8 ⁵	8
11.	Vezelgehalte		8 ⁵	7 ⁵	8	8 ⁵	8	8 ⁵
12.	Vezelkwaliteit		8	8	8	8 ⁵	8 ⁵	8
13.	Opbrengst zaad		9	7 ⁵	7	8	7	8
14.	Grootte zaad		8	7 ⁵	8	8	7 ⁵	8 ⁵
15.	Resistentie tegen	brand	6 ⁵	6	8 ⁵	5	4	5
16.		roest	5	7	7	6 ⁵	6	6 ⁵
17.		zwartstip	6	7 ⁵	7 ⁵	6	6	6
18.		Botrytis	7	7	7	7	5	7
19.		dode harrel	7 ⁵	6 ⁵	6	7 ⁵	5	7
20.		verbruinen (Polyspora)	7	4	7	7	7	4

KARWIJ

Karwij is wel één van de meest speculatieve landbouwgewassen. Zowel de opbrengst als de prijs kunnen sterk schommelen. De met dit gewas verbouwde oppervlakte wisselt dan ook jaarlijks zeer sterk. In 1948 werd ongeveer 1900 ha karwij in Nederland verbouwd, waarvan $\pm$ 1300 ha in Groningen. Komt daar vooral op de zware kleigronden voor; past op deze gronden zeer goed in de vruchtwisseling.

Na Groningen is Noord-Holland de belangrijkste provincie bij de karwijteelt. In Zuid-Holland, Zeeland en de Westhoek van N. Brabant heeft ook regelmatig enige verbouw plaats.

De reeds jaren bekende rassen Mansholt's, Volhouden en Noord-Hollandse (landras) ontlopen elkaar in cultuurwaarde weinig. Van deze rassen wordt het Noord-Hollandse landras slechts weinig meer verbouwd. Mansholt's neemt in Groningen, Volhouden in Noord-Holland de grootste plaats in.

A — 30. MANSHOLTS. — Sel. uit N. Holl. landras. 1902 en 1908.
K en V: Dr. R. J. Mansholt, Westpolder (Gr.).

Iets later rijpend dan het landras. Aanvankelijk laagblijvend gewas, later wordt het stro middelmatig lang. Opbrengstvermogen goed, ook het olie- en carvongehalte.

A — 456. VOLHOUDEN. — Sel. uit N. Holl. landras. 1924 en 1930.
K: P. Kistemaker, Kolhorn. **V:** Zaaizaadtelersver., Waard en Groet, Kolhorn.

Fors en vroeg ontwikkelend; stijf stro. Opbrengst gelijk aan die van Mansholt's, het oliegehalte soms iets lager, doch het verschil is onbelangrijk. Zaad groot,

A — 679. NOORD-HOLLANDSE. — Landras. **V:** J. Breebaart Kz., Winkel en de Zaaizaadver., Z.A.P., Anna Paulowna.
Goed opbrengend.

WINTERKOOLZAAD

De belangstelling voor koolzaad neemt de laatste jaren weer toe. In 1948 bedroeg het areaal 12.500 ha; voor oogst 1949 is er een nog grotere oppervlakte uitgezaaid.

Koolzaad stelt, mits flink bemest, geen hoge eisen aan de grond; kan ook op dal- en goede zandgronden, waar geen knolvoet voorkomt, redelijke opbrengsten geven.

De wintervastheid is middelmatig, terwijl het gewas door verschillende parasieten wordt aangetast, die grote schade kunnen aanrichten. Een intensieve bestrijding hiervan is voor het welslagen van de teelt een eerste vereiste.

De rassenkeuze beperkt zich vrijwel uitsluitend tot Lembke's en Mansholt's Hamburger. Lembke's wordt de laatste jaren het meest verbouwd. De wintervastheid van dit ras is beter, de opbrengst ligt evenwel na niet te strenge winters op goede kleigrond gemiddeld beneden die van Hamburger.

Janetzki's komt in de O rubriek voor.

A — 1077. LEMBKE'S. — DB — Sel. uit het landras „Kriechraps”. 1909 en 1941 (1910). **K:** Saatzuchtwirtschaft Dr. H. Lembke, Malchow, Meckl., Duitsland. **V:** G. Kraai Wzn, Vlagtwedde.

Vrij wintervast. Aanvankelijk kort en gedrongen, later lang, fors, hoogvertakkend, tamelijk wild gewas met veel stro. Voldoet goed op alle grondsoorten, vooral ook op zand- en dalgrond.

Bloeit met hardgele bloemen en rijpt wat laat. Opbrengst zeer goed; grote hauwen en eveneens groot zaad van goede, egale, donkere kleur. Kan enigszins groen gemaaid worden met behoud van een goede zaadkleur, waardoor weinig zaadverlies.

Moet bij voorkeur vroeg, omstreeks half Aug., doch kan onder gunstige omstandigheden tot eind Aug. en in het zuiden van het land tot begin Sept. worden gezaaid.

A — 28. MANSHOLT'S HAMBURGER. — B — Sel. uit handelszaad ener Hamburger firma. 1895 en 1899. **K en V:** Dr. R. J. Mansholt, Westpolder (Gr.).

Egaal, kort, fijn, laag vertakkend stro en fijne hauwen. Rijpt 4 à 6 dagen voor Lembke's. In verband met de geringere wintervast-

heid minder oogstzeker; geeft evenwel na niet te strenge winters op kleigrond gemiddeld hoger opbrengst dan Lembke's.

Bloeit lichtgeel. Korrel vrij klein van goede kwaliteit. Bij wat vroeg maaien wordt gemakkelijk rood zaad verkregen, bij rijp maaien is er gevaar voor zaadverlies. Weinig stro, waardoor de gehele verwerking van het gewas vergemakkelijkt wordt.

Moet eveneens vroeg gezaaid worden; verdraagt laat zaaien nog iets minder goed dan Lembke's.

O — 1123. JANETZKI'S. — D — Sel. uit landras. 1918 en 1942 (1920). K: Saatzuchtwirtschaft C. Janetzki, Schneidenburg, Duitsland. V: G. Kraai Wzn., Vlagtwedde. (Rl. 1947).

Dit vroegrijpe, minder productieve ras heeft nog geringe betekenis op grote bedrijven met een uitgebreide koolzaadteelt. De vroegere rijping kan daar voor de werkverdeling bij het oogsten van belang zijn.

VERGELIJKEND OVERZICHT DER RASEIGENSCHAPPEN BIJ WINTERKOOLZAAD

Een hoog cijfer duidt op gunstige ontwikkeling der betrokken eigenschap. Verder zijn grote bladrijksdom, lengte, grofheid van de stengel en hoogte van vertakking met hoge cijfers aangeduid.

	Lembke's	Hamburger
1. Mogelijkheid van laat zaaien	6	5
2. Wintervastheid	7	5
3. Vroegheid van grondbedekking	7 ^s	7
4. Vroegheid van bloei	7	8
5. Bladrijksdom	7	6 ^s
6. Lengte stro	8	6
7. Grofheid van de stengel	8 ^s	6
8. Hoogte van vertakking	8	6
9. Vroegrijpheid	7	8
10. Korrelgrootte	8	7
11. Kleur van het zaad	8	6 ^s
12. Oliegehalte	8	8
13. Kwaliteit	8 ^s	8
14. Opbrengst zaad	8	8 ^s
15. „ stro	9	6 ^s
16. Verhouding korrel : stro	7	9
17. legeren	8	8
18. Resis- uitval van korrels	8	6 ^s
19. tentie spikkelziekte („verslag”) ..	8	7 ^s
20. tegen Sclerotinia („rattenkeutelziekte”) ..	8	7 ^s
21. Geschiktheid voor zandgrond	8	6

BLAUWMAANZAAD

Mede met het oog op de mogelijkheden voor export van zaad heeft dit gewas de laatste jaren weer meer de belangstelling. Het behoort thuis op goede kleigronden, doch ook daar zijn de opbrengsten aan sterke schommelingen onderhevig.

De teelt van blauwmaanzaad wordt in hoofdzaak uitgeoefend op de zuid-westelijke zeekleigronden. Zeeland en de Westhoek van N. Brabant namen in 1948 ongeveer 75% van de totale in Nederland verbouwde oppervlakte in. In Noord- en Zuid-Holland en ook op de noordelijke klei is de verbouw van betrekkelijk geringe betekenis.

De oude rassen Mansholt's en Emmabloem nemen nog de belangrijkste plaats in. De verbouw van Nobel loopt geleidelijk terug. Van deze rassen gaf Emmabloem de laatste jaren de hoogste opbrengst.

Het nieuwe ras Noordster onderscheidt zich in vele opzichten van bovengenoemde rassen. Gaf de laatste jaren hoger opbrengsten terwijl de grotere stevigheid van het stro een aantrekkelijke eigenschap is. De belangstelling voor dit ras neemt dan ook sterk toe. Het zaad is echter iets fijner en meer blauwgrijs van kleur.

— 162. **MANSHOLT'S.** — B — Sel. uit landras. 1920 en 1925. K en V: Dr. R. J. Mansholt, Westpolder (Gr.).

Middelmatig lange, tamelijk sterk vertakte hoofdstengel. Matig bladrijk. Gelijkmatic en zuiver, lichtbloeiend gewas met merendeels ronde zaaddozen. Rijpt vrij vroeg.

Fijn, zeer egaal lichtblauw zaad van gelijkmatige grootte. Opbrengst goed.

— 647. **EMMABLOEM.** — Afgezonderd uit Mansholt's blauwmaanzaad. 1926 en 1931. K: P. J. Timmers †. V: A. P. Timmers, Klundert.

De hoofdstengel is evenals bij Mansholt's middelmatig lang en tamelijk sterk vertakt; bladrijker. Bloem lichter van kleur; zaaddozen meer peervormig. Bloeit en rijpt tegelijk met Mansholt's.

Fijn, minder egaal lichtblauw zaad. Opbrengst gemiddeld iets hoger.

B — 477. NOBEL. — Sel. uit landras. 1925 en 1931. **K:** E. Diekhuis, Zuidhorn. **V:** Fa D. J. v. d. Have, Kapelle-Biezelinge.

Onderscheidt zich van vorengenoemde rassen door forse groei, lange, matig vertakte hoofdstengel en iets later bloei en rijping. Vangt door vrij lang stro en rijke bebladering nogal wind. Is iets minder stevig dan bovengenoemde rassen, de belangstelling voor dit ras loopt daardoor terug.

Blad meer kroezig en dieper ingesneden, in jeugd stadium voorzien van lichte vlekjes. Grote, platronde zaaddozen, tegen het rijpen blauw berijpt.

Het zaad heeft een mooie, matig egale, diepblauwe kleur en is tamelijk grofkorrelig. Goede opbrengst.

Nieuwe rassen

N — 1193. NOORDSTER. — Kr. Mansholt's blauwmaanzaad × Peragis Weihenstephaner. 1937 en 1947. **K en V:** Dr. R. J. Mansholt, Westpolder (Gr.).

Onderscheidt zich in velerlei opzichten duidelijk van bovengenoemde rassen.

Ontwikkelt, bloeit en rijpt vroeger. Het stro is korter, fijner en steviger. Vormt meer stengels per plant, waarvan het bovenste gedeelte en ook de zaaddozen bij de rijping blauw-paars verkleuren.

De talrijke zaaddozen zijn klein en merendeels peervormig. Het zaad is wat fijn en meer blauw-grijs van kleur.

Heeft wat opbrengst betreft een goede indruk gemaakt.

MOSTERD

Men onderscheidt gele mosterd en bruine mosterd. In 1948 werd 737 ha geel mosterdzaad en 112 ha bruin mosterdzaad verbouwd.

Gele mosterd komt voornamelijk in Groningen op kleigrond voor. Verder is er steeds verbouw van enige betekenis geweest in Noord-Holland, terwijl de laatste jaren ook in Zeeland wat gele mosterd voorkomt. In de overige delen van het land treft men dit gewas niet of slechts sporadisch aan. Gele mosterd moet bij voorkeur vroeg, doch kan als noodgewas nog in Mei gezaaid worden. Heeft door de snelle ontwikkeling ook waarde als groenbemestingsgewas (zie hiervoor blz. 48). De rassenkeuze is beperkt tot het enige ras: Mansholt's Gele.

Bruine mosterd heeft het bezwaar, dat het als een zeer lastig onkruid in de bodem achterblijft. Vandaar dat men dit gewas niet aantreft in graan-verbouwende streken. De teelt ervan wordt in hoofdzaak uitgeoefend in Noord-Holland (voornamelijk West-Friesland en Drechterland).

A — 161. MANSHOLT'S GELE. — D — Sel. uit landras. 1919 en 1925. **K en V: Dr. R. J. Mansholt, Westpolder (Gr.).**

Egaal gewas, goede opbrengst, goede kwaliteit; stro vrij kort en zeer stevig.

KANARIEZAAD

Dit gewas wordt in Nederland slechts in geringe oppervlakte verbouwd; in 1948 $\pm$ 800 ha. Bijna alle kanariezaad wordt in Groningen geteeld, voornamelijk in het Oldambt.

Het Spaans kanariezaad (landras) is in de Rassenlijst opgenomen; daarnaast komt nog het Friese landras voor.

A — 470. SPAANS. — Landras. V: het Landbouwbedrijf der Gemeente Groningen bij de Dollard, Drieborg (Oldambt).

Vrij stevig stro; goede dekvrucht. Opbrengst goed, zaad vrij groot.

Weinig last van korreluitval; kan in doodrijpe toestand gemaaid worden.

AARDAPPELS

Aardappels worden voor vele doeleinden gebruikt, zodat het aantal in de Rassenlijst opgenomen rassen tamelijk groot is. Het grootste gedeelte van het areaal wordt echter door een betrekkelijk klein aantal rassen ingenomen. Een alphabetisch overzicht van de rassen vindt men op blz. 172 en 173, terwijl een beeld van de verbreiding der rassen in de verschillende gebieden wordt gegeven door de rassenstatistiek, welke achter in de Rassenlijst voorkomt.

Ter wille van de overzichtelijkheid is het sortiment verdeeld in: consumptie-, fabrieks- en exportaardappels, terwijl vervolgens een onderverdeling is gemaakt naar de tijd van rijping.

In iedere groep zijn de rassen zo goed mogelijk geplaatst in de volgorde van aanbevelenswaardigheid.

Wanneer een ras uit zijn aard tot verschillende groepen behoort, is het in elke groep op de daarvoor aangewezen plaats vermeld, maar de volledige beschrijving is dan gegeven in die groep, waarin het ras het meest thuis behoort.

De voeraardappels zijn niet in een aparte rubriek verenigd. Uit de beschrijvingen en uit het overzicht van de drogestofopbrengsten der aardappelrassen op blz 197 blijkt, welke rassen voor dit doel in aanmerking komen. Zeer in het algemeen kan men zeggen, dat de fabrieksaardappels wegens hun productiviteit tevens de meest geschikte rassen zijn voor voederdoeleinden.

Voorts zij de aandacht nog op het volgende gevestigd:

Uit door het Instituut voor Veredeling van Landbouwgewassen gedurende enkele jaren genomen proeven met verschillende planttijden van aardappels is duidelijk gebleken, dat bij een zeer late planttijd (van half tot einde Mei) de laatrijpe rassen betere opbrengsten geven dan de vroeger rijpende.

Met deze resultaten houde men derhalve rekening, indien men bijv. na een mislukt gewas of na snijrogge nog zeer laat aardappelen wil poten.

Het kweken van nieuwe aardappelrassen, van urgent belang in verband met de wratziekte, phytophthora en virusziekten wordt met succes gestimuleerd door de **Commissie ter bevordering van het kweken en het onderzoek van nieuwe aardappelrassen**. Allen, die zich op het kweken van nieuwe aardappelrassen wensen toe te leggen, wordt in overweging gegeven zich tot deze Commissie (adres Ir. J. A. Hogen Esch, Hoogstraat 105, Wageningen) te wenden.

Op de volgende bladzijden vindt men een

ALPHABETISCHE NAAMLIJST DER AARDAPPELRASSEN.

In deze tabel zijn de voor wratziekte onvatbare rassen met **vette letters** gedrukt, de vatbare met dunne. Tevens zijn hierin enkele kenmerken opgenomen, welke voor de identificatie der rassen van belang zijn, met name:

Vroegrijpheid 10 (9) = zeer vroeg, 8 = vroeg, 7 = middenvroeg, 6 = middenvroeg-middenlaat, 5 = middenlaat, 4 = laat, 3 = zeer laat.

Vleeskleur 10 (9) = zeer geel, 8 = geel, 7 = geel-lichtgeel, 6 = lichtgeel, 5 = geelwit, 4 = witgeel, 3 = wit.

Schilverkleuring in het licht gr = groen, b = blauw, bv = blauw-violet, r = rood, rv = roodviolet.

Kleur van de lichtkiem gr = groen, b = blauw, bv = blauwviolet, rv = roodviolet.

Looftype naar de hoofdtypen Eersteling (El) — Bintje — Eigenheimer (Eig) — Record (Rec) — Rode Star (R.S.).

Bloei hoog cijfer = veel bloemen; () = knoppen vallen als regel ongeopend af.

Bloemkleur w = wit, cr = crème, rv = roodviolet, bv = blauwviolet, l = licht.

Dragen van bessen hoog cijfer = veel bessen, S = sporadisch bessen.

Met behulp van deze kenmerken zal men, bij twijfel omtrent de identiteit van een ras, zich in enkele gevallen kunnen redden. Maar in de regel zal het nodig zijn daartoe Mededeling 77 van de Plantenziektenkundige Dienst te raadplegen, waarin de botanische kenmerken der aardappelknollen — speciaal de lichtkiemen — uitvoerig worden beschreven. In moeilijke gevallen blijft het nodig advies te vragen bij de Plantenziektenkundige Dienst te Wageningen. Hiertoe zendt men 20 knollen naar deze Dienst met vermelding van zoveel mogelijk gegevens van het onbekende ras.

NAAMLIJST DER AARDAPPELRASSEN

NAAM (zie de toelich- ting op blz. 171)	Blz.	Vroegrijpheid	Vleeskleur	Schil in het licht	Lichtkiem	Looftype	Bloei	Bloem- kleur	Bessen
						El. == Eersteling Bintje Eig. == Eigenheimer Rec. == Record RS. == Rode Star			
Alpha	195	4	6	gr	rv	Rec. fors; eerst open	7	rv	4
Beteka	176	8	8	b	bv	Eig. grofbl. plat	(2)	w	0
Bevelander	179	6	6	gr	rv	Eig. krachtig	6	cr	0
Bintje	193	7 ⁵	6	gr-bv	bv	Bintje	4	w	0
Doré	175	9 ⁵	8	gr	bv	El. fijnbladig, stevig	(2)	w	0
Eersteling	174	10	7	gr-rv	gr-rv	El.	(3)	w	0
Rode Eerstel.	176	10	7	r	rv	El. ijl, rood getint	(2)	lrv	0
Eigenheimer	178	7	7	bv	bv	Eig.	5	w	5
Blauwe Eigenh.	179	7	7	b	bv	Eig.	5	w	0
Erdgold	194	5	6	gr-rv	rv	Eig. fors, breedbl.	6	w	6
Evergood	193	7	3	gr	rv	El. opgaand	3	w	0
Frühmölle	192	9	5	gr	rv	El. plat	6	w	3
Furore	180	5 ⁵	7	r	rv	RS eerst ijl, later fors	8	rv	7
Gloria	189	3	6	gr	rv	Eig. grof, fors	5	rv	5
Ideaal	191	8	7	gr	gr-rv	Bintje ijl	2	w	2
Industrie	195	4 ⁵	6	bv	bv	Eig. opgaand	5	lbv	2

NAAMLIJST DER AARDAPPELRASSEN

NAAM (zie de toelich- ting op blz. 171)	Blz.	Vroegrijpheid	Vleeskleur	Schil in het licht	Lichtkiem	Looftype	Bloei	Bloem- kleur	Bessen
						El. = Eersteling Bintje Eig. = Eigenheimer Rec. = Record RS. = Rode Star			
Koopman's Blauwe	180	7	7	b	bv	Eig. grootbladig	4	lb	2
Libertas	185	4 ⁵	7	gr	rv	Rec. gewelfd	6	rv	5
Matador	188	5 ⁵	4	bv	bv	Rec. minder gesloten	7	w	6
Meerlander	181	7	6	bv	bv	Eig.-Rec.	2	w	S
Noordeling	183	6	6	gr	rv	Eig. stevig	2	cr	0
Orion	181	5 ⁵	8	bv	bv	Rec. fijn, meer open	7	w	3
Populair	185	3	8	r-gr	rv	RS. grootbladig	3	rv	2
Profijt	189	5	6	gr	rv	Eig. grofst., opg.	6	w	6
Record	187	6 ⁵	7	bv	bv	Rec.	7	cr-w	4
Rode Star	184	4	8	r	rv	RS.	5	lrw	S
Saskia	192	9	6	gr	gr-rv	El.-Bintje	5	w	0
Souvenir	181	6	6	gr	rv	Eig. grofbladig	5	cr-w	2
Ultimus	187	6 ⁵	5	r	rv	Eig.-RS. fors	9	rv	6
Voran	188	4	5	rv	rv	Rec. opgaand , kroezig	7	w	5
Wilpo	194	5	6	bv	bv	Eig.-Bintje gewelfd	6	lb	2
Wisselster	183	6 ⁵	7	r	rv	RS. grootbladig slap	5	rv	4
Zeeburger	186	4	6	gr	rv	Eig. fors, stevig	6	rv	4

CONSUMPTIEAARDAPPELS

Deze zijn onderverdeeld in vroege consumptie, middenvroeg consumptie, winterconsumptie voor kleigrond en winterconsumptie voor zand- en dalgrond. In beide laatstgenoemde groepen zijn de rassen over het algemeen middenlaat tot laat rijp.

Vroege consumptieaardappels

In deze groep is de vroegrooibaarheid van het ras een zeer belangrijke eigenschap. Hoe vroeger gerooid kan worden, hoe hoger vaak de prijs is, die voor het product gemaakt kan worden en hoe groter in het algemeen de kans is op het slagen van een nagewas of van een tussenteelt. De vroegrijpende rassen zijn als regel in vergelijking met de later rijpende matig productief en minder goed houdbaar. Dit heeft tot gevolg, dat de vroege rassen slechts een klein gedeelte van het areaal innemen.

Eersteling is tientallen jaren vrijwel het enige in het groot verbouwde vroege aardappelras voor binnenlandse consumptie geweest. Het bleek niet gemakkelijk dit voor wratziekte vatbare ras in vroegrooibaarheid te evenaren.

Doré, in 1947 voor het eerst in de Rassenlijst opgenomen, heeft hierin verandering gebracht. Dit ras is even vroeg rooibaar als Eersteling, terwijl de consumptiekwaliteit bij vroeg gebruik aanmerkelijk beter is. Verdient als Eersteling-vervanger de volle aandacht.

Rode Eersteling heeft naast de gewone Eersteling enige verbreiding, vooral in Noord-Holland.

Beteka is minder vroeg rooibaar dan bovengenoemde rassen en heeft slechts plaatselijk enige betekenis voor eigen gebruik.

Geelblom is naar de Bijlage „Uitsluitend voor uitvoer bestemde rassen” overgebracht.

Nederlander is van de Rassenlijst afgevoerd.

A — 31. EERSTELING (Engels synoniem Duke of York). — BDEFZ — Kr. Early Primrose × King Kidney. ± 1890 en ± 1900 (....). K: W. Sim, Greenmyre, Schotland.

Dit zeer vroege voor wratziekte vatbare ras is nog steeds de belangrijkste vroege aardappel voor consumptie en export. Wordt vooral op kleigrond verbouwd, doch is ook bruikbaar voor zandgronden.

De opbrengst is bij zeer vroeg rooien zeer goed, in uitgerijpte toestand in vergelijking met Eigenheimer matig. Smaak bij zeer vroeg gebruik goed; later in vergelijking met andere rassen matig. Het vitamine C gehalte is hoog.

De langovale, vlakogige, geelvlezige knollen hebben een zeer mooie regelmatige vorm. Weinig duurzaam.

Aanvankelijk vlug ontwikkelend, middenhoog, iets slap, behoorlijk dekkend, grootbladig loof, dat zich na afvriezen moeilijk herstelt.

Zeer vatbaar voor phytophthora in het loof en in de knol, eveneens voor aaltjes, stippelstreep en voor het Y-virus,* waarop ze met krinkelachtige verschijnselen reageert. Onvatbaar voor het A-virus mozaïek.** Zeer vatbaar voor „stengelbont”, kringerigheid en andere knolgebreken.

Het pootgoed is wat zwak. Na veel en vooral laat spruitverlies ontstaan bij uitplant in koude grond gemakkelijk „onderzeeërs”. Verdraagt zeer zorgvuldig snijden.

A — 1194. DORE. — Kr. Eersteling $\times$ Zaailing A 7 (Record $\times$ Mulder K 101). 1940 en 1947. K: I. H. Bierma, Holwerd. V: de Z.P.C., Leeuwarden.

Voor wratziekte onvatbare, zeer vroege tot vroege consumptie-aardappel, welke bij zeer vroeg rooien een goede opbrengst geeft en dan kruimig op schotel en al zeer goed van smaak is. Wordt bij rijp rooien gemakkelijk te los in de kook. Verdient als vervanger van Eersteling en andere vroege consumptierassen de volle aandacht.

De geelvlezige knollen, welke op verschillende gronden iets bruin-geel van schil zijn, hebben een mooi regelmatige, ovale vorm en zijn vlakogig. Rijp gerooid, vooral op zandgrond, komen soms holle knollen voor. Het pootgoed eist een zorgvuldige be-

* Met Y-virus wordt een soort stippelstreepvirus aangeduid, dat al naar het aardappelras, waarin het voorkomt, mozaïek-, krinkel- of stippelstreepachtige verschijnselen veroorzaakt. Voor de meeste rassen is de vatbaarheid vermeld; voorlopig wordt afgezien van het geven van afzonderlijke vatbaarheidscijfers voor het Y-virus in de tabellen op blz. 200-203, daar deze reeds min of meer verwerkt zijn in de vatbaarheidscijfers voor licht en grof mozaïek en voor stip-pelstreep.

** Onder het A-virus mozaïek wordt verstaan het „gewone” mozaïek, dat o.a. in de lichte Industrie voorkomt.

waring, is licht geneigd tot onderzeeërvorming. Vooral bij dit vroege ras verdient het gebruik van grote poters aanbeveling.

Matig vlug ontwikkelend, middenhoog, vrij stevig, goed dek-kend loof; herstelt zich moeilijk na vorstschade. Nogal vatbaar voor phytophthora in het loof, echter weinig in de knol. Reageert op het aucubabontvirus met pseudo-netnecrose („krenterigheid”) in de knol. Zeer vatbaar voor schurft.

Is vrij gemakkelijk op peil te houden.

B — 603. RODE EERSTELING. — BF — Knopmutant uit Eersteling. 1933 en 1942. **K en V:** H. J. Brandsma, Stiens, I. H. Bierma, Holwerd (Fr.) en A. H. Matthijs, Koewacht (Z.-Vl.).

Onderscheidt zich van Eersteling door een egaal rode schil. De opbrengst is gemiddeld wat lager, de sortering echter gunstiger. De smaak is veelal iets beter dan van Eersteling, meer kruimig; het zetmeelgehalte is iets hoger.

Het loof is iets steviger en wat ijler; vooral bij het opkomen rood aangelopen. Wat gevoeliger voor droogte en windbeschadiging. Leent zich zeer goed voor tussenteelt. Evenals bij Eersteling is het pootgoed gevoelig voor ongunstige omstandigheden tijdens de bewaring en bij het poten.

B — 1071. BETEKA. — Kr. Souvenir × Fransen. 1931 en 1942. **K:** B. E. Veenhuizen, cultuurchef van het aardappelkweekveld van de V.B.B. te Sappemeer-Oost. **V:** Veenkoloniale Boerenbond, Veen-dam en Aardappelkweekbedrijf v.h. G. Veenhuizen, Sappemeer.

Voor wratziekte onvatbare, vrij vroeg rooibare, geelvlezige consumptieaardappel met goede smaak.

Rijpt nogal wat later dan Eersteling, doch vroeger dan Eigenheimer.

Vrij goede opbrengst; in vergelijking met andere vroege rassen is het zetmeelgehalte hoog. Vrij groot aantal middengrote, ovaalronde, vrij vlakogige knollen. Nogal neiging tot het vormen van groeischeuren.

Vlug ontwikkelend, tamelijk grootbladig, iets slap, plat Eigenheimerachtig loof. Matig tot zeer vatbaar voor phytophthora in het loof, iets in de knol. Zeer vatbaar voor „stengelbont”. Reageert op het aucubabontvirus met pseudo-netnecrose („krenterigheid”) in de knol.

Wordt geteeld voor eigen gebruik, voornamelijk als vervanger van Present en van vroege Eigenheimer in gebieden waar deze verboden is. De betekenis is gering.

Middenvroeg consumptieaardappels

Voor gebruik na de vroege rassen komen Eigenheimer en Bintje het meest in aanmerking. Ze zijn geschikt voor alle grondsoorten.

Eigenheimer heeft ook grote waarde als winterconsumptieaardappel. De verbouwde oppervlakte liep de laatste jaren iets terug; nam in 1948 ongeveer 15% van het areaal in.

Bintje is thans met 21% van de oppervlakte een van de meest verbouwde aardappelrassen, evenwel in de eerste plaats voor export. Wordt, vooral in het zuiden van het land, als consumptieaardappel steeds meer gewaardeerd.

A — 32. EIGENHEIMER.

Wordt wegens goede opbrengst en uitstekende consumptiekwaliteit voor middenvroeg gebruik op alle grondsoorten gewaardeerd.

Zie voor volledige beschrijving winterconsumptieaardappels voor kleigrond op blz. 178.

A — 68. BINTJE.

Geeft als middenvroeg aardappel zeer goede opbrengsten; staat echter in kwaliteit, vooral op zandgrond, achter bij Eigenheimer. Neemt bij de pootgoedteelt voor export in ons land de grootste plaats in.

Zie voor volledige beschrijving export aardappels op blz. 193.

Winterconsumptieaardappels voor kleigrond

De verbouw van aardappels op kleigrond geschiedt in hoofdzaak met de bedoeling deze voor consumptiedoeleinden of als pootgoed af te zetten. In 1948 werden in de kleigebieden 90.500 ha aardappels verbouwd.

Het belangrijkste teeltgebied van consumptieaardappels wordt gevormd door de westelijke zeekleigronden, doch ook in de andere kleistreken is de consumptieteelt van betekenis.

Eigenheimer is verreweg het meest verbouwde ras voor consumptie. Op de westelijke klei nam ze in 1948 nog 26% van het areaal in en ook in de overige kleigebieden en op zandgrond is dit ras van grote betekenis.

Bevelander is de meest verbouwde consumptieaardappel voor gebruik na Eigenheimer. Heeft op zware kleigronden, vooral op de rivierkleigronden, waardering vanwege de geringe vatbaarheid voor phytophthora. Op de westelijke klei neemt de belangstelling de

laatste jaren af. De verbouwde oppervlakte liep in 1948 terug tot 6% van het areaal.

Noordeling is in de eerste plaats een aardappel voor zand- en dalgrond; wordt ook wel in Groningen op kleigrond verbouwd. De opbrengst is er vrij goed, doch de consumptiekwaliteit minder uitkomend dan op zand- en dalgrond.

Koopman's Blauwe neemt, in verband met de vraag naar een blauwschillige aardappel o.a. in Amsterdam, in enkele gebieden de laatste jaren in oppervlakte toe.

IJsselster wordt meest op zandgrond verbouwd; komt ook hier en daar ook op kleigrond voor.

Furore heeft als roodschillige aardappel aanvankelijk belangstelling gehad ter vervanging van Rode Star. De opbrengst is hoger, de houdbaarheid en consumptiekwaliteit zijn echter minder dan van dit ras. De verbouwde oppervlakte liep in 1948 nog weer verder terug en haalde nauwelijks 1% van het totale areaal.

Record kan als consumptieaardappel dienen, doch is in hoofdzaak een fabrieksaardappel. Komt op kleigrond vrijwel alleen in Groningen voor.

Orion maakt weinig opgang. Het ras is matig vatbaar voor phytophthora, de consumptiekwaliteit is goed.

Meerlander, in 1947 voor het eerst in de Rassenlijst opgenomen, heeft op de westelijke klei als vervanger van Bevelander belangstelling.

Libertas, die van 1946 af in de Rassenlijst voorkomt, is een zeer goede aardappel voor zandgrond; verdient ook op kleigrond beproeving.

Souvenir is in de O rubriek geplaatst.

A — 32. EIGENHEIMER. — BF — Kr. Blauwe Reuzen × Franzen. 1890 en 1893. K: G. Veenhuizen f.

Middenvroege, vlug ontwikkelende en vroeg rooibare, in zomer en voorwinter voortreffelijke, doch vlug uitlopende en niet zeer duurzame consumptie- en exportaardappel, die op alle grondsoorten verbouwd wordt. Hoog productievermogen en goed zetmeelgehalte. Goede voeraardappel.

Vrij veel, geelvlezige, ovale, middendiepogige knollen met vrij onregelmatige vorm.

Mooie loofontwikkeling. Herstelt zich spoedig van vorstschade. Veel last van doorgroei.

Vatbaar voor wratziekte. Zeer vatbaar voor phytophthora (vooral ook in de knollen), eveneens voor mozaïek (in het bijzonder voor X-virus mozaïek) en Y-virus, waarop ze met mozaïekach-

tige verschijnselen reageert. Vatbaar voor „stengelbont”. Zeer vatbaar voor schurft, kringerigheid en aaltjes; holle knollen komen voor. Weinig gevoelig voor droogte.

Handhaaft zich door oogstzekerheid en gewildheid in de handel.

B — 490. BLAUWE EIGENHEIMER. — Knopmutant uit de Eigenheimer $\pm$ 1907.

Onderscheidt zich van de gewone Eigenheimer door de blauwe schilkleur. Is iets vroeger, doch niet minder productief. Phytophthora aantasting in de knol is moeilijker waar te nemen. Als middenvroeg, smakelijke blauwe aardappel gewaardeerd in enkele Hollandse steden.

A — 95. BEVELANDER. — BF — Kr. Bravo $\times$ Preferent, 1919 en 1925. K en V: Mij. de Wilhelminapolder bij Goes.

Voor wratziekte onvatbare, middenvroeg tot middenlaat rijpende, lichtgeelvezige, vrij duurzame consumptieaardappel van goede kwaliteit. Heeft op de westelijke klei en rivierkleigronden, vooral op de zware, lage, natte gronden, wegens geringe vatbaarheid voor phytophthora een grote verbreiding gekregen. Overigens heeft dit ras vele bezwaren. De opbrengst blijft gemiddeld beneden die van Eigenheimer, terwijl de sortering en de knolvorm veel te wensen overlaten. Dientengevolge neemt de verbouw op de westelijke klei af. Voor zand- en dalgrond is Bevelander in het algemeen niet geschikt.

Vormt een groot aantal knollen per plant en levert veel kriel. De knollen zijn onregelmatig van vorm, hoekig, soms misvormd en vrij diepogig. Zitten dicht bijeen geplaatst en wat ondiep in de grond, waardoor gemakkelijk groene knollen voorkomen; diep poten en flink aanaarden is gewenst.*

Flug, vrij fors ontwikkelend loof; zeer gevoelig voor droogte. Matig vatbaar voor bladrol en mozaïek. Zeer vatbaar voor „stengelbont”.

B — 422. NOORDELING.

Middenvroeg tot middenlaat rijpende, zeer duurzame consumptieaardappel, die op zand- en dalgrond gewaardeerd wordt en ook in het noorden van het land op kleigrond enige verbreiding heeft. De opbrengst is vrij goed met een gunstige verhouding van consumptieaardappel tot kriel.

De knollen zijn mooi van vorm en vlakogig. Deze goed smakende aardappel is los in de kook; heeft als nadelen de neiging tot blauw worden, sterk afkoken en grijs optrekken op schotel.

Zie voor volledige beschrijving winterconsumptieaardappels voor zand- en dalgrond op blz. 183.

B — 879. KOOPMAN'S BLAUWE. — Kr. Zeeuwse Blauwe × Alpha. 1927 en 1937. **K:** Ir. C. Koopman, Hoofddorp. **Vk** en **V:** Jb. Koopman, Zierikzee. **V:** Zaaizaadveren. Z.A.P., Anna Paulowna.

Voor wratziekte onvatbare, middenvroeg rijpende consumptie-aardappel. Wordt speciaal met het oog op de afzetmogelijkheden van een blauwschillige aardappel plaatselijk op kleigrond gewaardeerd, doch bezit overigens geen bijzondere kwaliteiten. Weinig geschikt voor zand- en dalgrond, mede wegens vatbaarheid voor kringerigheid.

Vrij goede opbrengst met goede sortering. De geelvezige knollen zijn rondovaal en vrij vlakogig; goed duurzaam en vrij goed van smaak. Knollen zitten nogal verspreid.

Aankankelijk iets ijl, later vrij vlug ontwikkelend, grootbladig, goeddekkend loof.

Zeer vatbaar voor phytophthora in het loof, doch weinig in de knol; nogal vatbaar voor bladrol, mozaïek en Y-virus. Iets gevoelig voor droogte.

B — 1133. IJSSELSTER.

Middenvroeg-middenlaat rijpende, roodschillige consumptie-aardappel, die in enkele zandgebieden enige verbreiding heeft en op kleigrond hier en daar voorkomt.

De opbrengst blijft gemiddeld iets beneden die van Eigenheimer; de consumptiekwaliteit wordt verschillend beoordeeld, doch staat in doorsnee beneden Eigenheimer.

Zie voor volledige beschrijving winterconsumptieaardappels voor zand- en dalgrond op blz. 183.

B — 462. FUIORE. — BF — Kr. Rode Star × Alpha. 1924 en 1930. **K:** Prof. Dr. J. C. Dorst, Wageningen, voorheen consulente voor de plantenveredeling bij de Friese Maatschappij van Landbouw. **V:** de Z.P.C., Leeuwarden.

Voor wratziekte onvatbare, middenlate, lichtroodschillige consumptie- en export-aardappel. Goed opbrengend en met gunstige verhouding tussen consumptie-maat en kriel. De lichtgeelvezige knollen zijn goed van vorm, rondovaal en vlakogig en van vrij goede consumptiekwaliteit.

Heeft op kleigrond als vervanger van Rode Star aanvankelijk enige verbreiding gehad, doch de belangstelling neemt thans weer af in verband met de soms geringe duurzaamheid, mede door vatbaarheid voor phytophthora. Regelmatig sproeien is gewenst. Wegens vatbaarheid voor kringerigheid en andere inwendige knolgebreken niet geschikt voor zand- en dalgrond.

Vrij late loofontwikkeling. Reageert sterk op kaligebrek; kan zware stikstofbemesting verdragen zonder te veel in het loof te groeien. Tamelijk vatbaar voor bladrol.

B — 487. RECORD.

Middenvroeg-middenlaat rijpe, vrij duurzame fabrieks- en consumptieaardappel. Goede opbrengst met zeer goede sortering; de platronde knollen zijn regelmatig van vorm en vlakogig.

Gebruik van grote poters en dichte stand is bij verbouw voor consumptie gewenst, daar de weinig talrijke knollen licht te groot en soms hol en vezelig worden; consumptiekwiteit overigens vrij goed.

Zie voor volledige beschrijving fabrieksaardappels op blz. 187.

B — 1132. ORION. — Kr. Komeet $\times$ Zaailing G 114 (Bravo $\times$ Alpha). 1933 en 1943. **K:** Prof. Dr. J. C. Dorst, Wageningen, vooreen consulent voor de plantenveredeling bij de Friese Maatschappij van Landbouw. **V:** de Z. P. C., Leeuwarden.

Voor wratziekte onvatbare, middenlate, platronde, geelvlezige consumptieaardappel met vrij grote, goed gevormde, vrij vlakogige knollen. Bij voldoende sproeien goed duurzaam. Opbrengst en gehalte goed. Smaak goed tot zeer goed, iets los in de kook.

Iets langzaam ontwikkelend, opgaand, matig dekkend, Alpha-achtig loof.

Matig vatbaar voor phytophthora in loof en knol; tamelijk vatbaar voor bladrol en licht mozaïek. Zeer vatbaar voor schurft en kringerigheid. Reageert op het aucubabontvirus met pseudo-netnecrose („krenterigheid”) in de knol.

O — 530. SOUVENIR. — Kr. Bravo $\times$ Energie. 1926 en 1931. **K:** G. Veenhuizen f. (Rl. 1946).

Wordt vrijwel alleen nog in Groningen op kleigrond voor eigen gebruik geteeld. Met de mogelijkheid dat dit ras het volgend jaar zal worden afgevoerd moet rekening worden gehouden.

Nieuwe rassen

N — 1195. MEERLANDER. — Kr. Bevelander $\times$ Record. 1937 en 1947. **K** en **V:** J. P. G. Konst, Hoofddorp.

Voor wratziekte onvatbare, vrij duurzame consumptieaardappel, die voor Bevelander rijpt en op de westelijke klei als vervanger van dit ras een goede indruk heeft gemaakt.

De opbrengst is iets hoger; de ovaalronde, lichtgeelvlezige knollen zijn mooier van vorm en vlakogiger. De sortering is beter. Heeft minder last van groene knollen. Veel minder gevoelig voor droogte en doorwas. Staat in consumptiekwiteit echter iets beneden Bevelander.

Vrij vlug ontwikkelend, stevig, zeer goed dekkend loof.

De vatbaarheid voor phytophthora, vooral in het loof, is iets groter dan bij Bevelander. Matig vatbaar voor bladrol; onvatbaar voor het A-virus mozaïek. Reageert op het aucubabontvirus met pseudo-netnecrose („krenterigheid”) in de knol. Is vrij gemakkelijk op peil te houden.

N — 1181. **LIBERTAS.**

Vrij laat rijpende, zeer duurzame, goed smakende consumptie-aardappel, die op zandgrond een goede indruk heeft gemaakt, doch ook voor verbouw op kleigrond de aandacht verdient.

Het zetmeelgehalte is zeer hoog; op gronden die van nature een hooggehaltige aardappel leveren kan dit ras te melig worden en te veel stuk koken.

Het gebruik van grote poters en voorkiemen verdient aanbeveling.

Zie voor volledige beschrijving winterconsumptieaardappels voor zand- en dalgrond op blz. 185.

Winterconsumptieaardappels voor zand- en dalgrond

Naast verbouw voor consumptie en pootgoed worden op zand- en dalgrond zeer veel aardappels geteeld voor de aardappelmeel-industrie, en verder voor veevoer.

In 1948 werden in de zandgebieden 69.500 ha met aardappels verbouwd, in de veenkoloniale gebieden 61.500 ha, in hoofdzaak bestemd voor de aardappelmeelfabriek.

Bij de rassenkeuze voor consumptie is het op zand- en dalgrond gewenst de rassen te nemen, die bij stagnatie in de handel van consumptieaardappels als voer- of fabrieksaardappel ook goede resultaten geven. Uit een kwaliteitsoogpunt verdienen in het algemeen de rassen met een vrij hoog of hoog zetmeelgehalte de voorkeur, zoals Eigenheimer, Noordeling, Rode Star, Populair en het nieuwe ras Libertas.

Van bovengenoemde rassen komen Eigenheimer en Rode Star wegens vatbaarheid voor kringerigheid en wratziekte niet voor verbouw op alle gronden in aanmerking. In sommige zandgebieden neemt Eigenheimer nog een vrij belangrijke plaats in. Rode Star blijft geleidelijk in oppervlakte teruglopen.

Noordeling geeft op dalgrond en vochthoudende zandgronden goede resultaten. Op de drogere zandgronden geeft dit ras wegens grote gevoeligheid voor droogte vrij lage opbrengsten.

Populair is van zeer geringe betekenis en is in de O rubriek geplaatst.

Libertas, die in 1947 voor het eerst in de Rassenlijst werd opgenomen, verdient voor verbouw op zandgrond de volle aandacht. De resultaten zijn de laatste jaren gemiddeld zowel in opbrengst als kwaliteit beter geweest dan van Noordeling. Komt ook voor dalgrond in aanmerking.

Zeeburger, in 1948 voor het eerst in de Rassenlijst opgenomen, kan wegens zeer goede droogteresistentie voor verbouw op droge zandgronden in aanmerking komen. Behoort ook tot de hoog-

gehaltige rassen, doch blijft in consumptiekwaliteit beneden Noor-
deling en Libertas. Een groot bezwaar bij dit ras is het zeer ver-
spreid zitten van de knollen.

Op de zuidelijke zandgronden worden ook laaggehaltige rassen
als Industrie gewaardeerd.

De rassen Wilpo, IJsselster en Record behoren in gehalte tot de
middengroep. Wilpo kan op voldoende vochthoudende zandgronden
Industrie vervangen; is echter losser in de kook. IJsselster neemt
op verschillende zandgronden in oppervlakte toe, doch staat in
consumptiekwaliteit beneden de hooggehaltige rassen. Record geeft
ook een middelmatige consumptiekwaliteit.

A — 32. EIGENHEIMER.

Goed opbrengende, zeer goed smakende consumptieaardappel,
die echter wegens vatbaarheid voor kringrigheid en wratziekte
niet voor verbouw op alle gronden in aanmerking kan komen.

Zie voor volledige beschrijving winterconsumptieaardappels
voor kleigrond op blz. 178.

A — 422. NOORDELING. — Kr. Bravo × Jam. 1918 en 1928. K en V: G. S. Mulder, Warffum.

Voor wratziekte onvatbare, middenvroeg tot middenlaat rijpen-
de consumptieaardappel, die met uitzondering van de zuidelijke
zandgronden, op alle zand- en dalgronden een grote verbreiding
heeft. Voldoet vooral goed op vochthoudende zand- en dalgron-
den. Levert daar een vrij goede opbrengst en een goede consump-
tiekwaliteit; bloemig op schotel, echter los in de kook en iets
grauw optrekkend. Is op drogere zandgronden te gevoelig voor
droogte, waardoor de opbrengst vaak te laag blijft en de kwaliteit
te wensen overlaat.

Knollen lichtgeelvlezig, rondovaal tot rond, vlakogig, niet groot
doch zeer gelijkmatig van grootte, weinig kriel. Eiwitgehalte
hoog, hetgeen voor consumptie en veevoer een voordeel, doch
voor de zetmeelfabricage een nadeel is.

Matige tot goede loofontwikkeling. Zeer gevoelig voor magne-
siumgebrek, wat waarschijnlijk mede de oorzaak is, dat dit ras
op zandgrond veelal te vroeg afsterft. Vereist een goede stikstof-
bemesting en vooral een ruime kalibemesting.

B — 1133 IJSELSTER. — Kr. Record × Populair. 1936 en 1943. K en V: G. H. van Haeringen, Dedemsvaart.

Voor wratziekte onvatbare, middenvroeg-middenlaat rijpende,
roodschillige, geelvlezige, vrij goed smakende consumptieaard-
appel.

De vrij talrijke, middelmatig grote knollen, die enigszins ver-

spread zitten, hebben een mooie regelmatige, ovaalronde vorm en zijn vlakogig. Vrij goede tot goede opbrengst. Spruit in het voorjaar vrij vroeg.

Vrij vlug ontwikkelend, middenhoog, wat slap, grootbladig, goed dekkend loof.

Matig vatbaar voor phytophthora in loof en knol, eveneens voor bladrol en mozaïek; tamelijk vatbaar voor aaltjes, iets voor kringrigheid en weinig voor schurft.

Heeft op goede zandgrond, speciaal in het zuiden van het land, ter vervanging van Rode Star enige waardering gekregen. Vraagt een flinke stikstofbemesting. Wegens gevoeligheid voor droogte minder geschikt voor hoge, lichte zandgronden.

B — 37. RODE STAR. — BF — Kr. Prof. Wohltmann × Erica.
1903 en 1909. K: G. Veenhuizen †.

Late, geelvlezige, rondovale middendiepogige, duurzame, roodschillige, zeer goed smakende winterconsumptieaardappel, waarvan de verbouw nog steeds afneemt. De opbrengst is matig met veel kriel; hoog zetmeelgehalte.

Aanvankelijk trage, daarna vlugge loofontwikkeling, die door ruime stikstofbemesting te welig kan worden met als gevolg een lagere opbrengst. Groot wortelstelsel; late talrijke knolzetting.

Vatbaar voor wratziekte. Zeer vatbaar voor bladrol en mozaïek; tamelijk vatbaar voor phytophthora in de knol en voor kringrigheid. Vrij resistent tegen aaltjes.

Heeft op zandgrond veelal last van droogte. Is in het voorjaar gevoelig voor blauw worden.

B — 487. RECORD.

Middenvroeg-middenlaat rijpende, vrij duurzame fabrieks- en consumptieaardappel. Goede opbrengst met zeer goede sortering; de platronde knollen zijn regelmatig van vorm en vlakogig.

Gebruik van grote poters en dichte stand is bij verbouw voor consumptie gewenst, daar de weinig talrijke knollen licht te groot en soms hol en vezelig worden; consumptiekwaliteit overigens vrij goed.

Zie voor volledige beschrijving fabrieksaardappels op blz. 187.

B — 955. WILPO.

Middenlate, duurzame aardappel, die vooral op de zuidelijke vochthoudende zandgronden ter vervanging van Industrie enige verbreiding heeft gekregen. Is gevoelig voor droogte. De consumptiekwaliteit is beter, echter wat los in de kook. Rijp geroid is de opbrengst goed; bij vroeg rooien voor pootgoed matig, vanwege late en geringe knolzetting; dicht planten verdient aanbeveling.

Zie voor volledige beschrijving export aardappels op blz. 194.

B — 34. INDUSTRIE.

Goed opbrengende, laag gehaltige aardappel, die op de zuidelijke zandgronden algemeen voor winterconsumptie werd verbouwd, doch de laatste jaren meer en meer door andere rassen wordt verdrongen. De consumptiekwaliiteit is matig; weinig bloemig.

Zie voor volledige beschrijving export aardappels op blz. 195.

O — 344. POPULAIR. — B — Kr. Robijn × Monopool. 1923 en 1928. K: G. Veenhuizen f. (Rl. 1948).

Komt nog sporadisch op zandgrond voor; de toekomst van dit ras is onzeker.

*Nieuwe rassen***N — 1181. LIBERTAS. — Kr. Record × Zaailling 31185 (Souvenir × Bato). 1937 en 1946. K: B. E. Veenhuizen, cultuurchef van het aardappelkweekveld van de V.B.B., Sappemeer-Oost. V: Veenkoloniale Boerenbond, Veendam en Aardappelkweekbedrijf v/h G. Veenhuizen, Sappemeer.**

Voor wratziekte onvatbare, vrij laat rijpende, duurzame, goed smakende consumptieaardappel, die vooral voor verbouw op zandgrond kan worden aanbevolen. Geeft gemiddeld hoger opbrengst dan Noordeling en staat in consumptiekwaliiteit zeker niet bij dit ras ten achter; eveneens wat los in de kook. Komt ook voor kleigrond in aanmerking. Kan vanwege het hoge zetmeelgehalte ook als fabrieks- en voeraardappel beproefd worden. Opbrengst vrij goed tot goed.

Grote, goed gevormde, rondovale, soms iets hoekige, middendiepgige, geelvlezige knollen. Weinig gevoelig voor doorgroei; iets ver van de stam groeiend. Holle knollen komen voor; nogal gevoelig voor blauw worden. Vraagt ruime kalibermesting.

Aanvankelijk iets traag en onregelmatig ontwikkelend gewas; opgaand, grofstengelig, goed dekkend loof. Weinig vatbaar voor phytophthora in loof en knol, eveneens voor kringerigheid. Reageert op het aucubabontvirus met pseudo-netnecrose („krenterigheid”) in de knol. Is vrij gemakkelijk op peil te houden.

Vrij late en geringe knolzetting; vormt weinig stengels per plant. Het gebruik van grote poters, voorkiemen en vrij dicht poten verdient aanbeveling.

N — 1204. **ZEEBURGER.** — Kr. Noordeling $\times$ Alpha. 1936 en 1948.
K en V: G. S. Mulder, Warffum.

Voor wratziekte onvatbare, laatrijpe, duurzame consumptieaardappel, die wegens zeer goede resistentie tegen droogte speciaal op lichte, droge zandgronden ter vervanging van Noordeling kan worden beproefd. De opbrengst is hoger, de consumptiekwaliiteit echter iets minder dan van Noordeling; veelal los in de kook.

Een groot bezwaar van dit ras is, dat de knollen dikwijls zeer ver van de stam verwijderd zitten.

De lichtgeelvlezige, schubbig knollen zijn rond; ogen en navel middendiep; vrij gevoelig voor blauw worden. De sortering is zeer goed.

Vrij vlug ontwikkelend, hoog opgaand, stevig, goed dekkend loof.

Zeer weinig vatbaar voor phytophthora in loof en knol, eveneens voor kringrigheid en andere inwendige knolgebreken. Reageert op het aucubabontvirus met pseudo-netnecrose („krenterigheid”) in de knol.

FABRIEKSAARDAPPELS

Alle in deze groep opgenomen aardappelrassen zijn onvatbaar voor wratziekte. De drogestof-opbrengst bepaalt grotendeels de waarde der rassen voor de fabriek en ook voor veevoer; bij de laatrijpe rassen ligt deze gemiddeld hoger dan bij de vroeger rijpende.

De rassen zijn naar de tijd van rijping ingedeeld in middenvroeg, middenlate en late fabrieksaardappels.

Middenvroegrijpende fabrieksaardappelrassen zijn Record en Ultimatus. Record neemt van deze de grootste plaats in, doch begint wegens de grote vatbaarheid voor aaltjes in oppervlakte terug te lopen. In 1947 werd op dalgrond 20% met Record bebouwd, in 1948 liep dit terug tot 15%. Ultimatus loopt ook in oppervlakte terug en besloeg in 1948 nog slechts 5% van het aardappelareaal op dalgrond. Heeft het bezwaar dat de zeer talrijke knollen nogal verspreid door de grond zitten. Daarentegen is de geringe vatbaarheid voor aaltjes een voordeel. Triumf werd van de Rassenlijst afgevoerd.

Er bestaat een grote behoefte aan tijdig rijpende fabrieksaardappelrassen in verband met de werkverdeling en de verwerking in de fabriek. Voor verbouw als voeraardappel blijven de vroeger rijpende rassen in het algemeen in vergelijking met de later rijpende rassen teveel in opbrengst achter.

Middenlaatrijpende rassen zijn Matador en Wilpo. Matador, die tot één der beste fabrieksaardappelrassen kan worden gerekend, blijft een zeer kleine plaats innemen. De grote vatbaarheid voor bladrol en aaltjes staan een grotere verbreiding van dit ras in de

weg. Wilpo levert gemiddeld vrij goede opbrengsten; op lage, natte gronden geeft dit ras naar verhouding betere resultaten. Heeft ook als voeraardappel waarde.

Laatrijpend zijn Voran, Gloria, Libertas en het nieuw opgenomen ras Profijt. Voran neemt bij de fabrieksaardappelverbouw verreweg de grootste plaats in; in 1948 was 57% van het areaal met Voran bezet. Is zeer productief; kan ook tot één van de beste voeraardappellrassen worden gerekend.

Gloria is eveneens zeer productief, doch blijft vooral door de late rijping van geringe betekenis.

Libertas kan als fabrieksaardappel in zetmeelopbrengst niet met Voran meekomen, doch verdient als voeraardappel op zandgrond de aandacht; is tevens een uitstekende consumptieaardappel.

Het dit jaar voor het eerst in de Rassenlijst opgenomen ras Profijt heeft wat opbrengst betreft een goede indruk gemaakt. Rijpt wat vroeger dan Voran.

Middenvroegse fabrieksaardappels

B — 487. RECORD. — B — Kr. Trenctria × Energie. 1925 en 1932. K: R. J. de Vroome, Assen. V: Selectiebedrijf „Luidenburg” C.V., Groningen.

Voor wratziekte onvatbare, middenvroeg-middenlaat rijpende, lichtgeel tot geelvlezige fabrieks- en voeraardappel, die ook voor consumptie wordt gebruikt. Verdient tevens de aandacht voor export.

De schubbighe knollen zijn mooi regelmatig van vorm, platronde en vlakogig. Gering aantal knollen per plant met zeer weinig kriel.

De opbrengst is goed, het zetmeelgehalte vrij goed.

Vrij vlug ontwikkelend, forsstengelig, grootbladig, goed dekkend loof; weinig gevoelig voor droogte en doorgroei. Voldoet minder goed op lage natte gronden.

Nogal vatbaar voor bladrol, matig voor phytophthora in het loof, weinig in de knol. Zeer vatbaar voor aaltjes; overigens vrij duurzaam. Onvatbaar voor het A-virus mozaïek. Is door strenge selectie wel op peil te houden.

Gebruik van grote pots en dichte stand is bij verbouw voor consumptie gewenst, daar de weinig talrijke knollen licht te groot en soms hol en vezelig worden. Consumptiekwiteit overigens vrij goed.

B — 808. ULTIMUS. — BF — Kr. Rode Star × Pepo. 1925 en 1935. K: G. Veenhuizen †. V: Aardappelkweekbedrijf v.h. G. Veenhuizen, Sappemeer en de Veenkoloniale Boerenbond, Veendam.

Voor wratziekte onvatbare, middenvroeg-middenlaat rijpende, oogstzekere fabrieksaardappel. Vooral geschikt voor vochtige gronden. Goede opbrengst, vrij goed zetmeelgehalte. Spruit vrij vroeg, is overigens in het voorjaar wel duurzaam.

Roodschillige, wat onregelmatige, spits-ovale, zeer talrijke, middengrote, middendiepgogige, geelwitvlezige knollen, die verspreid in de grond zitten, waardoor moeilijk rooibaar.

Vlug ontwikkelend, donkergroen, goed dekkend, veelstengelig, roodaangelopen loof. Nogal vatbaar voor bladrol; matig voor mozaïek en phytophthora in het loof, iets in de knol. In tegenstelling met de andere fabrieksrassen weinig vatbaar voor aaltjes.

Kan met minder stikstof volstaan dan Voran.

Middenlate fabrieksaardappels

B — 809. MATADOR. — Kr. Energie $\times$ Trenetria. 1926 en 1936. K: R. J. de Vroome, Assen. V: Selectiebedrijf „Luidenburg” C.V., Groningen.

Voor wratziekte onvatbare, middenlate, productieve fabrieks- en exportaardappel.

Weinig talrijke, goed gevormde, grote, ovale, witgeelvezige, vlakogige knollen; weinig kriel.

In het begin iets traag ontwikkelend loof, later fors en opgaand; lijkt op dat van Record. Minder stikstofbehoefte dan Voran.

Matig vatbaar voor phytophthora in het loof, weinig in de knol. Zeer vatbaar voor aaltjes. Onvatbaar voor het A-virus mozaïek.

Hoewel dit ras vele goede eigenschappen voor een fabrieksaardappel in zich verenigt, vindt het nog weinig ingang in verband met de sterke vatbaarheid voor bladrol.

B — 955. WILPO.

Middenlaat rijpend ras, dat als fabrieksaardappel gemiddeld in zetmeelopbrengst niet geheel kan meekomen. Verdient voor verbouw als voeraardappel op vochthoudende zandgrond, vooral ter vervanging van Industrie, wegens belangrijk hoger zetmeelgehalte aanbeveling.

Zie voor volledige beschrijving exportaardappels op blz. 194.

Late fabrieksaardappels

A — 807. VORAN. — BDFZ — Kr. Kaiserkrone $\times$ Herbstgelbe. 1925 en 1936 (1932). K: C. Raddatz-Hufenberg, Saat-zuchtbetrie-be Scharnhorst ü. Celle, Duitsland.

Voor wratziekte onvatbare, late, duurzame, lichtgeelvezige, zeer productieve fabrieks- en voeraardappel, waarvan thans eveneens

in toenemende mate export van pootgoed plaats vindt. Vrij goed tot goed zetmeelgehalte; zetmeelopbrengst zeer goed.

Vrij veel, dicht aan de stam geplaatste knollen, groot van stuk; ovale, doch wat onregelmatige vorm en middendiepogig.

Iets traag ontwikkelend, open, later fors, stevig en goeddekkend loof. Verdraagt een ruime stikstofbemesting. Weinig vatbaar voor phytophthora in loof en knol, eveneens voor schurft. Zeer vatbaar voor aaltjes, matig vatbaar voor mozaïek en bladrol; zwartbenigheid komt nogal voor. Is wel op peil te houden, doch selecteert moeilijk door het minder mooie looftype.

B — 892. GLORIA. — Kr. Alpha $\times$ Bato. 1928 en 1937. K: P. Sneeuw t. V: Veenkoloniale Boerenbond, Veendam.

Voor wratziekte onvatbare, zeer late, vrij duurzame fabrieks- en voeraardappel met hoog zetmeelgehalte, die tevens aandacht verdient voor export. Knol- en zetmeelopbrengst zeer goed.

Bijna uitsluitend grote, ronde, middendiepogige, lichtgeelvezige knollen, soms iets diep in de grond zittend, overigens gemakkelijk te rooien. Weinig of geen kriel.

Ontwikkelt aanvankelijk traag, doch geeft later een mooi, vol en dekkend loofgewas.

Zeer weinig vatbaar voor phytophthora in loof en knol; weinig voor kringerigheid en schurft, zeer vatbaar voor aaltjes. Nogal vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor het A-virus mozaïek; besmet met het aucubabontvirus.

B — 1181. LIBERTAS.

Vrij laatrijpende aardappel, die in knolopbrengst nogal beneden Voran blijft, doch veel hoger zetmeelgehalte heeft. Kan in zetmeelopbrengst op dalgrond gemiddeld niet met Voran meekomen. Verdient als consumptie- en voeraardappel de aandacht.

Zie voor volledige beschrijving winterconsumptieaardappels voor zand- en dalgrond op blz. 185.

Nieuwe rassen

N — 1229. PROFIJT (Prummel P 299). — Kr. Zaailing K 264 $\times$ Matador. 1941 en 1949. K en V: J. Prummel, 2de Exloërmond. V: P.Z.V.B., Groningen.

Voor wratziekte onvatbare, iets voor Voran rijpende fabrieks- en voeraardappel met zeer goede opbrengst en goed zetmeelgehalte. Kan tevens als consumptie- en exportaardappel worden beproefd.

Grote, ronde, middendiepogige, lichtgeelvezige knollen, die zich gemakkelijk laten rooien.

Vrij vlug ontwikkelend, hoog opgaand, grofstengelig, matig stevig loof. Iets vatbaar voor phytophthora in loof en knol, weinig voor kringerigheid.

EXPORTAARDAPPELS *

De export aardappellrassen zijn naar de tijd van rijping ingedeeld in vroege, middenvroeg, middenlate en late.

De consumptiekwaliteit der rassen wordt in het buitenland als regel anders beoordeeld dan in ons land.

Van de **vroege** rassen wordt Eersteling vanwege de vroegheid, mooie vorm en goede consumptiekwaliteit het meest geëxporteerd, o.a. naar België, Frankrijk, Duitsland, Zwitserland en Brazilië. Voor Rode Eersteling is er enige belangstelling in Frankrijk.

Ideaal, die in ons land uitsluitend voor export wordt geteeld, vindt voornamelijk afzet naar Frankrijk en Zwitserland.

Frühmölle geeft een goede opbrengst, doch is minder goed van vorm en kwaliteit; de belangstelling voor dit ras is niet groot.

Saskia, welke in 1946 voor het eerst in de Rassenlijst werd geplaatst, geeft een goede opbrengst met een goede sortering; verdient als vervanger van Eersteling de volle aandacht. Doré, in 1947 voor het eerst opgenomen, wordt in enkele landen eveneens als Eersteling vervanger beproefd.

Van de **middenvroeg** rassen is Bintje het meest gewilde ras voor export. Wordt in grote hoeveelheden uitgevoerd naar Frankrijk en België, in mindere mate ook naar Zwitserland, Italië, Luxemburg, Spanje, Brazilië en enkele andere landen. De grote, regelmatige, ovale, vlakogige knollen lenen zich in het bijzonder voor de bereiding van pommes-frites.

Eigenheimer is eveneens een belangrijk ras voor export; wordt vooral uitgevoerd naar België, Italië, Portugal en Brazilië en in mindere mate ook naar Frankrijk en Spanje.

Evergood is in de O rubriek geplaatst.

Van de **middenlate** rassen wordt Furore naar België, Frankrijk en Spanje geëxporteerd. Voor Wilpo komt er, vooral als vervanger van de voor wratziekte vatbare Industrie, meer belangstelling. Record komt voor export naar België en Frankrijk in aanmerking.

Van Erdgold, een zeer productief ras, vindt er de laatste jaren in hoofdzaak naar Zwitserland weer meer export plaats. Katahdin is naar de Bijlage „Uitsluitend voor uitvoer bestemde rassen” overgebracht.

Van de **late** rassen neemt Alpha in betekenis toe. Wordt in België, Luxemburg, Frankrijk, Spanje, Egypte en enkele andere landen vanwege de zeer goede opbrengst, mooie, grote knollen en goede consumptiekwaliteit, in toenemende mate gewaardeerd.

* Tevens zij verwezen naar de Bijlage „Uitsluitend voor uitvoer bestemde rassen” op blz. 218.

Voran wordt in vrij belangrijke hoeveelheden geëxporteerd naar België, Frankrijk en Zwitserland, terwijl er ook vraag is in Spanje. Industrie komt het meest in aanmerking voor export naar België, Frankrijk en Spanje.

Gloria, de laatst rijpende in deze groep, verdient wegens de zeer goede opbrengst van vrijwel uitsluitend grote, ronde, goed gevormde knollen eveneens de aandacht voor export.

Vroege exportaardappels

A — 31. EERSTELING.

Zeer vroege, geelvlezige exportaardappel met langovale, vlakogige, mooi gevormde knollen van goede consumptiekwiteit. Wordt in vele landen gewaardeerd; export vindt o.a. plaats naar België, Frankrijk, Duitsland, Zwitserland en Brazilië.

Zie voor volledige beschrijving vroege consumptieaardappels op blz. 174.

B — 603. RODE EERSTELING.

Zeer vroege, geelvlezige, roodschillige aardappel, die door knopmutatie uit de gewone Eersteling is ontstaan; heeft eveneens zeer mooi gevormde, vlakogige knollen. Export vindt vooral plaats naar België en Frankrijk.

Zie voor volledige beschrijving vroege consumptieaardappels op blz. 176.

B — 148. IDEEAL. — BFZ — Kr. Epicure × Fransen. 1909 en 1917. K: G. Veenhuizen †.

Iets voor Bintje rijpende, geelvlezige exportaardappel. Opbrengst iets lager. Heeft het bezwaar dat de knollen vaak barsten, moet daarom voorzichtig gerooid en behandeld worden, overigens een duurzame aardappel.

Weinig talrijke, iets verspreid zittende, forse, langwerpige, iets platte, vlakogige knollen.

Langzaam ontwikkelend, later stevig, grofstengelig loof.

Vatbaar voor wratziekte, weinig voor phytophthora, kringerigheid en virusziekten; zeer vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor het A-virus mozaïek; zeer vatbaar voor het X-virus mozaïek. Reageert op het aucubabontvirus met pseudo-netnecrose („kren-terigheid”) in de knol.

Het pootgoed is in het voorjaar zwak; snijden niet aan te bevelen.

Export vindt voornamelijk plaats naar Frankrijk en Zwitserland.

B — 696. FRUHMÖLLE. — BDF — Kr. Sämling 118 × Richter's Jubel. 1925 en 1934 (1932). K: W. & A. Asche, Saatzuchtwirtschaft, Tietlingen über Fallingb., Hannover, Duitsland.

Voor wratziekte onvatbare, zeer vroege tot vroege export aardappel, die voor binnenlandse consumptie geen waardering heeft. Kan bij rijp rooien en zware bemesting een hoge opbrengst geven.

Lang-ovale, vrij vlakogige, geelwitvlezige knollen, vergeleken met die van Eersteling minder goed van vorm, meer kriel.

Vlug ontwikkelend, middenhoog, iets slapstengelig, weinig dekkend loof.

Weinig vatbaar voor de verschillende loof- en knolziekten; vatbaar voor stengelbont. De sterkte van het pootgoed is matig.

Nieuwe rassen

N — 1180. SASKIA. — Kr. Rode Eersteling × Herald. 1938 en 1946. K: Prof. Dr. J. C. Dorst, Wageningen, voorheen consulente voor de plantenveredeling bij de Friese Maatschappij van Landbouw. V: de Z.P.C., Leeuwarden.

Voor wratziekte onvatbare, zeer vroege tot vroege export aardappel met grote, mooi gevormde, ovale, vlakogige, lichtgeelvlezige knollen. Verdient als vervanger van Eersteling voor export de aandacht.

Het loof rijpt ongeveer een week na Eersteling, evenwel is de opbrengst bij zeer vroeg rooien er mee gelijk, of iets daarboven. In uitgerijpte toestand is de opbrengst hoger. Weinig kriel. De smaak is zowel bij vroeg als laat rooien iets minder dan die van Eersteling.

Vlug ontwikkelend, stevig, opgaand, behoorlijk dekkend loof. Evenals Eersteling zeer vatbaar voor phytophthora in loof en knol, tamelijk vatbaar voor kringerigheid. Reageert op het aucubabontvirus met pseudo-netnecrose („krenterigheid”) in de knol. Onvatbaar voor het A-virus mozaïek, nogal vatbaar voor het Y-virus.

N — 1194. DORÉ.

Voor wratziekte onvatbare, zeer vroege tot vroege, geelvlezige aardappel met ovale, vlakogige, mooi gevormde knollen.

Kan als vervanger van Eersteling beproefd worden; de opbrengst is hoger, de kwaliteit wordt verschillend gewaardeerd. In uitgerijpte toestand veelal te los in de kook.

Zie voor volledige beschrijving vroege consumptie aardappels op blz. 175.

Middenvroegge export aardappels

A — 68. BINTJE. — BFZ — Kr. Munstersen × Fransen. 1905 en 1910. K: K. L. de Vries f.

Vrij vroeg rijpende, lichtgeelvlezige aardappel, die vanwege de zeer goede opbrengst, zeer mooie knolvorm en uitstekende consumptiewaarde in vele landen een grote plaats inneemt. Uitvoer van pootgoed vindt in grote hoeveelheden plaats naar Frankrijk en België, verder naar Zwitserland, Italië, Luxemburg, Spanje, Brazilië en verschillende andere landen.

Grote, regelmatige, mooi ovale, zeer vlakogige knollen; weinig kriel. Bijzonder geschikt voor bereiding van pommes-frites. De poters verdragen zeer zorgvuldig snijden.

Forsstengelig en stevig, grootbladig loof; weinig last van droogte en doorgroei.

Vatbaar voor wratziekte; zeer vatbaar voor phytophthora in loof en knol, zeer weinig voor kringerigheid en andere inwendige knolziekten.

Is onvatbaar voor het A-virus mozaïek, nogal vatbaar voor X-virus mozaïek en voor Y-virus, waarop het met krinkelmozaïek reageert. Zeer weinig vatbaar voor „stengelbont”; aanbevelenswaardig voor gronden, waar deze ziekte in erge mate voorkomt. Reageert met hevige verschijnselen (vaak „wangedrochten”) op het aucubabontvirus b.v. van Triumf en Gloria. Op mannetjes moet gelet worden.

Is vrij gemakkelijk op peil te houden.

A — 32. EIGENHEIMER.

Middenvroegge, zeer productieve aardappel met vrij talrijke, geelvlezige, wat onregelmatig gevormde, vrij diepogige knollen. Voldoet op alle grondsoorten.

Export van pootgoed vindt o.m. plaats naar België, Italië, Portugal en Brazilië en in mindere mate ook naar Frankrijk.

Zie voor volledige beschrijving winterconsumptieaardappels voor kleigrond op blz. 178.

O — 550. EVERGOOD. — K: A. Findlay te Auchtermuchty, Schotland. In de handel sedert 1900. In Noord-Holland bekend als (wilde) „Duc”. (Rl. 1947).

Middenvroegge, witvlezige, zeer duurzame, naar verre landen verzendbare export aardappel, waarvoor echter weinig belangstelling bestaat.

Middenlate export aardappels**A — 462. FUIRORE.**

Voor wratziekte onvatbare, productieve aardappel met lichtrode, lichtgeelvezige, goed gevormde knollen. Wordt in verschillende landen gewaardeerd om de goede opbrengst en goede consumptie-kwaliteit. Export vindt voornamelijk plaats naar Frankrijk en Spanje.

Zie voor volledige beschrijving winterconsumptieaardappels voor kleigrond op blz. 180.

A — 955. WILPO. — BF — Kr. Muntinga 17 × Bato. 1931 en 1939.
K en V: Mij. de Wilhelminapolder, Goes.

Voor wratziekte onvatbare, lichtgeelvezige, productieve aardappel, die in ons land zowel voor consumptie- als voor fabrieks- en voerdoeleinden een vrij goede indruk heeft gemaakt. Bezit verschillende voor export gewenste eigenschappen. Kan op alle grondsoorten verbouwd worden; voldoet veelal goed op natte gronden.

Vrij weinig, goed geplaatste knollen per plant; vrij groot, plat-rond, iets hoekig en middendiepogig. Nogal gevoelig voor blauw worden.

Aanvankelijk traag, later vlug ontwikkelend, hoog opgaand, fors, stevig, goed dekkend loof; vraagt minder stikstof dan vele andere rassen. Gevoelig voor doorgroei, iets voor droogte.

Weinig vatbaar voor phytophthora in loof en knol, eveneens voor kringerigheid, aaltjes en schurft. Onvatbaar voor het A-virus mozaïek. Reageert op het aucubabontvirus met pseudo-netnecrose („krenterigheid”) in de knol.

Opbrengst bij vroeg rooien voor pootgoed niet hoog vanwege late en geringe knolzetting; dicht planten verdient aanbeveling.

B — 494. ERDGOLD. — DFZ — Kr. Industrie × Jubel. 1921 en 1928 (1928). K: Pommersche Saatucht-G.m.b.H., Stettin, Duitsland.

Voor wratziekte onvatbare, middenlate export aardappel met zeer grote, lichtgeelvezige knollen. Geeft een hoge opbrengst; het zet-meelgehalte is laag. Is erg vatbaar voor kringerigheid, zeer weinig voor schurft.

De belangstelling voor dit ras neemt toe; export vindt voornamelijk plaats naar Zwitserland.

B — 487. RECORD.

Voor wratziekte onvatbare, goed opbrengende, lichtgeel tot geel-vezige aardappel, met mooie, grote knollen en zeer weinig kriel. Komt voor export naar België en Frankrijk in aanmerking.

Zie voor volledige beschrijving fabrieksaardappels op blz. 187.

Late exportaardappels

A — 94. ALPHA. — BDF — Kr. Paul Kruger × Preferent. 1919 en 1925. K: Prof. Dr. J. C. Dorst, Wageningen, voorheen consulente voor de plantenveredeling bij de Friese Maatschappij van Landbouw. V: de Z. P. C., Leeuwarden.

Voor wratziekte onvatbare, late, zeer duurzame, gewilde exportaardappel met hoge opbrengst en matig zetmeelgehalte. Voldoet op zand- en dalgrond minder goed.

Grote, regelmatige, ovaalronde, vrij vlakogige, lichtgeelvezige knollen; zeer weinig kriel en poters. Gemakkelijk te rooien.

Grote poters gewenst. Zorgvuldig en niet te laat snijden wordt verdragen. Holle knollen komen voor.

Langzaam ontwikkelend, aanvankelijk iets open, later goed dekend, fors, stevig loof. Zeer vatbaar voor bladrol, X-virus mozaïek, kringerigheid en aaltjes, weinig voor phytophthora in loof en knol en voor schurft. Is door strenge selectie wel op peil te houden.

Wordt geëxporteerd naar België, Luxemburg, Frankrijk, Spanje, Egypte en enkele andere landen. In verband met de toenemende vraag verdient de teelt van pootgoed voor export meer aandacht.

A — 807. VORAN.

Voor wratziekte onvatbare, late, zeer productieve aardappel, waarvan de laatste jaren in toenemende mate export van pootgoed plaats vindt naar België, Frankrijk en Zwitserland. De knollen zijn wat onregelmatig van vorm; consumptiekwiteit gemiddeld matig.

Zie voor volledige beschrijving fabrieksaardappels op blz. 188.

A — 34. INDUSTRIE. — BFZ — Kr. Richter's Zwickauer Frühkartoffel × Simson. 1892 en 1900 (1900). K: Heinrich Modrow, Saat-zucht-wirtschaft, Gwidschin ü. Neumark, Westpreussen, Duitsland.

Wordt hoofdzakelijk in het zuiden van het land verbouwd voor consumptie en voor export van pootgoed, vooral naar België. Komt ook hier en daar in de oostelijke zandstreken voor, waar ze hoofdzakelijk voor veevoer of voor export dient. Goede tot zeer goede opbrengst; laag zetmeelgehalte.

Vrij laat rijp; knollen lichtgeelvezig, rond tot rond-ovaal met middendiepe ogen. Voldoende duurzaam, doch rotting in de kuil niet uitgesloten.

Flink, stevig, langdurig ontwikkelend loof; zeer weinig gevoelig voor droogte. Vatbaar voor wratziekte, bladrol, mozaïek en Y-virus, waarop ze met kringelachtige verschijnselen reageert. Matig vatbaar voor phytophthora in loof en knol; zeer weinig voor kringerigheid.

B — 892. GLORIA.

Voor wratziekte onvatbare, zeer late aardappel, die zeer hoge opbrengsten kan geven van vrijwel uitsluitend grote, ronde, goed gevormde knollen. Zeer weinig vatbaar voor phytophthora.

Zie voor volledige beschrijving fabrieksaardappels op blz. 189.

Aardappelrassen, waarvan de verbouw verboden is.

A. Voor het gehele land:

Bravo	Kampioen	Thorbecke
De Wet	Odenwälder Blaue	

B. In de voor wratziekte verdacht verklaarde gebieden:

Bintje	Blauwe Eigenheimer	Katahdin
Eersteling	Evergood	Present
Rode Eersteling	Ideaal	Rode Star
Eigenheimer	Industrie	Zeeuwse Blauwe en Bonte

en andere niet genoemde voor wratziekte vatbare rassen.

Drogestofopbrengst der aardappelrassen.

De drogestofopbrengst bepaalt grotendeels de waarde, die de aardappel heeft voor veevoeder en voor de fabriek; ze is ook een der grondleggende factoren voor de oogstwaarde van consumptieaardappels.

De tabel op blz. 197 kan in het bijzonder geraadpleegd worden in die gevallen waarin men met de voederwaarde rekening wenst te houden. Ze is opgemaakt voor zandgrond, dalgrond en voor klei en in iedere groep zijn de gemiddelde knolopbrengst, drogestofgehalte en drogestofopbrengst van Eigenheimer op 100 gesteld. Deze waarden zijn onderling niet gelijk; men kan rekenen, dat de Eigenheimer op zandgrond gemiddeld 25.000 kg per ha opbrengt met 23% drogestof, op dalgrond 35.000 kg met 23% drogestof en op kleigrond 35.000 kg met 25% drogestof. De drogestofopbrengst op zand belooft dan ongeveer 5750 kg, die op dal 8050 kg en die op klei 8750 kg per ha.

Aardappels hebben gemiddeld de volgende samenstelling: 19% zetmeel, 2% ruw eiwit, 0.3% vet, 0.7% ruwvezel, 0.9% asbestanddelen en een waardevol gehalte aan vitamine C en B₁.

Wat het eiwitgehalte in de drogestof betreft, kan in 't algemeen gezegd worden, dat de vroegrijpende rassen een hoger gehalte bezitten dan de veelopbrengende, later rijpende rassen.

OVERZICHT VAN DE GESCHATTE DROGESTOFOPBRENGSTEN

Aardappelrassen (in rijpe toestand)	ZANDGROND			DALGROND			KLEIGROND		
	Knoel- opbr.	Dr.st. geh.	Dr.st. opbr.	Knoel- opbr.	Dr.st. geh.	Dr.st. opbr.	Knoel- opbr.	Dr.st. geh.	Dr.st. opbr.
Eigenheimer (standaard)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Vroege aardappels									
Eersteling	80	84	67	—	—	—	80	84	67
Doré	90	90	81	91	90	82	93	90	84
Frühmölle	92	84	77	93	84	78	87	84	73
Saskia	95	85	81	—	—	—	95	84	80
Beteka	90	98	88	91	99	90	92	99	91
Ideaal	—	—	—	—	—	—	92	87	80
Middenvroeg									
Bintje	101	87	88	—	—	—	105	87	91
Middenlaat-laet									
Bevelander	88	97	85	92	97	89	91	99	90
Noordeling	84	109	92	88	110	97	81	111	90
Furore	98	97	95	97	100	97	99	98	97
Wilpo	99	100	99	98	99	97	104	101	105
Industrie	104	90	94	—	—	—	106	92	97
Alpha	102	94	96	107	96	103	116	95	110
Rode Star	80	109	88	82	108	89	85	109	93
Koopman's Blauwe	85	96	82	—	—	—	90	97	87
IJsselster	98	98	96	97	98	95	96	97	93
Orion	—	—	—	—	—	—	96	100	96
Libertas	98	109	107	97	116	107	96	111	107
Meerlander	96	96	92	—	—	—	98	97	95
Fabrieksaardappels									
Record (middenvroeg)	101	98	99	104	97	101	101	101	102
Ultimus " "	100	99	99	103	98	101	101	100	101
Matador (middenlaat)	100	101	101	106	101	107	105	100	105
Voran (laat)	114	98	112	118	98	115	118	98	116
Gloria "	107	104	111	111	105	117	111	105	117

Vergelijkend overzicht der raseigenschappen van aardappels

(in de groepen alphabetisch gerangschikt; zie blz. 200-203).

Regel 1	: K = klei; Z = zand; D = dalgrond (veenkoloniaal); Hoofdletter = veel verbouwd; letters in volgorde van belangrijkheid.
„ 2, 17 en 20	: 10 = uitmuntend; 3 = zeer slecht.
„ 3	: 10 (9) = zeer vroeg; 8 = vroeg; 7 = middenvroeg; 6 = middenvroeg-middenlaat; 5 = middenlaat; 4 = laat; 3 = zeer laat.
„ 4	: w = wit; g = geel; bl. = blauw; r = rood; l = licht; s = schubbig; b = bont.
„ 5	: 10 (9) = zeer geel; 8 = geel; 7 = geel-lichtgeel; 6 = lichtgeel; 5 = geelwit; 4 = witgeel; 3 = wit.
„ 6	: 10 = zeer dicht om de stam; 6 = iets verspreid; 3 = zeer verspreid.
„ 7 en 8	: 10 = zeer groot; 3 = zeer klein.
„ 9	: 10 = bijna alleen grote knollen, zeer weinig poters en kriel in het veldgewas.
„ 10	: r = rond; ro = rond-ovaal; or = ovaal-rond; o = ovaal; lo = lang-ovaal.
„ 11	: 10 (9) = zeer vlak; 6 = middendiep; 3 = zeer diep.
„ 12	: 10 = zeer regelmatige vorm; 3 = zeer onregelmatige vorm.
„ 13, 14 en 15	: 10 = zeer hoog; 3 = zeer laag (in rijpe toestand).
„ 16	: 10 = zeer hoog; 3 = zeer laag (cijfers in verhouding tot de gelijktijdig gerooide Eigenheimer).

- Regel 18 : 10 = uitmuntend; 3 = zeer slecht (in rijpe toestand). Bij de exportgroep hebben de schattingscijfers betrekking op de waarde-
ring in het buitenland.
- „ 19 : C = consumptie; F = fabriek; E = export;
V = voederbouw. Hoofdletter = van veel
betekenis; letters in volgorde van belang-
rijkheid.
- „ 21 : 10 = door selectie zeer gemakkelijk op peil
te houden; 3 = moeilijk op peil te houden.
- „ 22-28 en 30-34 : 10 = onvatbaar (resistent); 9 = zeer weinig
vatbaar; 8 = weinig vatbaar; 7 = iets vat-
baar; 6 = matig vatbaar; 5 = tamelijk vat-
baar; 4-2 = zeer vatbaar.
- „ 29 : V = vatbaar, O = onvatbaar voor wrat-
ziekte.
- „ 35-37 : 10 = niet gevoelig; 3 = zeer gevoelig.

In regel 22, 23, 24 en 25 (bladrol, licht mozaïek, grof mozaïek en aucubabont) is door één * of twee ** achter het cijfer aangegeven, dat de ziekte de plant resp. tamelijk sterk en zeer sterk beschadigt. a betekent: ziekteverwekker steeds aanwezig, maar voor het ras zelf niet of weinig schadelijk (wel echter in schadelijke vorm besmettelijk voor andere rassen).

In regel 30 (schurftaantasting) betekent het sterretje dat de schurft neiging heeft om diep in te vreten.

In regel 32 zijn cijfers gegeven voor resistentie tegen kringerigheid op zand- en veenkoloniale gronden. Ingeval twee cijfers zijn genoemd, heeft het eerste cijfer betrekking op zandgrond en het tussen haakjes geplaatste cijfer op veenkoloniale grond.

N.B. Bij het raadplegen van de Rassenlijst omtrent resistentie tegen kringerigheid is het gewenst tevens aandacht te schenken aan de cijfers voor andere inwendige knolziekten.

VROEGE-, MIDDENVROEGE- EN WINTERCONSUMPTIE- AARDAPPELS

Voor betekenis der letters en cijfers zie blz. 198 en 199)

Beteka	Doré	Eersteling	Hintje	
dz	kzd	Kz	KZ	1. Verbreiding
7	7	6	8	2. Loofontwikkeling
8	9 ^s	10	7 ^s	3. Vroegrijpheid
g	g	g	lg	4. Kleur knol uitwendig
8	8	7	6	5. Geelheid van het vlees
7	7	7	6	6. Opeen zitten der knollen ..
8	6 ^s	7	7	7. Aantal knollen per plant ..
6	8	7	8	8. Grootte der knollen
6	8	7	8	9. Verhouding grote tot kleine
or	o	lo	lo	10. Knolvorm
7	9	9	9	11. Vlakheid van ogen en navel
9	9	9	9	12. Regelmatigheid knolvorm ..
7	7 ^s	7	8 ^s	13. Opbrengst
8	6	3	4	14. Zetmeelgehalte
7	5	7	6	15. Ruw eiwitgehalte
7	5	8	6	16. Vitamine-C gehalte
7	6	5	6	17. Duurzaamheid
8	7 ^s	6	6	18. Consumptiekwaliteit
c	c	EC	EC	19. Bestemming
7	5	5	6	20. Snijden van het pootgoed ..
6	7	7	7	21. Selecteerbaarheid
6	7	7*	7	22. Bladrol
7	6	8	7	23. Licht mozaïek
6	5	6*	8	24. Grof mozaïek
7*	7*	7	6**	25. Aucubabont
7	8	2	6	26. Stippelstreep
4	5	3	2	27. Phytophthora in 't blad
7	8	3	3	28. Phytophthora in de knol
O	O	V	V	29. Wrastiekte
5	3*	4*	4*	30. Schurft
4	—	2	4	31. Aaltjes
7	6	4	9	32. Kringerigheid
5	8	5	9	33. Andere inwendige knolz
7	7	8	8	34. Holle knollen
7	7	8	8	35. Blauw worden
8	7	8	8	36. Droogte
7	7	7	7	37. Doorgroei

Resistentie tegen

	Bevelander	Eigenheimer	Furore	Koopman's Blauwe	Libertas	Meerlander	Noordeling	Orion	Rode Star	Wilpo	IJsselster	Zeeburger
1.	Kz	KZd	K	K	zdk	k	ZDk	k	zk	zdk	zk	z
2.	8	8	8	8	8	8	7	8	8	8	8	8 ⁶
3.	6	7	5 ⁵	7	4 ⁵	7	6	5 ⁵	4	5	6 ⁵	4
4.	g	g	lr	bl	gs	g	gs	gs	r	g	r	gs
5.	6	7	7	7	7	6	6	8	8	6	7	6
6.	9	7	7	5	6 ⁵	7 ⁵	7	7	7	8	6	4
7.	8 ⁵	8	7	7	6 ⁵	7	7	7	9	6	8 ⁵	7
8.	6 ⁵	7	8	7	8 ⁵	7	6	7	5	8 ⁵	6 ⁵	7
9.	4	6	7	6 ⁵	8	7	6	7	4	8	6	8
10.	or	o	or	ro	ro	or	ro	r	ro	r	or	r
11.	4	6	8	7	6	7	8	7	7	6	8	6
12.	4	6	8	8	7	7	9	8	7	7	9	7
13.	7	8	8	7	7 ⁵	7 ⁵	7	7 ⁵	6	8	8	8
14.	7	8	7	7	10	7	10	7	9	8	7	8 ⁵
15.	6	5	5	6	6	5	9	4	5	5	5	5
16.	5	7	6	7	6 ⁵	4	4	8	6	9	6	7
17.	9	7	6	8	8	8	9	7	8	8	7	9
18.	8	9	7 ⁵	7 ⁵	8	7 ⁵	8 ⁵	8	9	7	7 ⁵	7 ⁵
19.	C	Cefv	EC	C	cfv	c	C	c	C	cfve	c	c
20.	8	8	7	8	8	8	8	7	8	8	7	—
21.	7	5	5	5	7	7	7	5	5	6	6	7
22.	6	6	5	5 ⁵	6	6	6	5	4 ^{**}	6	6	6
23.	8	3	5	5	7	8	7	5	4	8	7	7
24.	7	3*	7	5	8	8	8	6	5*	7	6	7
25.	8	8	7	7	7**	8*	8	7*	6	6*	5	7
26.	7	9	8	4	8	6	5	7	9	6	7	7
27.	7	4	6	4	8	6	8	7	7	7	6	8
28.	8	3	5	8	8	7	9	6	5	7	6	9
29.	O	V	O	O	O	O	O	O	V	O	O	O
30.	5	3*	5	5	4*	4*	5*	4*	5	7	7	5
31.	4	3	5	3	5	—	8	4	9	6	4	—
32.	6	3	5	5	9(6)	7	9(7)	4	4	9(5)	7	8(6)
33.	6	8	3	6	8	8	9	6	4	7	7	8
34.	8	6	7	7	7	7	9	8	8	8	8	8
35.	7	7	8	8	5	7	4	7	6	5	7	6
36.	5	8	6	6	7	7	4	6	5	6	5	9
37.	6	4	7	7	7	7	8	7	6	5	7	8

	Eersteling	Frühmölle	Ideaal	Saskia	Bintje	Eigenheimer	Erdgold	Furore	Record	Wilpo	Alpha	Industrie	Voran
1.	Kz	kzd	k	kz	KZ	KZd	K	K	Dzk	zdk	Kz	Zk	DZk
2.	6	6 ⁵	7	7	8	8	8	8	8 ⁵	8	9	9	8
3.	10	9	8	9	7 ⁵	7	5	5 ⁵	6 ⁵	5	4	4 ⁵	4
4.	g	lg	g	lg	lg	g	lg	lr	gs	g	lg	lg	gw
5.	7	5	7	6	6	7	6	7	7	6	6	6	5
6.	7	7	6	7	6	7	8	7	7	8	8	6	8
7.	7	7	6	6	7	8	8	7	6	6	5	7	8 ⁵
8.	7	7	8	8	8	7	8	8	9	8 ⁵	9	7	8
9.	7	7	8	8	8	6	7	7	8	8	9	6	7
10.	lo	lo	lo	o	lo	o	o	or	ro	r	ro	ro	o
11.	9	8	8	9	9	6	7	8	8	6	8	6	6
12.	9	6	9	8	9	6	6	8	9	7	8	6	5
13.	7	7 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	8 ⁵	8	9	8	8	8	9	8	9 ⁵
14.	3	3	4	3	4	8	5	7	7 ⁵	8	6	5	7 ⁵
15.	7	8	—	5	6	5	—	5	5	4	4	4	4
16.	8	7	6	5	6	7	—	6	5	8	6	7	6
17.	5	7	8	5	6	7	7	6	7	8	8	7	8
18.	8	6	8	7	9	8	7	8	7	7	8	7	6
19.	EC	e	e	e	EC	Cefv	e	EC	Fvce	cfve	Ec v	Ec v	FVE
20.	5	6	5	6	6	8	7	7	7	8	6	8	8
21.	7	7 ⁵	7	7	7	5	5	5	6	6	5	5	6
22.	7*	7 ⁵	7 ⁵	7	7	6	5	5*	5*	6	4*	4**	6
23.	8	8	6	7	7	3	3	5	8	8	4	4	6
24.	6*	8	8	8	8	3*	5	7	8	7	6	6	7
25.	7	7	8*	7	6**	8	8	7	5	6*	6	6	6
26.	2	7	6	7	6	9	7	8	7	6	7	5	7
27.	3	6	6	3	2	4	5	6	6	7	7	6	8
28.	3	7	7	4	3	3	7	5	8	7	8	6	7
29.	V	O	V	O	V	V	O	O	O	O	O	V	O
30.	4*	5	3*	5*	4*	3*	8	5	5	7	6 ⁵	4	7
31.	2	4	3	3	4	3	3	5	3	6	3	3	4
32.	4	6	8	5	9	3	3	5	7	9(5)	3	8	9(6)
33.	5	6	8	6	9	8	7	3	8	7	8	7	8
34.	8	8	6	8	8	6	7	7	6	8	6	8	8
35.	8	8	7	8	8	7	8	7	6	5	8	8	6
36.	6	6	3	7	8	8	—	6	8	6	7	9	8
37.	7	6	9	7	7	4	—	7	8	5	8	5	6

EXPORT- en FABRIEKS- AARDAPPELS

Voor betekenis der letters en cijfers zie blz. 198 en 199.

AARDAPPELS		Gloria	Matador	Profijt	Record	Ultimus	Voran
Voor betekenis der letters en cijfers zie blz. 198 en 199.		Dz	d	dz	Dzk	Dz	DZk
1. Verbreiding		9	8 ^s	9	8 ^s	9	8
2. Loofontwikkeling		3	5 ^s	5	6 ^s	6 ^s	4
3. Vroegrijpheid		gs	gw	gs	gs	r	gw
4. Kleur knol uitwendig		6	4	6	7	5	5
5. Geelheid van het vlees		8	7	8	7	5	8
6. Opeen zitten der knollen ..		5	6	7	6	9	8 ^s
7. Aantal knollen per plant ..		9	9	8	9	6	8
8. Grootte der knollen		9	8	8	8	6	7
9. Verhouding grote tot kleine		r	o	r	ro	lo	o
10. Knolvorm		6	7	6	8	6	6
11. Vlakheid van ogen en navel		8	9	7	9	6	5
12. Regelmatigheid knolvorm ..		9	8 ^s	9	8	8	9 ^s
13. Opbrengst		8 ^s	8	8	7 ^s	7 ^s	7 ^s
14. Zetmeelgehalte		4	4	—	5	5	4
15. Ruw eiwitgehalte		6	7	3	5	6	6
16. Vitamine-C gehalte		7	9	3	7	7	8
17. Duurzaamheid		6	4	7	7	5	5
18. Consumptiekwiteit		Fve	fve	fvc	Fvcc	Fv	FVE
19. Bestemming		7	7	—	7	7	8
20. Snijden van het pootgoed ..		6	4	7	6	6	6
21. Selecteerbaarheid		5	4	6*	5*	6*	6
22. Bladrol		7	8	6	8	6	6
23. Licht mozaïek		8	8	7	8	7	7
24. Grof mozaïek		a	8	7*	5	5	6
25. Aucubabont		7	6	7	7	8	7
26. Stippelstreep		9	6	7	6	6	8
27. Phytophthora in 't blad		8	8	8	8	7	7
28. Phytophthora in de knol		O	O	O	O	O	O
29. Wratziekte		7	5	6	5	6	7
30. Schurft		3	3	—	3	7	4
31. Aaltjes		9(6)	9(4)	8	7	7	9(6)
32. Kringerigheid		7	8	6	8	5	8
33. Andere inwendige knolz.		7	7	8	6	8	8
34. Holle knollen		5	7	6	6	6	6
35. Blauw worden		7	7	7	8	7	8
36. Droogte		5	5	7	8	7	6
37. Doorgroei							

Resistentie tegen

BESMETTINGSVEELHOEK

(overgenomen uit: „Ziekten, selectie en keuring van aardappelen“ door ir. W. B. L. Verhoeven).

I Smetstofdragers stippelstreep

Zeeuwse Blauwe en mutanten
Lichte Rode Star
Opperdoese ronde

IX Gezond

(Vatbaar voor X-virus uit
Eersteling)

Alpha
Eigenheimer
Evergood
Flava
Geelblom
Koopman's Blauwe
Prolift
Sirtema
Zeeburger

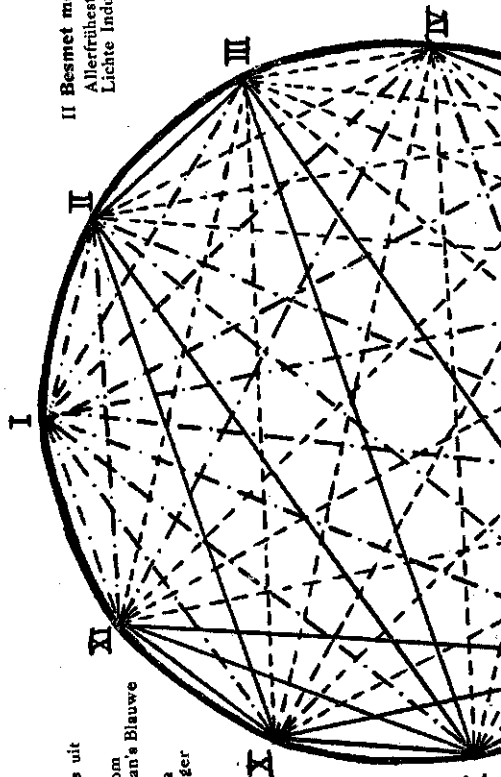
X Gezond

(Vatbaar voor X-
virus uit Eerste-
ling; resistent te
velde tegen A-
virus)

Ideaal
Matador
Saskia

XI Gezond

(Resistent te vel-

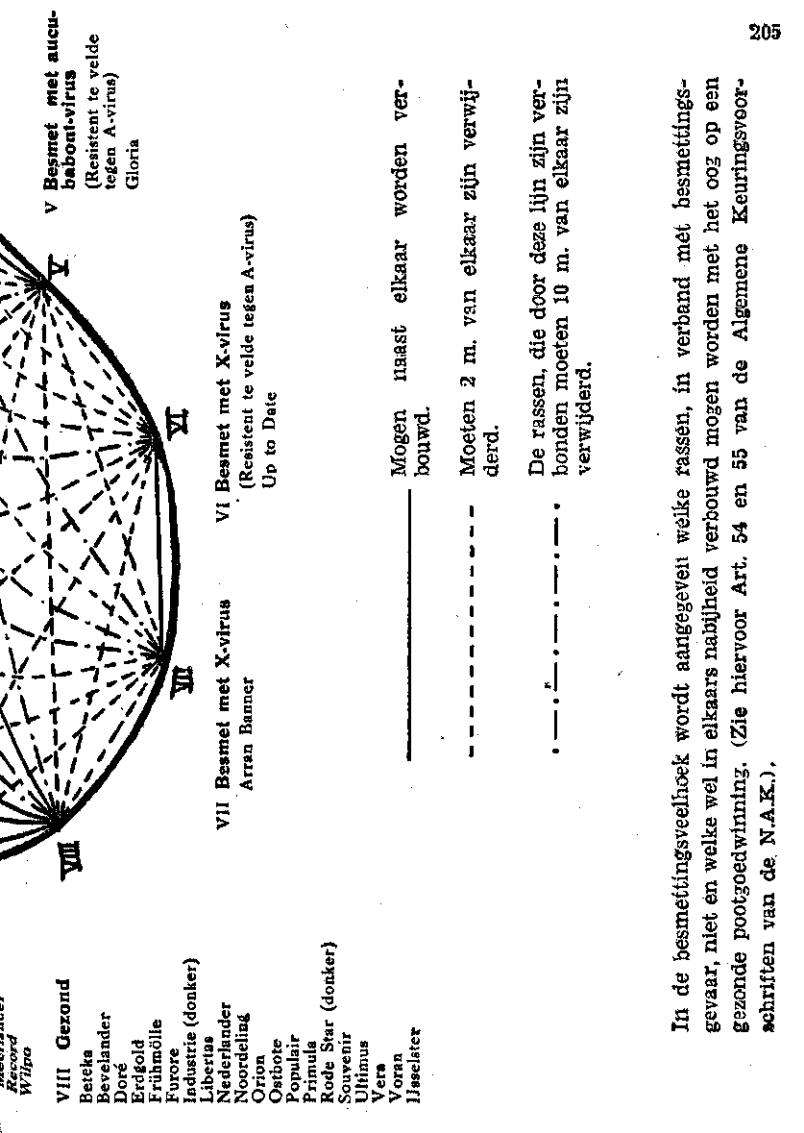


II Besmet met A-virus
Allerfrüheste Gelbe
Lichte Industrie

III Besmet met
Toppnecrose
X-virus

(Resistent te vel-
de tegen A-virus)
Eersteling
Rode Eersteling

IV Besmet met
A-virus en
auncubabon
virus



In de besmettingsveelhoeft wordt aangegeven welke rassen, in verband met besmettings-gevaar, niet en welke wel in elkaars nabijheid verbouwd mogen worden met het oog op een gezonde voortgoedwinning. (Zie hiervoor Art. 54 en 55 van de Algemene Keuringsvoor-schriften van de N.A.K.).

SUIKERBIETEN

Suikerbieten worden in Nederland voornamelijk geteeld op de zeeklei- en rivierkleigronden. Daarnaast zijn er ook enkele streken waar op goede vochthoudende zand- en dalgronden gunstige resultaten zijn bereikt. Ongetwijfeld zijn er nog verschillende zandgronden waar met succes suikerbieten kunnen worden verbouwd. Op droge zandgronden en op gronden met te lage pH moet de verbouw worden ontraden, daar de suikerbiet vrij hoge eisen stelt aan de vochtvoorziening en de kalktoestand van de grond. Ook ten opzichte van de bemesting stelt de suikerbiet hoge eisen.

Voor een goede opbrengst is het gewenst vroeg te zaaien. Het gevaar van het optreden van schieters bij vroege zaai is groten-deels verdwenen als gevolg van selectie. Van veel belang voor een goede opbrengst is ook het aanhouden van een hoog aantal planten per hectare. Proeven gedurende een reeks van jaren hebben uit-gewezen dat het gewenst is ongeveer 70.000 planten per hectare aan te houden.

Het doel van de veredeling van suikerbieten is in de eerste plaats het verkrijgen van een zo hoog mogelijke suikeropbrengst per hectare. Men kan dit langs twee wegen trachten te bereiken, nl. door een hoog suikergehalte of door een hoog wortelgewicht. Het meest ideale zou zijn deze te combineren, maar tot nu toe is men hierin niet geslaagd. Naar gelang van deze beide eigenschappen, gehalte en gewicht, worden de suikerbietenrassen globaal in een drietal groepen ingedeeld:

GROEP I omvat suikerbieten met een hoog tot zeer hoog suikergehalte, gecombineerd met een laag tot matig wortelgewicht. De tot deze groep behorende rassen worden meestal als Z-bieten aangeduid. Voor ons land zijn deze rassen niet geschikt omdat in ons klimaat het gehalte niet tot de gewenste hoogte oploopt, zodat de suikeropbrengst per hectare te laag blijft. Deze rassen zijn dan ook niet in de Rassenlijst opgenomen, daar de teelt ervan in Nederland noch van landbouwkundig, noch van algemeen economisch standpunt bezien te verantwoorden zou zijn.

GROEP II omvat bieten met een nog vrij hoog tot hoog suikergehalte en een matige tot goede wortelopbrengst. De tot deze groep behorende rassen worden meestal aangeduid als N-bieten, maar wij kunnen in deze groep ook enige rassen onderbrengen die iets

meer Z-karakter hebben. Verschillende rassen uit deze groep zijn in Nederland in gebruik.

GROEP III. Tot deze groep behoren de suikerbieten met een hoog tot zeer hoog wortelgewicht bij een wat lager gehalte dan de voorgaande groep. Onder groep III vallen de suikerbietenrassen die als E-bieten worden aangeduid.

De keuze en het gebruik der rassen is voor de verbouwer zeer belangrijk en hieraan wordt vaak nog te weinig aandacht geschonken. Vroeg rooien van E-bieten bijvoorbeeld kan voor de verbouwer verlies aan gewicht en gehalte betekenen.

Alle in de Rassenlijst genoemde rassen worden met andere rassen uit binnen- en buitenland ieder jaar opgenomen op de proefvelden van het Instituut voor Rationele Suikerproductie. De voor ons land aanbevelenswaardige rassen worden aan de hand van de verzamelde gegevens door dit Instituut als volgt gekarakteriseerd:

GROEP II

Deze groep omvat rassen met een vrij hoog tot hoog suikergehalte en een matige tot goede wortelopbrengst. Over het algemeen zijn deze rassen vrij vroeg rijp en daarom geschikt voor de **vroege levering**, waarbij het goede suikergehalte de middelmatige wortelopbrengst kan compenseren.

A — 510. KUHN P. — EB — 1888 en 1930. K en V: N.V. Kon. Beetwortelzaadcultuur Kuhn en Co, Naarden.

Vrij slanke biet met smalle, bijna vierkante kop, die vaak enkele centimeters boven de grond uitsteekt en min of meer groen gekleurd is.

Onder gunstige omstandigheden lange en goed gevulde biet met een matige wortelopbrengst en een hoog suikergehalte. Vrij hoge tot hoge suikeropbrengst per hectare. Vormt zeer matig loof en is daarom minder geschikt voor wijde rijenafstand. Laat zich middelmatig zwaar rooien.

- A — 511. HILLESHÖG.** — B — 1913 en 1916. **K:** Svenska Sockerfabriks Aktiebolaget, Hilleshög, Zweden. **V:** N.V. Hollands-Zweedse Zaad Mij., Amsterdam.

Vrij brede biet, meestal wat minder lang dan Kuhn P, min of meer taps toelopend, met een brede kop die weinig boven de grond uitsteekt.

De wortelopbrengst is matig, doch het suikergehalte is hoog, waardoor een vrij hoge tot hoge suikeropbrengst per hectare wordt verkregen.

Vormt vrij veel loof en laat zich dank zij de vorm gemakkelijk rooien.

- A — 1041. MARIBO N.** — B — **K:** Danske Sukkerfabriker Aktiebolaget, Köbenhavn, Denemarken. **V:** C.V. Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Vrij slanke, goed gevulde biet met een vrij smalle kop, die weinig boven de grond groeit. Heeft op de proefvelden de laatste jaren goed voldaan door vrij hoog tot hoog gehalte en vrij goede wortelopbrengst.

Vormt veel loof. Is aan te bevelen voor verbouw bij wijdere rijenafstand, voor vroege levering. Is vrij gemakkelijk te rooien. Lichte neiging tot schieten.

- B — 1093. ZWAANESSE I.** — B — **K en V:** A. R. Zwaan en Zoon, Voorburg.

Vrij slanke biet met een tamelijk smalle kop die slechts weinig boven de grond uitsteekt. Tamelijk onregelmatig van vorm. Matige tot vrij hoge wortelopbrengst met een middelmatig suikergehalte. Vormt matig tot vrij veel loof en laat zich vrij gemakkelijk rooien.

- B — 702. STER.** — 1928 en 1937. **K:** Zweedse Zaaizaadvereniging, Svalöf, Zweden. **V:** N.V. Hollands-Zweedse Zaad Mij., Amsterdam.

Vrij korte kegelvormige biet, tamelijk onregelmatig van vorm met neiging tot vertakking. Kop vrij breed en slechts weinig boven de grond groeiend. Wortelopbrengst matig met een middelmatig gehalte. Vormt veel loof en rooit gemakkelijk.

GROEP III

Tot deze groep behoren rassen met een hoog tot zeer hoog wortelgewicht bij een matig gehalte. Deze rassen rijpen later af dan de in groep II vermelde rassen en zijn dus geschikt voor late levering. Weliswaar is het gehalte lager dan bij de vorige groep, maar bij goede E-rassen wordt dit gecompenseerd door het hogere wortelgewicht dat bij deze rassen, onder gunstige weersomstandigheden, ook in October vaak nog blijft toenemen. Voor de verbouwer die meer let op een hoge bietenopbrengst per hectare dan op een goed suikergehalte zijn de rassen van deze groep zeer geschikt.

A — 512. KLEIN WANZLEBEN E. — DEB — K: Rabbethge & Giesecke Saatzucht G.m.b.H., Einbeck, Duitsland. **V:** Fa F. Goyarts en Zonen, Roosendaal.

Vrij brede, forse, kegelvormige en goed gevulde biet met een brede kop die vrijwel niet boven de grond uitsteekt. Hoge tot zeer hoge wortelopbrengst en matig suikergehalte. Hoge tot zeer hoge suikeropbrengst per hectare. Vormt vrij veel loof en laat zich moeilijk rooien.

A — 703. PEDIGREE. — K en V: Fa D. J. v. d. Have, Kapelle-Biezelinge.

Vrij brede en forse biet. Tamelijk onregelmatig van vorm met een brede kop die meestal weinig boven de grond uitsteekt. Hoge, doch van jaar tot jaar iets wisselende wortelopbrengst met een matig suikergehalte, meestal iets lager dan bij Klein Wanzleben E. Hoge suikeropbrengst per hectare. Vormt zeer veel loof en laat zich moeilijk rooien, mede doordat deze biet gemakkelijk vertakt. Bij vroeg zaaien lichte neiging tot schietervorming.

CICHOREI

De verbouw van cichorei komt vanouds hoofdzakelijk voor op Goeree. Verder treft men dit gewas aan op de Zeeuwse eilanden en sporadisch in enkele andere streken.

Onderstaand staatje geeft een overzicht van de met cichorei beeelde oppervlakte en van de verbouwde typen in % hiervan in 1948.

	Smouters	Lange Flakkeese	Palingkoppen	Maagden- burgers	Oppervlakte cichorei in ha
Z. Holland, eilanden	76	24	—	—	369
Zeeland, eilanden	19	80	s	1	45
Andere streken	15	80	—	5	42
Nederland	64	35	s	s	456

Het type Smouters neemt dus thans de eerste plaats in met 64% van de oppervlakte; het percentage van de Lange Flakkeese is teruggelopen tot 35%.

De verbouw van de Smouters is in 1948 snel toegenomen door de goede rooibaarheid van dit type en de productiviteit van het ras Ideaal. Deze toename blijkt duidelijk uit onderstaand overzicht over de laatste jaren.

Statistiek van de verbouw der typen in Nederland in %
van de totale met cichorei bezette oppervlakte.

Oogstjaar	Smouters	Lange Flakkeese	Palingkoppen	Maagden- burgers	Oppervlakte cichorei in ha
1946	16	82	s	2	585
1947	11	88	s	1	525
1948	64	35	s	s	456

De verbouw van Palingkoppen en Maagdenburgers betekent zeer weinig.

In de voorkomende landrassen is door verschillende personen geselecteerd. In overleg met de Cichorei-Studiecommissie zijn bovendien sinds 1941 selectiewedstrijden georganiseerd, waarvan de resultaten in de tabel op blz. 213 zijn samengevat. Vooral wordt gelet op opbrengst en drogestofgehalte, rooibaarheid, schieterneiging en kwaliteit. De cichoreibranders ondervinden grote schade van het voorkomen van gedroogde cichoreibonen, die afkomstig zijn van schieters. Resistentie tegen schieten is dan ook van groot belang, vooral ook omdat vroeger zaai de productie aanmerkelijk kan verhogen. Selecties met veel schieters zijn niet opgenomen.

I. SMOUTERS

Min of meer wigvormige wortels. Rooien gemakkelijk, ook op klei. Goede opbrengst.

A — 1082. IDEEAL. — K en V: G. Tanis, Goedereede.

Uniforme dikke wortels, goed productief. Matig aantal schieters. Regelmatige loofontwikkeling, weinig getande, opgaande bladeren.

B — 1085. VIOS. — K en V: E. Grinwis Pzn, Ouddorp.

Matig uniforme wortel, productief. Matig getande bladeren, opgaande bladstand. In 1947 vrij veel, doch in de voorgaande jaren weinig schieters.

O — 1081. SMOUTERS. — Landras.

BIJLAGE, afd. Smouters

Gr — SMOUTERS. — Groepras. V: 68, 74 (zie blz. 68).

II. LANGE FLAKKEESE

In vergelijking met de Smouters een langere wortel, die onder de grond het dikst is. Meer loofontwikkeling. Wordt vooral verbouwd op zavel en op zandgronden, waar het rooien minder moeilijkheden geeft.

A — 1088. GOEREE. — K en V: H. Lodder, Goedereede.

Goed opbrengende selectie met uniforme, dikke wortel. Matig aantal schieters. Matig getande bladeren, opgaande bladstand.

A — 1196. EXCELSIOR. — K en V: Kr. Breen, Ouddorp.

Goed opbrengend; de brandkwaliteit lijkt vrij goed. Matig getande bladeren, matig opgaande bladstand.

O — 1087. LANGE FLAKKEESE. — Betrekkelijk jong landras.

Nieuwe rassen

N — 1090. SEL. KL. MASTENBROEK. — K en V: Kl. Mastenbroek, Ouddorp.

Uniforme, vrij dikke wortel, goed opbrengend. Weinig schieters. Veel getande bladeren, matig opgaande bladstand.

III. PALINGKOPPEN

Lange dunne wortels met hoog drogestofgehalte. Matig productief, doch goede brandkwaliteit.

B — 1091. PALINGKOP. — Landras.

BIJLAGE, afd. Palingkoppen

Gr — PALINGKOP. — Groepras. V: 74, 75 (zie blz. 68).

IV. MAAGDENBURGERS

Lijken in bladontwikkeling veel op de Lange Flakkeese. De wortelvorm staat tussen de Palingkop en de Lange Flakkeese in; bijna zo lang als de Palingkop en aanmerkelijk dunner dan de Lange Flakkeese. Rooien daardoor op zavelgrond moeilijk en op klei zeer slecht. Productievermogen is zeer matig.

Geeft bij het branden een mooi, warmbruin product. De smaak wordt niet steeds gunstig beoordeeld.

BIJLAGE, afd. Maagdenburgers

Gr. — MAAGDENBURGERS. — Groepras. V: 74, 75 (zie blz. 68).

VERGELIJKEND OVERZICHT VAN DE RASEIGENSCHAPPEN BIJ CICHOREI

213

	-1	2	3	4	5	6	7	8				9						
Een hoog cijfer duidt op gunstige ontwikkeling der betrokken eigenschap, d.w.z. opgaande bladstand, linke bladontwikkeling, lang groenblijvend blad, goede rooibaarheid, weinig vertakking, goede brandkwaliteit.	Bladstand	Bladontwikkeling	Groen bij het rooien	Rooibaarheid	Vertakking	Brandkwaliteit	Gem. wortelopbrengst (gem. alle rassen = 100)	Drogestofgehalte in %				Drogestofopbrengst (verhoudingscijfers)						
								1941	1942	1943	1947	gem.	1941	1942	1943	1947	gem.	
I. Smouters																		
Ideaal	8 ^s	8	7 ^s	8	8	7	109	22.8	22.1	23.5	26.3	23.7	108	110	107	106	108	
Vios	8	7	6 ^s	7 ^s	7 ^s	7	104	22.2	21.6	22.4	26.3	23.1	97	101	103	100	100	
II. Lange Flakkeese																		
Excelsior	7	7 ^s	7	6	6 ^s	6 ^s	105	22.9	22.0	23.3	28.0	24.1	102	110	101	109	105	
Goeree	8	8	7	6	7	6 ^s	109	22.9	20.8	23.3	25.3	23.1	109	101	108	103	105	
sel. Kl. Mastenbroek	7 ^s	7 ^s	7	6	7 ^s	7	106	23.0	20.6	23.4	—	22.3	108	102	101	—	104	
III. Palingkoppen																		
groepsgemiddelde	7 ^s	7	6 ^s	3	5 ^s	7	87	—	—	25.3	—	25.3	—	—	92	—	82	
IV. Maagdenburgers																		
groepsgemiddelde	8 ^s	9	8 ^s	5	4	6 ^s	81	—	—	24.9	28.5	26.7	—	—	84	83	84	

UIEN

Volgens departementale beslissing worden uien tot de tuinbouwgewassen gerekend en gekeurd door de N.A.K.-G.

Gezien de grote betekenis van dit gewas, ook voor de landbouw, wordt aan deze Rassenlijst een hoofdstuk Uien toegevoegd, dat in overleg met de Directeur van de Tuinbouw werd opgesteld.

De samenstelling van het Nederlandse uien assortiment als resultaat der, inmiddels reeds over meer dan 10 jaren door de Stichting Nederlandse Uien-Federatie genomen, omvangrijke proefnemingen, heeft het rassenvraagstuk bij dit gewas opgelost.

De aan de dag tredende verschillen in opbrengst, roodkleuring, tijdstip van afrijpen en houdbaarheid tussen de typen en vaak ook tussen de vertegenwoordigers van een bepaald type onderling zijn zo groot, dat het voor teler zowel als handelaar van het grootste belang is, zich van de mogelijkheden, die deze verschillen bieden nauwkeurig rekenschap te geven.

Het bolvormige **Rijnsburger type** omvat zéér productieve, bolvormige, merendeels duurzame tot tamelijk duurzame uien met sporadisch tot zéér weinig sterk uitwendig rood en tamelijk weinig of weinig inwendig rood.

Het min of meer platte **Noord-Hollandse Stroegele type** vertegenwoordigt uien, die in velerlei opzicht met de tot het Rijnsburger type behorende selecties overeenkomen. Hun, over het algemeen iets later tijdstip van afrijpen vormt evenwel een eigenschap, welke in sommige jaren minder gunstig kan zijn. Het feit evenwel, dat het tijdstip van afrijpen der selecties van deze typen onderling tot enige weken uiteenloopt, biedt tevens de mogelijkheid tot doelmatige werkverdeling op het bedrijf van de grote uienteler.

De vertegenwoordigers van het omgekeerd peervormige tot bolvormige **Zeeuwse Bruine type** zijn minder productieve uien, die aanzienlijk sterker roodgetint zijn, zowel uit- als inwendig, dan de vertegenwoordigers der beide eerstgenoemde typen. Over het algemeen ontlopen zij in duurzaamheid deze beide typen weinig.

Het **Platte Noord-Hollandse Bloedrode type**, dat vooralsnog slechts van plaatselijke betekenis is, wijkt in ieder opzicht van de vertegenwoordigers der eerder genoemde typen af door de paarsrode kleur der uien en hun onovertroffen duurzaamheid bij matige opbrengst.

Op deze wijze biedt het Nederlandse Uien assortiment elk wat wils en het is daarom zowel voor teler als handelaar van het grootste

belang zich van de mogelijkheden, die het geeft, nauwkeurig rekenschap te geven.

Teelt daarom in het vervolg niet uien van goed kiemkrachtig uienzaad zonder meer, doch doelbewust slechts van goedgekeurd zaad der in de Rassenlijst beschreven uienrassen en -selecties van de genoemde typen en houdt rekening met hun karakteristieke raseigenschappen.

Voor nadere gegevens zij verwezen naar Med. 36 van de Rijks-tuinbouwvoorlichtingsdienst: „Proefnemingen met ui en sjalot”.*

RIJNSBURGER TYPE

GALATHEE. — K en V: M. C. van Nieuwenhuijzen, Achthuizen.

Vroegrijpe, bolvormige, uniforme, zeer productieve, tamelijk duurzame ui, met zeer weinig dikhalzen. Sporadisch sterk uitwendig, weinig inwendig rood.

PRIMEUR. — K en V: M. van Zielst, Nieuwe Tonge.

Vroegrijpe, bolvormige, uniforme, zeer productieve, tamelijk duurzame ui, met zeer weinig dikhalzen. Zeer weinig sterk uitwendig, tamelijk weinig inwendig rood.

FAVORIET. — K en V: N.V. Wed. P. de Jongh[†] Goes.

Tamelijk vroegrijpe, bolvormige, uniforme, zeer productieve, duurzame ui, met zeer weinig dikhalzen. Zeer weinig sterk uitwendig, tamelijk weinig inwendig rood.

WESTERLOO. — K: H. Lodder en P. Luijendijk. V: H. Lodder, Goedereede.

Vroegrijpe, bolvormige, uniforme, zeer productieve, duurzame ui, met zeer weinig dikhalzen. Zeer weinig sterk uitwendig, tamelijk weinig inwendig rood.

WILLEMSHOVER. — K en V: Johan van Nieuwenhuijzen, Achthuizen.

Vroegrijpe, bolvormige, uniforme, zeer productieve, duurzame ui, met weinig dikhalzen. Zeer weinig sterk uitwendig, weinig inwendig rood.

* Deze Med. is verkrijgbaar door storting van f 0.32 op postrekening 425300 van de Rijksuitgeverij te 's-Gravenhage.

NOORD-HOLLANDSE STROGELE TYPE**BOLA. — K en V: J. Jong, Noordscharwoude.**

Tamelijk vroegrijpe, bolvormige, uniforme, zeer productieve, tamelijk duurzame ui, met weinig dikhalzen. Zeer weinig sterk uitwendig en weinig inwendig rood.

RECORD. — K en V: Bart van Loenen, Zuidscharwoude.

Tamelijk vroegrijpe, platte, tamelijk uniforme, zeer productieve, matig duurzame ui met weinig dikhalzen. Sporadisch sterk uitwendig, zeer weinig inwendig rood.

ZEEUWSE BRUINE TYPE**PERLIKA. — 1922 en 1928. K: Ir. C. Koopman. Vk en V: Centraal Bureau, Rotterdam.**

Vroegrijpe, omgekeerd peervormige tot bolvormige, uniforme, tamelijk productieve, tamelijk duurzame ui, met weinig dikhalzen. Tamelijk weinig sterk uitwendig en veel inwendig rood.

WEVO. — K en V: P. Voogd, Goedereede.

Vroegrijpe, bolvormige, tamelijk uniforme, tamelijk productieve, duurzame ui, met zeer weinig dikhalzen. Zeer weinig sterk uitwendig en vrij veel inwendig rood.

ORANJE. — K en V: Ir. J. B. Mijs, Sommelsdijk.

Zeer vroegrijpe, omgekeerd peervormige tot bolvormige, tamelijk uniforme, tamelijk productieve, tamelijk duurzame ui, met zeer weinig dikhalzen. Tamelijk weinig sterk uitwendig en zeer veel inwendig rood.

NOORD-HOLLANDSE BLOEDRODE TYPE**Sel. JAC. KAMPER. — K en V: N.V. Jac. Kamper, Bovenkarspel.**

Vroegrijpe, bolvormige tot platte, uniforme, zeer weinig productieve, zeer duurzame ui, met zeer weinig dikhalzen.

VERGELIJKEND OVERZICHT VAN DE EIGENSCHAPPEN DER UIENSELECTIES

Het Nederlandse Uiensortiment	Vroegrijpheid	Vorm	Uniformiteit van vorm	Productiviteit in % van Perijka 1944/'48	Duurzaamheid in % van Perijka 1943/'47	Dikhalzen in % 1944/'48	Roodkleuring in % 1944/'48		
							sterk uitw. rood	inw. rood	uitw. bleekrood
Rijnsburger type									
Galathee	8	b	8	110	96	0,4	0,3	4	
Primeur	8	b	8	107	98	0,2	0,9	6	
Favoriet	7	b	8	108	103	0,8	0,5	7	
Westerloo	8	b	8	107	104	0,2	0,7	6	
Willemslover	8	b	8	106	104	1,2	0,7	5	
N. Holl. strogele type									
Bola	7	b	8	112	98	* 1,2	0,7	4	
Record*	7	pl	7	107	92	1,6	0,2	2	
Zeeuwse bruine type									
Perijka	8	ope/b	8	100	100	1	5,2	20	
Wevo	8	b	7	100	103	0,5	2	14	
Oranje	9	ope/b	7	98	100	0,2	5,9	35	
N. Holl. bloedrode type									
Sel. Jacob Kamper	8	b/pl	8	83	144	0,8	—	—	0,5

Bij vroegrijpheid en uniformiteit van vorm is een hoger cijfer gegeven, naarmate de betreffende eigenschap meer ontwikkeld is.

b = bolvormig; pl = plat; ope = omgekeerd peervormig.

In bovenstaande tabel zijn geen gegevens verwerkt over het jaar 1945. Tengevolge van de toen heersende omstandigheden was het niet mogelijk de selectiewedstrijden normaal te laten doorgaan.

* De gegevens van Record hebben betrekking op de periode 1943/'47, omdat deze selectie in 1948 niet kon worden beproefd.

*BIJLAGE***UITSLUITEND VOOR UITVOER
BESTEMDE RASSEN**

In deze rubriek, omvattende de uitsluitend voor uitvoer bestemde rassen (verder aangeduid met een **U**) kunnen worden opgenomen:

- a. reeds langer bestaande rassen, waarvoor in het buitenland voldoende vraag bestaat naar zaaizaad of pootgoed, doch welke om de een of andere reden niet, of voorlopig niet, voor algemene teelt in Nederland in aanmerking komen;
- b. nieuwe rassen, waarvan op grond van voldoende proefnemingen verwacht mag worden, dat zij van betekenis kunnen zijn voor export, doch die evenals de onder a genoemde rassen niet, of nog niet, voor algemene teelt in Nederland in aanmerking komen.

Aan de teelt van de **U** rassen worden bijzondere voorwaarden gesteld. Over het algemeen mag verbouw alleen plaats vinden op contract met de kweker, respectievelijk met de alleenvertegenwoordiger van een buitenlandse kweker, of wel, voor wat betreft de buitenlandse aardappelrassen, met een erkende exporteur. Verder kan de oppervlakte (hoeveelheid) worden gelimiteerd. Keuring door de N.A.K. is ook voor de **U** rassen verplicht, terwijl enig zaaizaad of pootgoed voor proefnemingen beschikbaar dient te worden gesteld.

Rassen, waarvan mocht blijken, dat zij voor de Nederlandse cultuur gevaar opleveren (b.v. door plantenziekten of onkruiden) kunnen onmiddellijk worden afgevoerd. Anderzijds blijft de mogelijkheid bestaan, dat een **U** ras naar de rubrieken N, B of A der afzonderlijke gewassen wordt overgebracht, waarmede dan de beperkende bepalingen komen te vervallen. De aandacht zij derhalve in de eerste plaats gevestigd op de in deze rubrieken reeds genoemde exportrassen.

ZOMERGERST

U — SELECTA — K: Carl. Engström, Zweden. **V:** A. Poortman C.V., Rotterdam.

WINTERROGGE

U — KORTE VLAAMSE — B — K: Prof. A. G. Dumon, Leuven, België. **V:** Fa D. J. v. d. Have, Kapelle-Biezelinge.

HAVER

U — BORRIS OPUS — K: Nielsen en Smith, Denemarken. **V:** A. Poortman C.V., Rotterdam.

VLAS

U — LIRAL PRINCE — E — K: Linen Industry Research Association Lambeg, Lisburn, Noord-Ierland. **V:** Fa B. C. Algra, Leeuwarden.

U — REMBRANDT — K: Prof. Dr. J. C. Dorst, Wageningen, voorheen consultant voor de plantenveredeling bij de Friese Mij. van Landbouw. **V:** de Z.P.C., Leeuwarden.

AARDAPPELS

Voor zover niet aangegeven zijn de rassen onvatbaar voor wratziekte.

U — PRIMULA — D — K: Rabbethge & Giesecke, Kartoffelzucht Gesellschaft, Mullendorf, Pommern, Duitsland.
 Zeer vroeg. Knollen: langovaal, lichtgeelvlzig.

U — SIRTEMA (Succes) — K: Prof. Dr. J. C. Dorst, Wageningen, voorheen consultant voor de plantenveredeling bij de Friese Maatschappij van Landbouw. **V:** de Z.P.C., Leeuwarden.
 Zeer vroeg. Knollen: zeer groot, ovaal, lichtgeelvlzig, vrij vlakogig.

U — GEELBLOM — K: Ver. Proefschooltuin „Westfriesland” te Hoorn. **V:** de Zaaizaadver. Z.A.P., Anna Paulowna.
 Vroeg. Knollen: groot, iets onregelmatig gevormd, ovaal, middendiepogig, lichtgeel tot geelvlzig.

U — VERA — D — K: Ver. Saatz., Ebstorf, Kreis Uelzen, Hannover, Duitsland. **V:** de Z.A.P., Anna-Paulowna.
 Vroeg. Knollen: onregelmatig gevormd, ovaalrond, vrij diepogig, lichtgeelvlzig.

- U — ALLERFRUHESTE GELBE — DZ — K:** Kartoffelzucht Böhm, Kallies, Pommern, Duitsland.
 Vroeg tot middenvroeg. Knollen: rond, vrij diepogig, lichtgeel tot geelvlezig. Vatbaar voor wratziekte. Besmet met A-virus.
- U — FLAVA — BDFZ — K:** Pommersche Saatzucht Gesellschaft, Stettin, Duitsland.
 Middenvroeg. Knollen: middengroot, rondovaal, vrij vlakogig, geelvlezig.
- U — ARBAN BANNER — EF — K:** Mackelvie, Arran, Schotland.
 Middenvroeg. Knollen: groot, rond, diepogig, witvlezig. Besmet met X-virus.
- U — KATAHDIN. — K:** het Dept. van Landbouw in de Staat Maine (Aroostook Farm, Presque Isle), U.S.A.
 Middenvroeg tot middenlaat. Knollen: zeer groot, rond, vlakogig, witvlezig. Vatbaar voor wratziekte.
- U — MAJESTIC — EF — K:** A. Findlay, Auchtermuchty, Schotland.
 Middenvroeg tot middenlaat. Knollen: groot, langovaal, vlakogig, witvlezig.
- U — OSTBOTE — BDF — K:** C. Raddatz-Hufenberg, Saatzuchtbedriebe Scharnhorst ü. Celle, Duitsland.
 Middenlaat. Knollen: rondovaal, middendiepogig, lichtgeel tot geelvlezig.
- U — UP TO DATE — Z — K:** A. Findlay, Auchtermuchty, Schotland.
 Middenlaat. Knollen: goed gevormd, ovaal, vlakogig, witvlezig. Vatbaar voor wratziekte. Besmet met X-virus.
- U — ACKERSEGEN — BDFZ — K:** Kartoffelzucht Böhm, Kallies, Pommern, Duitsland.
 Laat. Knollen: iets peervormig, ovaalrond, middendiepogig, lichtgeelvlezig. Resistent te velde tegen A-virus.

SUIKERBIETEN

- U — DIPPE E — DB — K:** Gebr. Dippe, Quedlinburg, Duitsland.
V: Fa F. Schul, Roosendaal.
- U — NEMOS — K en V:** Nederl. Elitezaad Maatschappij N.V., Hillegom.

VOEDERBIETEN

- U — RIJKMAKER — V: 3, 26, 32, 44, 59, 60, 66, 74 (zie blz. 68).**
- U — GROENKRAAG — V: 1, 2, 3, 4, 17, 26, 31, 32, 42, 44, 58, 59, 60, 61, 66, 74, 75, 78 (zie blz. 68).**
- U — ROSEKRAAG — V: 1, 2, 4, 17, 31, 32, 44, 53, 58, 59, 60, 66, 74, 75, 76 (zie blz. 68).**
- U — ROSEGROENKRAAG — V: 31, 44, 53, 59, 60, 61, 74, 75, 76 (zie blz. 68).**
- U — BARRES — V: 1, 2, 26, 58, 59, 66, 78 (zie blz. 68).**
- U — GELE STOMPVOET — V: 2, 4, 32, 44, 58, 59, 60, 66 (zie blz. 68).**
- U — RODE STOMPVOET — V: 4, 32, 44, 59, 60, 61, 66 (zie blz. 68).**
- U — LANGE GELE (Gele Reuzen) — V: 2, 53, 59, 61, 75 (zie blz. 68).**
- U — YELLOW INTERMEDIATE — V: 75 (zie blz. 68).**
- U — RED INTERMEDIATE — V: 75 (zie blz. 68).**
- U — GELE VAURIAC — V: 53, 59 (zie blz. 68).**
- U — GOLDEN TANKARD — V: 59, 61, 74, 75 (zie blz. 68).**
- U — OVALE RODE — V: 75 (zie blz. 68).**
- U — MAMMOUTH — V: 59, 60, 61, 74, 75 (zie blz. 68).**
- U — YELLOW GLOBE — V: 74, 75 (zie blz. 68).**
- U — RONDE GROENKRAAG — V: 75 (zie blz. 68).**
- U — RONDE ROSEKRAAG — V: 75 (zie blz. 68).**

GRASSEN

- U — SCEEMPTER RIETZWENKGRAS. — K en V: N.V. Zwaan en de Wiljes, Scheemda.**

Groningen:

9 Noord, 10 Oldambt
en 24 Veenkoloniën.

Friesland:

8 Klei en 23 Zand.

Drenthe:

22 Zand en 25 Veenk.

Overijssel:

21 Zand, 26 Veenk. en
14 Rivierklei.

Gelderland:

19 Veluwe, 20 Graaf-
schap, 11 Retuwe, Lij-
mers en IJsselstreek.

Utrecht:

13 Kleistreken en 18
Zand.

Noord-Holland:

7 Boven het IJ en 6
Meerlanden.

Zuid-Holland:

4 Eilanden en 5 Vaste-
land, Alblasserwaard,
Vijfheerenlanden.

**Zeeland:**

2 Eilanden en 1 Zeeuwsch-Vlaanderen.

Noord-Brabant:

3 Zeeklei, 12 Rivierklei en 17 Zand.

Limburg: 16 Noord en 15 Zuid.

RASSENSTATISTIEK

De rassenstatistiek geeft een beeld van de verbreiding der rassen van diverse landbouwgewassen in de landbouwgebieden volgens nevenstaand kaartje.

In de tabellen blz. 226-245 is voor elk ras de in het jaar 1948 verbouwde oppervlakte in procenten van de oppervlakte van het betrokken gewas in de onderscheidene gebieden weergegeven.*)

Achter de tabellen is bij ieder der hoofdgewassen een kolom met de bebouwde oppervlakte per gebied opgenomen. Door deze oppervlaktecijfers in verband te brengen met de procentcijfers, kan een beeld worden verkregen van de absolute oppervlakte, welke een ras in een bepaald gebied inneemt.

Een blik op deze overzichten toont duidelijk aan, hoezeer de rassenkeuze in de diverse landbouwgebieden verschilt. Terwille van het overzicht is een groepering gemaakt in westelijke klei, noordelijke klei, rivierklei, löss, zandgrond en dalgrond.

Bij de statistiek van voederbieten, koolrapen, voederwortelen, stoppelknollen en voederkool hebben de procentcijfers in het algemeen betrekking op bepaalde typen, ingedeeld naar vorm en kleur, dus niet op afzonderlijke rassen.

In de tabellen blz. 246-254 is een overzicht gegeven van de rassenstatistiek voor geheel Nederland; voor de meeste gewassen van het jaar 1931 af. Uit het geschiedkundig overzicht van deze rassenstatistieken blijkt duidelijk, hoe het ene ras veldt wint en het andere verdwijnt, of hoe het ene ras stand houdt en het andere geen opgang maakt.

De cijfers in de rassenstatistieken zijn het resultaat van schattingen, welke wederom verricht zijn door de Rijkslandbouwconsulenten met het corps van assistenten.

Op blz. 224 en 225 is de statistiek der bebouwde oppervlakten over 1948, welke werd verstrekt door het Centraal Bureau voor de Statistiek te 's-Gravenhage, in haar geheel weergegeven, zodat men een overzicht heeft, welke gewassen in bepaalde gebieden een grotere of kleinere rol spelen.

*) In de tabellen betekent s sporadisch.

**224 OVERZICHT VAN DE OPPERVLAKTE IN DE VERSCHILLENDE
WASSEN IN 1948, IN 100 H.A. (GEGEVENS VERSTREKT**

Gebied:	Wintertarwe	Zometarwe	Wintergerst	Zomergerst	Rogge	Haver	Mais	Erwten
<i>Westelijke klei</i>								
1 Zeeland Z.-Vl.	81	2	1	88	14	29	1	26
2 „ eil.	90	3	a	89	3	25	a	16
3 N. Brab. zeeklei	43	7	2	31	13	26	a	11
4 Z.-Holland eil.	77	4	1	29	2	27	a	26
5 „ vasteland	30	3	2	12	9	18	a	14
6 N. Holl. Meerl.	50	2	1	11	7	14	a	13
7 „ boven 't IJ	52	13	2	25	11	28	a	13
<i>Noordelijke klei</i>								
8 Friesland klei	28	5	3	5	2	17	—	3
9 Gron. noord	73	32	37	20	20	54	a	28
10 „ Oldambt	53	21	21	12	48	43	a	20
<i>Rivierklei</i>								
11 Geld. Bet.IJ.str.	37	6	7	21	71	63	1	11
12 N. Brab. riv. klei	9	2	a	8	9	16	a	4
13 Utrecht riv. klei	8	1	1	6	7	11	a	3
14 Overijs. riv. klei	1	a	a	1	7	6	a	a
<i>Löss</i>								
15 Limburg zuid	50	2	3	2	71	37	a	a
<i>Zand</i>								
16 Limburg noord	17	11	2	9	201	126	20	5
17 N. Brab. zand	21	27	2	30	412	330	20	24
18 Utrecht zand	1	1	a	2	18	13	a	a
19 Geld. Veluwe	1	1	1	6	88	48	1	1
20 „ Graafschap	6	4	1	2	154	78	2	1
21 Overijssel zand	1	2	a	2	170	93	a	1
22 Drenthe zand	1	2	a	1	164	92	a	2
23 Friesland zand	a	1	a	1	29	30	a	a
<i>Dalgrond</i>								
24 Gron. Veenkol.	10	13	3	5	127	80	a	3
25 Drenthe „	1	7	a	1	113	56	a	a
26 Overijssel „	a	1	a	a	64	32	a	a
NEDERLAND *	740	174	89	420	1835	1394	47	225

a betekent: aanwezig, doch minder dan 50 ha.

* zonder Noordoostpolder.

LANDBOUWGEBIEDEN BEZET MET ONDERSTAANDE GE- 225
DOOR HET CENTRAAL BUREAU VOOR DE STATISTIEK).

Veldbonen	Landbouw- stambonen	Vlas	Winterkool- zaad	Karwij	Blauwmaas- zaad	Mosterd	Aardappels	Sulkerbietten	Voederbietten	Koolrapen	Totaal bouw- land zonder braakland
2	18	29	14	a	13	a	67	56	25	a	508
1	5	25	4	a	10	1	112	99	27	a	666
a	2	18	5	a	7	a	64	50	10	a	325
1	1	18	10	a	2	—	133	72	22	a	476
2	1	3	3	1	1	a	43	15	26	a	215
1	1	11	3	3	1	1	45	21	9	a	220
2	4	28	9	2	2	a	90	25	35	a	441
3	a	9	9	a	1	a	133	12	29	1	285
10	a	32	31	5	2	2	38	36	15	1	523
16	a	4	12	8	a	3	50	7	8	a	387
1	a	1	3	—	a	—	72	11	60	1	437
a	a	a	1	—	a	—	15	6	10	a	90
a	a	—	a	a	—	1	8	a	12	a	131
a	a	—	a	—	—	—	4	a	3	a	32
1	a	a	1	—	—	—	31	3	28	a	280
a	1	a	2	—	—	a	83	12	44	11	645
1	2	2	1	a	a	a	172	22	114	9	1417
—	a	—	a	—	—	—	9	a	8	a	80
a	a	—	a	—	—	a	37	a	25	2	253
a	a	a	a	—	—	—	49	1	38	1	422
a	a	a	1	—	—	a	102	1	30	2	576
a	a	a	1	—	—	—	201	1	16	a	587
a	a	—	a	—	a	a	42	1	11	a	207
2	1	1	7	a	a	a	237	6	13	a	573
1	a	—	2	—	—	a	277	4	5	a	513
a	a	—	a	—	—	a	101	a	6	a	242
45	37	181	120	19	40	8	2213	462	630	31	10529

matig wintervast							vrij goed tot goed wintervast								
	Alba	Bersée	Imperiaal IIa	Juliana	PrinsHendrik	Staring C.B.	Carsten's V	Criewener 192	Elisabeth	Lovink	Mendel	Skandia II	Titan	Diversen	Oppervlakte winterarwe in 100 ha
1	50	s	10	18	—	22	s	—	—	s	—	—	—	s	81
2	41	1	s	34	—	22	s	—	—	1	s	s	—	1	90
3	34	4	5	24	—	24	2	—	—	7	—	—	—	s	43
4	26	s	—	50	—	21	1	—	—	2	—	—	—	s	77
5	49	—	—	24	—	22	2	—	—	1	—	—	—	2	30
6	53	s	s	23	—	17	3	—	—	3	s	1	s	s	50
7	44	—	s	26	—	10	8	—	—	6	2	2	—	2	52
8	12	—	—	3	—	s	52	—	—	5	26	2	—	s	28
9	27	—	—	19	—	6	12	—	—	13	16	2	3	2	73
10	28	—	—	3	—	s	27	—	—	3	30	5	2	2	53
11	8	1	s	26	—	6	31	1	s	14	6	4	1	2	37
12	15	s	1	54	—	8	12	—	—	6	—	2	—	2	9
13	15	—	—	34	—	23	18	—	—	8	—	s	—	2	8
14	2	—	—	23	—	3	45	—	—	25	s	s	—	2	1
15	23	—	2	18	—	4	21	s	10	3	7	2	4	6	50
16	4	—	—	11	—	2	47	—	16	8	2	1	s	9	17
17	4	s	8	44	9	2	15	—	—	12	—	—	—	6	21
18	3	—	—	30	—	4	60	—	—	2	—	—	—	1	1
19	5	—	—	10	—	20	55	—	—	7	s	—	1	2	1
20	s	—	—	11	—	6	65	3	—	8	—	—	1	6	6
21	—	—	—	3	—	—	84	—	—	4	7	—	—	2	1
22	—	—	—	5	—	—	80	—	—	5	10	—	—	s	1
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
24	2	—	—	3	—	2	78	1	—	10	4	—	—	s	10
25	—	—	—	2	—	2	60	—	—	14	20	—	—	2	1
26	—	—	—	5	—	—	90	—	—	5	—	—	—	s	a
N	32	s	2	25	s	13	13	s	1	5	6	1	1	1	740

s = sporadisch

Rassenstatistiek in % van de op- pervlakte van het betrokken gewas in de aangege- ven gebieden.		wiltzadig		roodzadig		Diversen	Oppervlakte zomertarwe in 100 ha	
Bersée	Chanteclair	Elanka.	Mansh. witte	Carma	Van Hoek			
<i>Westelijke klei</i>								
1 Zeeland Z.-Vl.	s	s	73	10	s	16	1	2
2 " eil.	6	—	80	2	s	12	s	3
3 N. Brab. zeelei	12	—	65	10	s	13	—	7
4 Z.-Holland eil.	s	—	93	1	4	2	—	4
5 " vasteland	—	—	88	1	1	10	s	3
6 N. Holl. Meerl.	—	—	82	9	2	7	s	2
7 " boven 't IJ	—	—	83	8	4	5	s	13
<i>Noordelijke klei</i>								
8 Friesland klei	—	—	95	s	1	4	s	5
9 Gron. noord	s	s	87	7	s	5	1	32
10 " Oldambt	—	s	79	2	—	18	1	21
<i>Rivierklei</i>								
11 Geld. Bet.IJ.str.	1	—	64	5	2	28	—	6
12 N. Brab. riv. klei	1	—	70	8	1	20	—	2
13 Utrecht riv. klei	s	—	74	5	—	20	1	1
14 Overijs. riv. klei	—	—	65	4	11	20	s	a
<i>Löss</i>								
15 Limburg zuid	1	1	23	3	7	65	—	2
<i>Zand</i>								
16 Limburg noord	s	1	9	3	5	82	—	11
17 N. Brab. zand	s	—	35	5	3	57	s	27
18 Utrecht zand	—	—	56	s	1	42	1	1
19 Geld. Veluwe	s	—	46	5	3	45	1	1
20 " Graafschap	s	—	40	2	6	52	—	4
21 Overijssel zand	—	—	18	—	11	71	s	2
22 Drenthe zand	—	s	2	s	8	90	—	2
23 Friesland zand	—	—	62	—	7	31	—	1
<i>Dalgrond</i>								
24 Gron. Veenkol.	—	—	5	s	16	79	s	13
25 Drenthe "	—	1	2	s	4	93	s	7
26 Overijssel "	—	—	2	—	8	90	s	1
NEDERLAND								
1	s	57	4	3	35	s	174	

	Fletumer	Groninger	Mansholt's II	Vindicat	Vogel's Agaer	Diversen	Oppervlakte wintergerst in 100 ha	Abed Kenia	Balder	Goudgerst	Mansh. 2-rijige	Saxonia	Bigo	Diversen	Oppervlakte zomergerst in 100 ha
1	—	—	—	—	—	—	1	86	5	—	s	9	—	s	88
2	—	—	—	—	—	—	a	76	13	—	s	11	—	s	89
3	—	—	—	—	—	—	2	78	7	s	5	10	—	s	81
4	—	—	—	—	—	—	1	90	9	—	—	1	—	s	29
5	30	—	7	63	—	s	2	86	4	1	8	1	—	s	12
6	10	—	65	25	—	s	1	76	11	—	11	2	s	—	11
7	5	—	s	94	1	s	2	68	7	5	7	13	s	—	25
8	1	—	2	96	—	1	3	56	—	s	43	s	1	—	5
9	5	—	3	86	s	6	37	60	1	—	21	15	3	—	20
10	1	s	3	92	s	4	21	57	1	—	23	16	3	—	12
11	20	—	16	61	3	—	7	63	s	8	16	11	2	—	21
12	35	—	—	64	—	1	a	65	s	s	13	21	1	—	8
13	13	—	5	82	—	—	1	82	—	12	4	2	—	—	6
14	10	—	—	85	—	5	a	56	2	5	22	15	—	s	1
15	46	—	8	38	8	—	3	40	2	8	30	19	1	—	2
16	46	—	9	41	4	—	2	33	3	16	17	31	—	—	9
17	45	—	5	50	—	s	2	25	s	12	8	55	—	s	30
18	—	—	—	—	—	—	a	60	—	5	5	30	—	s	2
19	5	—	27	66	2	s	1	36	—	8	30	26	—	s	6
20	8	—	25	65	—	2	1	15	—	23	31	30	—	1	2
21	—	—	50	50	—	s	a	49	—	19	15	17	—	s	2
22	75	—	—	25	—	s	a	43	—	10	20	26	—	1	1
23	—	—	—	99	—	1	a	40	—	3	44	10	2	1	1
24	4	s	8	88	—	—	3	22	—	5	38	32	3	—	5
25	—	—	—	—	—	—	a	25	—	5	40	30	—	s	1
26	—	—	—	—	—	—	a	—	—	—	—	—	—	—	a
N	9	s	6	81	1	3	89	70	6	3	7	14	s	s	420

Rassenstatistiek
in % van de op-
pervlakte van het
betrokken gewas
in de aangege-
ven gebieden.

	Brandt's Marien	Ottersumse	Petkuser winter	Petkuser zomer	Diversen	Oppervlakte rogge in 100 ha
<i>Westelijke klei</i>						
1 Zeeland Z.-Vl.	28	—	72	—	s	14
2 " eil.	6	—	93	1	—	3
3 N. Brab. zeeklei	s	—	100	—	s	13
4 Z.-Holland eil.	—	—	95	5	—	2
5 " vasteland	12	—	87	1	—	9
6 N. Holl. Meerl.	15	—	82	1	2	7
7 " boven 't IJ	4	—	95	1	s	11
<i>Noordelijke klei</i>						
8 Friesland klei	s	—	78	12	10	2
9 Gron. noord	7	—	93	—	s	20
10 " Oldambt	4	—	95	—	1	48
<i>Rivierklei</i>						
11 Geld. Bet.IJ.str.	6	s	93	1	s	71
12 N. Brab. riv. klei	10	—	90	s	s	9
13 Utrecht riv. klei	4	—	92	4	s	7
14 Overijs. riv. klei	8	—	90	2	s	7
<i>Löss</i>						
15 Limburg zuid	4	s	95	s	1	71
<i>Zand</i>						
16 Limburg noord	3	2	93	1	1	201
17 N. Brab. zand	2	s	96	1	1	412
18 Utrecht zand	5	—	89	6	s	18
19 Geld. Veluwe	2	1	88	8	1	88
20 " Graafschap	2	s	96	2	s	154
21 Overijssel zand	2	—	97	1	s	170
22 Drenthe zand	s	—	99	1	s	164
23 Friesland zand	s	—	99	1	s	29
<i>Dalgrond</i>						
24 Gron. Veenkol.	1	—	99	s	s	127
25 Drenthe "	s	—	99	1	s	113
26 Overijssel "	s	—	98	1	1	64
NEDERLAND	2	s	96	1	1	1835

	witzadig								geelzadig		zwart- zadig	Diversen	Oppervlakte haver in 100 ha
	Adelaar	Binder	Dippe's vr. witte	Expres	Marne	Wodan	Zege	Zonne II	Flämingsgold	Goud.regen II	Zw. President		
1	26	54	—	3	10	3	s	2	—	—	—	2	29
2	25	57	—	4	11	1	s	1	—	—	—	1	25
3	27	50	—	5	10	2	3	3	—	—	—	s	26
4	38	37	—	5	18	1	—	s	—	—	—	1	27
5	14	44	—	5	26	4	5	2	—	—	—	s	18
6	12	43	—	20	16	4	—	5	—	—	—	s	14
7	23	23	—	14	11	8	12	8	—	—	—	1	28
8	18	44	—	3	6	8	2	19	—	—	—	s	17
9	17	21	—	7	28	10	1	14	—	—	—	2	54
10	38	5	—	1	18	8	—	29	—	—	—	1	43
11	39	18	s	8	12	3	11	7	s	s	1	1	63
12	47	14	—	3	20	—	10	5	—	1	s	s	16
13	28	27	s	5	16	14	5	3	—	—	—	2	11
14	45	5	—	2	28	—	17	1	—	—	1	1	6
15	26	11	1	10	13	4	16	17	s	2	—	s	37
16	25	2	2	1	10	s	4	19	2	30	4	1	126
17	38	2	1	1	8	—	16	5	s	22	7	s	330
18	24	5	1	4	22	—	28	15	—	—	—	1	13
19	45	4	1	4	11	s	21	9	2	—	1	2	48
20	52	3	—	5	11	s	16	7	2	1	2	1	78
21	67	1	—	1	15	—	11	2	s	—	2	1	93
22	59	—	s	4	15	—	s	14	2	s	6	s	92
23	54	5	—	10	11	2	3	13	—	—	1	1	30
24	62	2	—	1	10	s	3	21	s	s	s	1	80
25	50	—	—	2	18	—	—	26	—	—	3	1	56
26	67	—	—	1	15	—	s	9	1	s	6	1	32
N	41	10	s	3	13	2	9	10	s	8	3	1	1394

Rassenstatistiek
in % van de op-
pervlakte van het
betrokken gewas
in de aangege-
ven gebieden.

	Baanbreker	Chiengauer	Pfarrkirchner	Unicum	Vroege gele ronde C.B.	Noordlander	Diversen	Oppervlakte maïs in 100 ha
<i>Westelijke klei</i>								
1 Zeeland Z.-Vl.	10	—	15	50	20	—	5	1
2 " eil.	30	—	—	3	07	—	5	a
3 N. Brab. zeeklei	—	—	—	—	—	—	—	a
4 Z.-Holland eil.	—	—	—	—	—	—	—	a
5 " vasteland	—	—	—	—	—	—	—	a
6 N. Holl. Meerl.	—	—	—	—	—	—	—	a
7 " boven 't IJ	—	—	—	—	—	—	—	a
<i>Noordelijke klei</i>								
8 Friesland klei	—	—	—	—	—	—	—	—
9 Gron. noord	—	—	—	—	—	—	—	a
10 " Oldambt	—	—	—	—	—	—	—	a
<i>Rivierklei</i>								
11 Geld. Bet.IJ.str.	8	2	30	20	40	s	—	1
12 N. Brab. riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	a
13 Utrecht riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	a
14 Overijs. riv. klei	25	—	25	—	40	—	10	a
<i>Löss</i>								
15 Limburg zuid	2	45	22	5	25	—	1	a
<i>Zand</i>								
16 Limburg noord	4	6	43	7	36	1	3	20
17 N. Brab. zand	5	13	40	1	32	4	5	20
18 Utrecht zand	2	4	20	5	60	8	1	a
19 Geld. Veluwe	7	—	—	3	72	6	12	1
20 " Graafschap	5	6	17	3	58	7	4	2
21 Overijssel zand	10	5	27	15	40	1	2	a
22 Drenthe zand	6	4	20	20	47	—	3	a
23 Friesland zand	—	—	—	—	—	—	—	a
<i>Dalgrond</i>								
24 Gron. Veenkol.	—	—	—	—	—	—	—	a
25 Drenthe "	—	—	—	—	—	—	—	a
26 Overijssel "	—	—	—	—	—	—	—	a
NEDERLAND	5	9	38	6	36	3	3	47

Ronde groene							Schok kers	Capucijners			Rozijn- erwten			Voer- erwten		Oppervlakte erwten in 100 ha
Conservo	Mansh. g.e.k.	Parel C.B.	Plukerwt	Rondo C.B.	Stijfstro C.B.	Unica	Zelka	Groninger blauwpeul	Hala	Wijker Vale	Grundo	N. Holl.	Vinco C.B.	Limb. Gele	Diversen	
1	4 47	6 —	24	1	7	6	6	—	2	—	1	—	—	—	2	26
2	1 10	8 —	20	3	1	57	—	—	s	—	s	—	—	—	s	16
3	1 34	s 1	25	4	33	2	—	—	s	—	s	—	—	—	s	11
4	2 44	1 s	25	5	11	9	—	—	2	—	1	—	—	—	s	26
5	2 26	1 21	13	5	25	3	—	—	2	—	s	—	—	—	2	14
6	4 16	s 23	12	7	27	2	—	—	7	—	s	—	1	—	1	13
7	7 18	4 —	28	9	15	6	—	—	8	s	2	s	s	—	3	13
8	— 78	s —	s	s	19	—	—	—	s	—	—	—	—	—	3	3
9	16 14	1 9	—	—	52	—	—	—	s	5	2	—	—	—	1	28
10	20 16	— 8	s	2	44	—	—	—	6	2	s	—	—	—	2	20
11	4 40	— 2	12	1	34	2	—	—	2	—	1	—	—	—	2	11
12	3 37	— 2	10	s	47	s	—	—	s	—	s	—	—	—	1	4
13	5 29	2 3	2	1	34	11	—	—	9	—	2	—	—	—	2	3
14	3 13	5 —	2	2	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	a
15	2 29	— 13	6	1	43	4	—	—	1	—	—	—	—	1	s	a
16	5 27	s 3	2	1	55	2	—	—	—	—	—	—	—	2	3	5
17	1 39	s 2	3	—	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	24
18	— 22	— 4	—	—	50	—	—	—	21	—	1	—	—	—	2	a
19	8 10	2 12	2	—	40	—	—	—	20	2	2	—	—	—	2	1
20	18 27	— 1	5	—	41	3	—	—	2	—	s	—	—	—	3	1
21	— s	—	—	—	90	—	—	—	3	—	2	—	—	—	5	1
22	16 5	— 3	s	—	69	s	—	—	s	5	s	—	—	—	2	2
23	— —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
24	3 20	— 10	2	—	57	—	—	—	2	5	s	—	—	—	1	3
25	10 s	— s	—	—	86	s	s	s	1	—	—	—	—	—	3	a
26	2 3	—	—	—	95	—	—	—	s	—	—	—	—	—	s	a
N	6 29	2 5	13	3	30	7	s	s	3	s	1	s	s	s	1	225

Rassenstatistiek
in % van de op-
pervlakte van het
betrokken gewas
in de aangege-
ven gebieden.

	Waalse bonen				Wierbonen			Paardebonen				Duive- bonen	Diversen	Oppervlakte veldbonen in 100 ha
	Abunda	Adrie	Mansholt's	Fries- Groningse	Mansholt's	Oldambtster	Wierboon C.B.	Bunica	Limburgse	Oldambtster	Rinal	Niki		
<i>Westelijke klei</i>														
1 Zeeland Z.-Vl.	—	—	—	—	15	s	—	80	—	—	—	3	2	2
2 „ eil.	—	6	2	—	56	2	13	18	—	—	1	1	1	1
3 N. Brab. zeelei	—	—	—	—	70	—	2	10	—	—	s	15	3	s
4 Z.-Holland eil.	—	—	2	—	90	—	5	—	—	—	—	—	3	1
5 „ vasteland	—	—	—	—	80	3	4	—	—	10	—	3	s	2
6 N. Holl. Meerl.	—	—	—	—	15	—	—	—	—	—	—	85	s	1
7 „ boven 't IJ	—	3	1	—	25	—	5	2	—	2	—	60	2	2
<i>Noordelijke klei</i>														
8 Friesland klei	s	95	2	1	s	—	—	—	—	—	—	—	2	3
9 Gron. noord	—	11	10	s	14	—	3	—	—	3	55	1	3	10
10 „ Oldambt	—	—	1	—	16	9	1	—	—	58	14	s	1	16
<i>Rivierklei</i>														
11 Geld. Bet.IJ.str.	—	10	7	—	—	—	4	s	6	1	5	65	2	1
12 N. Brab. riv. klei	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	90	10	a
13 Utrecht riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	90	10	a
14 Overijs. riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
<i>Löss</i>														
15 Limburg zuid	—	1	—	—	2	—	10	1	74	1	—	10	1	1
<i>Zand</i>														
16 Limburg noord	—	5	3	—	—	—	—	—	53	10	—	24	5	a
17 N. Brab. zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
18 Utrecht zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19 Geld. Veluwe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
20 „ Graafschap	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
21 Overijssel zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	10	48	2	a
22 Drenthe zand	—	—	—	—	13	10	—	2	—	—	4	70	1	a
23 Friesland zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
<i>Dalgrond</i>														
24 Gron. Veenkol.	—	—	—	—	1	2	—	—	—	68	20	9	s	2
25 Drenthe „	—	—	—	—	2	3	—	—	—	8	4	80	3	1
26 Overijssel „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	75	15	s	a
NEDERLAND	s	10	3	s	19	4	2	4	2	26	19	9	2	45

Rassenstatistiek
in % van de op-
pervlakte van het
betrokken gewas
in de aangege-
ven gebieden.

Westelijke klei

	Bruine bonen				Gele bonen		Kievits- bonen	Witte bonen			Diversen	Oppervlakte landbouwtam- bonen in 100 ha
	Aka	Beka	Ceka	N. Hollandse	Citroengele	Strogele	Landrassen	Walcheria	Krombek	Excelsior C.B.		
1 Zeeland Z.-VL.	s 32	1 62	—	—	—	—	—	—	—	—	5	18
2 „ eil.	2 25	14 54	—	—	—	—	—	2	—	1	2	6
3 N. Brab. zeelei	2 15	30 50	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2
4 Z.-Holland eil.	— 79	5 13	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1
5 „ vasteland	s 45	s 52	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1
6 N. Holl. Meerl.	s 35	s 63	s —	—	s —	—	—	—	1 1	—	s	1
7 „ boven 't IJ	1 10	4 72	4 s	—	4 s	—	1	—	6 1	—	1	4

Noordelijke klei

8 Friesland klei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
9 Gron. noord	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
10 „ Oldambt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a

Rivierklei

11 Geld. Bet.IJ.str.	— 15	s 60	—	—	—	—	20	—	—	—	5	a
12 N. Brab. riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
13 Utrecht riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
14 Overijs. riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a

Löss

15 Limburg zuid	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
-----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zand

16 Limburg noord	1 18	26 20	5 2	10	—	4	—	14	1
17 N. Brab. zand	— 18	32 35	—	10	—	s	—	5	2
18 Utrecht zand	—	—	—	—	—	—	—	—	a
19 Geld. Veluwe	3 48	15 20	s 4	7	—	—	s	3	a
20 „ Graafschap	3 50	2 10	— 5	20	—	—	—	10	a
21 Overijssel zand	— 20	15 55	— s	5	—	—	—	5	a
22 Drenthe zand	— 5	15 20	3 40	5	—	—	7	5	a
23 Friesland zand	—	— 10	10 80	—	—	—	—	s	a

Dalgrond

24 Gron. Veenkol.	—	—	—	—	98	—	—	2	1
25 Drenthe „	—	—	—	—	—	—	—	—	a
26 Overijssel „	—	—	—	—	—	—	—	—	a

NEDERLAND

1 27 7 55 1 3 1 s 1 s 4 37

Rassenstatistiek
in % van de op-
pervlakte van het
betrokken gewas
in de aangege-
ven gebieden.

witbloei

blauwbloei

Concurrent

Formosa

Hercules

Hollandia

Liral Crown

Percello

Rembrandt

Diverse
blauwbloeiOppervlakte
vlas in 100 ha*Westelijke klei*

1 Zeeland Z.-Vl.	98	—	s	—	—	s	1	1	29
2 " eil.	100	—	—	—	—	s	—	s	25
3 N. Brab. zeelei	99	—	—	s	—	1	—	s	18
4 Z.-Holland eil.	100	s	—	—	—	—	—	s	18
5 " vasteland	100	—	—	—	—	—	—	s	8
6 N. Holl. Meerl.	95	—	—	—	—	4	s	1	11
7 " boven 't IJ	92	—	—	—	2	5	—	1	28

Noordelijke klei

8 Friesland klei	96	s	2	s	s	1	s	1	9
9 Gron. noord	28	28	12	9	4	19	—	s	32
10 " Oldambt	19	4	30	2	38	6	—	1	4

Rivierklei

11 Geld. Bet.IJ.str.	100	—	—	—	—	—	—	s	1
12 N. Brab. riv. klei	100	—	—	—	—	—	—	—	a
13 Utrecht riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14 Overijs. riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Löss

15 Limburg zuid	100	—	—	—	—	—	—	s	a
-----------------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---

Zand

16 Limburg noord	100	—	—	—	—	—	—	s	a
17 N. Brab. zand	100	—	—	—	—	—	—	s	2
18 Utrecht zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19 Geld. Veluwe	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20 " Graafschap	—	—	—	—	—	—	—	—	a
21 Overijssel zand	—	—	—	—	—	—	—	—	a
22 Drenthe zand	—	—	—	—	—	—	—	—	a
23 Friesland zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Dalgrond

24 Gron. Veenkol.	—	—	—	—	—	—	—	—	1
25 Drenthe "	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26 Overijssel "	—	—	—	—	—	—	—	—	—

NEDERLAND**83 5****3****2****2****5****s****s****181**

	Janetzki's	Lembke's	Mansholt's Hamburger	Diversen	Oppervlakte koolzaad in 100 ha	Mansholt's	N. Hollandse	Volhouden	Diversen	Oppervlakte karwij in 100 ha
1	—	92	8	—	14	100	—	—	s	a
2	—	95	5	—	4	73	—	27	s	a
3	—	80	20	—	5	65	—	35	s	a
4	—	84	16	s	10	—	—	—	—	a
5	—	94	6	—	3	42	—	58	s	1
6	—	92	8	—	3	12	—	88	s	3
7	—	93	7	—	9	12	3	85	—	2
8	—	84	16	—	9	—	—	—	—	a
9	—	82	18	—	31	69	3	28	—	5
10	—	80	20	—	12	82	—	18	s	8
11	—	90	10	s	3	—	—	—	—	—
12	—	88	12	s	1	—	—	—	—	—
13	—	75	25	s	a	—	—	—	—	a
14	—	—	—	—	a	—	—	—	—	—
15	—	96	4	—	1	—	—	—	—	—
16	4	81	15	—	2	—	—	—	—	—
17	s	90	10	s	1	—	—	—	—	a
18	—	—	—	—	a	—	—	—	—	—
19	—	91	9	—	a	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	a	—	—	—	—	—
21	—	100	—	s	1	—	—	—	—	—
22	—	99	1	—	1	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	a	—	—	—	—	—
24	—	97	3	—	7	—	—	—	—	a
25	—	100	—	s	2	—	—	—	—	—
26	—	100	—	s	a	—	—	—	—	—
N	s	87	13	s	120	60	1	39	s	19

Rassenstatistiek
in % van de op-
pervlakte van het
betrokken gewas
in de aangege-
ven gebieden.

	Emmabloem	Mansholt's	Nobel	Noordster	Diversen	Oppervlakte blauwmaanzaad in 100 ha	Mansholt's gele	Bruine landras	Oppervlakte mosterd in 100 ha
<i>Westelijke klei</i>									
1 Zeeland Z.-Vl.	8	74	12	6	—	13	100	—	a
2 " eil.	39	35	19	7	—	10	100	—	1
3 N. Brab. zeeklei	75	20	s	5	—	7	—	—	a
4 Z.-Holland eil.	42	44	12	2	—	2	—	—	—
5 " vasteland	16	46	38	—	s	1	—	—	a
6 N. Holl. Meerl.	35	45	10	10	—	1	90	10	1
7 " boven 't IJ	3	47	36	14	—	2	56	44	a
<i>Noordelijke klei</i>									
8 Friesland klei	5	93	2	—	s	1	—	—	a
9 Gron. noord	10	85	1	4	—	2	100	—	2
10 " Oldambt	s	91	4	4	1	a	100	s	3
<i>Rivierklei</i>									
11 Geld. Bet.IJ.str.	—	—	—	—	—	a	—	—	—
12 N. Brab. riv. klei	—	—	—	—	—	a	—	—	—
13 Utrecht riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	100	1
14 Overijs. riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Löss</i>									
15 Limburg zuid	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Zand</i>									
16 Limburg noord	—	—	—	—	—	—	—	—	a
17 N. Brab. zand	—	—	—	—	—	a	—	—	a
18 Utrecht zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19 Geld. Veluwe	—	—	—	—	—	—	—	—	a
20 " Graafschap	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21 Overijssel zand	—	—	—	—	—	—	—	—	a
22 Drenthe zand	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 Friesland zand	—	—	—	—	—	a	—	—	a
<i>Dalgrond</i>									
24 Gron. Veenkol.	—	—	—	—	—	a	—	—	a
25 Drenthe "	—	—	—	—	—	—	—	—	a
26 Overijssel "	—	—	—	—	—	—	—	—	a
NEDERLAND	30	51	13	6	s	40	91	9	8

Rassenstatistiek
in % van de op-
pervlakte van het
betrokken gewas
in de aangege-
ven gebieden.

zeer vroeg

vroeg

middenvroeg

Westelijke klei

	Doré	Eersteling	Rode Eerstel.	Frühmölle	Saskia	Beteka	Ideaal	Bintje	Eigenheimer	Blauwe Eig.	Koopman's Blauwe	Meerland	Triumf
1 Zeeland Z.-Vl.	—	2	s	—	—	—	—	76	6	s	—	s	—
2 „ eil.	—	4	1	—	—	—	—	60	6	2	3	—	—
3 N. Brab. zeeklei	—	5	s	—	—	—	—	45	21	—	1	s	—
4 Z.-Holland eil.	—	5	—	—	—	—	—	13	65	—	s	s	—
5 „ vasteland	—	10	s	—	—	—	—	9	20	s	3	4	—
6 N. Holl. Meerl.	—	6	—	—	—	—	—	21	8	3	18	9	—
7 „ boven 't IJ	s	22	2	s	—	—	—	19	14	3	2	2	—

Noordelijke klei

8 Friesland klei	1	9	s	s	s	—	1	56	15	s	—	—	—
9 Gron. noord	s	2	1	—	—	—	—	20	19	—	—	s	—
10 „ Oldambt	—	s	—	—	—	—	—	s	—	—	—	—	—

Rivierklei

11 Geld. Bet.IJ.str.	s	4	1	—	—	—	—	11	10	1	—	1	—
12 N. Brab. riv. klei	—	3	—	—	—	—	—	16	19	—	—	—	—
13 Utrecht riv. klei	—	5	s	—	—	—	—	6	12	2	4	1	—
14 Overijs. riv. klei	—	1	—	—	—	s	—	5	11	1	—	1	—

Löss

15 Limburg zuid	—	11	2	—	s	—	—	22	9	—	s	—	—
-----------------	---	----	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---

Zand

16 Limburg noord	—	13	2	—	—	—	—	35	5	s	—	—	—
17 N. Brab. zand	—	8	s	—	—	—	—	38	11	s	—	—	—
18 Utrecht zand	—	3	2	—	—	—	—	7	13	2	s	—	—
19 Geld. Veluwe	—	3	1	—	—	—	—	8	17	3	s	—	—
20 „ Graafschap	s	2	1	—	—	—	—	14	10	1	s	—	—
21 Overijssel zand	—	1	s	—	—	s	—	7	25	2	—	—	—
22 Drenthe zand	s	1	s	1	—	1	—	14	21	s	—	—	—
23 Friesland zand	s	1	—	—	—	—	—	15	26	1	—	—	—

Dalgrond

24 Gron. Veenkol.	—	—	—	—	—	s	—	s	s	—	—	—	—
25 Drenthe „	—	s	—	s	s	s	—	3	5	—	—	s	—
26 Overijssel „	—	1	—	—	—	s	—	12	13	—	—	—	—

NEDERLAND

s 4 $\frac{1}{2}$ s s s s 21 14 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

tot		middenlaaf										laaf											
		Bevelander	Erdgold	Furore	Matador	Noordeling	Orion	Record	Ultimus	Wilpo	IJsselster	Alpha	Gloria	Industrie	Libertas	Populair	Rode Star	Voran	Zeeburger	Diversen	Oppervlakte aardappels in 100 ha		
1	4	—	1	—	—	—	—	1	—	1	s	2	—	4	s	—	s	1	—	2	67		
2	11	—	2	—	—	—	—	s	—	1	—	2	—	s	—	—	—	—	—	2	112		
3	12	—	4	—	—	s	—	s	—	—	—	2	—	1	—	—	1	1	—	1	64		
4	2	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	1	—	—	2	183		
5	37	—	1	—	—	3	—	2	—	—	s	6	—	—	—	—	1	3	—	1	43		
6	26	—	—	—	—	1	—	1	—	—	s	3	—	—	1	s	1	—	—	2	45		
7	15	s	s	—	—	3	—	2	s	—	2	7	—	—	—	—	1	4	—	2	90		
8	—	—	3	—	s	s	s	s	—	s	—	7	—	1	—	—	5	1	—	1	183		
9	10	4	1	—	11	—	12	—	—	1	s	2	—	—	1	—	2	14	—	s	88		
10	1	2	—	1	13	—	28	4	2	1	—	s	—	—	2	—	—	44	—	2	50		
11	54	—	s	—	5	—	1	—	2	2	—	—	1	1	s	—	2	3	—	1	72		
12	48	—	—	—	3	—	—	—	—	1	—	1	—	—	3	—	—	5	—	1	15		
13	42	—	—	—	6	—	5	—	2	s	—	4	2	—	1	—	—	7	—	1	8		
14	18	—	—	—	43	—	s	—	s	3	—	s	1	s	s	—	1	13	—	2	4		
15	1	—	5	—	1	—	2	—	10	3	—	6	—	23	—	—	1	2	—	2	31		
16	1	—	1	—	1	—	1	—	18	2	—	s	—	15	—	—	2	3	—	1	83		
17	6	—	—	—	3	—	1	s	5	6	—	s	—	10	s	s	5	6	—	1	172		
18	3	—	—	—	42	—	4	1	4	1	—	s	2	—	2	—	1	12	s	1	9		
19	4	—	—	—	30	—	4	1	1	6	—	—	1	s	s	1	7	11	s	1	37		
20	2	—	—	—	22	—	7	2	5	6	—	—	6	2	1	2	5	10	—	1	49		
21	1	—	—	—	28	—	3	4	1	6	—	—	s	—	s	s	5	15	—	2	103		
22	—	s	—	s	10	—	11	4	5	1	—	—	1	—	1	s	s	29	s	s	201		
23	—	—	—	—	32	—	3	s	—	1	—	1	1	—	—	—	5	12	—	2	42		
24	—	s	—	1	10	—	18	6	3	1	—	—	1	—	3	—	—	56	—	1	237		
25	—	s	—	1	4	—	14	4	5	s	—	—	1	—	1	—	—	61	—	1	277		
26	—	—	—	s	7	—	9	4	2	1	—	—	s	—	1	—	s	48	—	2	101		
N	6	s	1	s	7	s	7	2	3	1	1	2	1	2	1	s	1	22	s	3	2213		

Rassenstatistiek
in % van de op-
pervlakte van het
betrokken gewas
in de aangege-
ven gebieden.

	Hilleshög	Klein Wanzleben	E Kuhn P	Maribo N	Pedigree	Ster	Zwaanesse I	Diversen	Oppervlakte suikerbieten in 100 ha
<i>Westelijke klei</i>									
1 Zeeland Z.-Vl.	3	58	21	—	17	—	1	s	56
2 " eil.	19	39	29	—	12	—	—	1	99
3 N. Brab. zeeklei	32	25	40	—	2	—	—	1	50
4 Z.-Holland eil.	25	14	54	—	7	—	—	s	72
5 " vasteland	10	32	45	—	7	—	6	—	15
6 N. Holl. Meerl.	70	8	20	—	2	—	—	—	21
7 " boven 't IJ	17	26	34	2	20	—	1	—	25
<i>Noordelijke klei</i>									
8 Friesland klei	3	3	94	—	—	—	—	s	12
9 Gron. noord	11	8	78	—	2	—	s	1	36
10 " Oldambt	18	4	72	—	3	—	—	3	7
<i>Rivierklei</i>									
11 Geld. Bet.IJ.str.	17	8	75	—	—	—	—	—	11
12 N. Brab. riv. klei	29	24	47	—	—	—	—	s	6
13 Utrecht riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14 Overijs. riv. klei	10	43	38	—	1	—	—	9	a
<i>Löss</i>									
15 Limburg zuid	29	14	—	—	1	2	2	1	3
<i>Zand</i>									
16 Limburg noord	19	6	71	—	—	2	1	1	12
17 N. Brab. zand	12	37	50	—	—	—	—	1	22
18 Utrecht zand	—	—	—	—	—	—	—	—	a
19 Geld. Veluwe	30	22	48	—	—	—	—	—	a
20 " Graafschap	3	69	28	—	—	—	—	—	1
21 Overijssel zand	15	23	62	—	—	—	—	—	1
22 Drenthe zand	—	—	—	—	—	—	—	—	1
23 Friesland zand	—	—	—	—	—	—	—	—	1
<i>Dalgrond</i>									
24 Gron. Veenkol.	21	4	75	—	—	—	—	—	6
25 Drenthe "	—	—	80	—	—	—	—	20	4
26 Overijssel "	—	—	10	—	—	—	90	—	a
NEDERLAND	20	26	45	s	8	s	s	1	462

Rassenstatistiek
in % van de op-
pervlakte van het
betrokken gewas
in de aangege-
ven gebieden.

	Rijkmakers	Groenkragen hooggeh.	Groenkragen laaggeh.	Rosekragen hooggeh.	Rosekragen laaggeh.	Barres	Stompvoeten	Lange gele	Lange rode	Ronde	Diversen	Oppervlakte voederbieten in 100 ha
<i>Westelijke klei</i>												
1 Zeeland Z.-Vl.	s	54	10	10	17	7	1	—	1	—	s	25
2 „ eil.	s	57	21	7	3	9	—	s	1	—	2	27
3 N. Brab. zeelei	2	62	18	2	2	8	—	—	1	—	5	10
4 Z.-Holland eil.	s	77	10	3	2	4	—	—	—	—	4	22
5 „ vasteland	11	64	14	3	5	3	—	—	—	—	—	26
6 N. Holl. Meerl.	9	79	3	3	1	5	—	—	—	—	s	9
7 „ boven 't IJ	10	75	6	4	1	3	—	—	—	—	1	35
<i>Noordelijke klei</i>												
8 Friesland klei	36	52	9	2	s	1	—	—	s	—	—	29
9 Gron. noord	5	55	4	1	2	28	1	—	2	s	2	15
10 „ Oldambt	s	68	7	—	—	22	—	—	—	—	3	8
<i>Rivierklei</i>												
11 Geld. Bet.IJ.str.	7	44	19	5	2	21	1	s	s	s	1	60
12 N. Brab. riv. klei	—	22	33	6	6	22	—	—	—	—	11	10
13 Utrecht riv. klei	15	55	12	2	3	6	—	—	—	—	7	12
14 Overijs. riv. klei	10	50	8	9	5	9	—	—	2	—	7	3
<i>I.öss</i>												
15 Limburg zuid	3	49	19	10	3	12	—	1	1	—	2	28
<i>Zand</i>												
16 Limburg noord	6	33	18	2	1	27	1 ^a	5	5	—	2	44
17 N. Brab. zand	1	27	21	2	1	40	—	2	1	s	5	114
18 Utrecht zand	6	59	5	—	—	21	—	—	—	—	9	8
19 Geld. Veluwe	2	40	10	4	3	31	1	1	1	1	6	25
20 „ Graafschap	1	13	16	—	—	61	4	—	—	—	5	38
21 Overijssel zand	2	36	15	2	4	34	3	s	—	—	4	30
22 Drenthe zand	1	44	17	3	4	29	1	s	s	—	1	16
23 Friesland zand	8	67	6	1	1	15	—	1	s	—	1	11
<i>Onlgrond</i>												
24 Gron. Veenkol.	2	55	8	4	2	29	—	—	—	—	—	13
25 Drenthe „	—	58	10	—	—	30	—	—	—	—	2	5
26 Overijssel „	s	46	13	2	1	36	2	—	—	—	—	6
NEDERLAND	5	45	15	3	3	23	1	1	1	s	3	629

Rassenstatistiek in % van de op- pervlaakte van het betrokken gewas in de aangege- ven gebieden.	Holl. roodkop	geelvlezige					witvlezige		Diversen	Oppervlaakte koolrapen in 100 ha
		Bangholm	Grofbladige roodkop	Friese gele	Gele reuzen	Gele groenkop	Ronde witte	Haarl. witte		
<i>Westelijke klei</i>										
1 Zeeland Z.-Vl.	90	—	—	—	—	10	—	—	—	a
2 „ eil.	85	5	—	—	5	—	—	—	5	a
3 N. Brab. zeeklei	100	—	—	—	—	—	—	—	—	a
4 Z.-Holland eil.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
5 „ vasteland	100	—	—	—	—	—	—	—	—	a
6 N. Holl. Meerl.	74	—	—	4	—	3	—	—	10	a
7 „ boven 't IJ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
<i>Noordelijke klei</i>										
8 Friesland klei	s	—	—	98	—	2	—	—	—	1
9 Gron. noord	35	—	—	35	1	24	s	—	5	1
10 „ Oldambt	—	—	—	—	—	100	—	—	—	a
<i>Rivierklei</i>										
11 Geld. Bet.IJ.str.	22	—	1	15	2	37	22	—	1	1
12 N. Brab. riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
13 Utrecht riv. klei	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
14 Overijs. riv. klei	15	—	—	25	10	10	35	—	5	a
<i>Löss</i>										
15 Limburg zuid	60	4	4	—	3	27	—	—	2	a
<i>Zand</i>										
16 Limburg noord	33	—	—	1	3	30	19	1	13	11
17 N. Brab. zand	73	—	7	1	9	2	4	2	2	9
18 Utrecht zand	90	—	—	—	—	—	—	—	10	a
19 Geld. Veluwe	50	—	4	11	11	7	5	2	10	2
20 „ Graafschap	51	—	10	1	2	31	1	1	3	1
21 Overijssel zand	1	—	1	3	1	6	88	—	—	2
22 Drenthe zand	63	—	1	1	1	15	16	1	2	a
23 Friesland zand	50	—	—	46	—	—	—	—	4	a
<i>Dalgrond</i>										
24 Gron. Veenkol.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
25 Drenthe „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
26 Overijssel „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	a
NEDERLAND	45	s	3	8	4	17	15	1	7	31

Rassenstatistiek
in % van de op-
pervlakte van het
betrokken gewas
in de aangege-
ven gebieden.

HOOFDGEWAS

STOPPELWORTELN

Wintervast

Niet wintervast

	Rode	Gele	Witte	Diversen	Oppervlakte voederwortelen in 100 ha	Robra	Wessener	Brabantse	Diversen	Rode	Gele	Witte	Diversen
<i>Westelijke klei</i>													
1 Zeeland Z.-Vl.	100	—	—	—	a	—	—	—	—	—	—	—	—
2 " eil.	100	—	—	—	a	—	—	—	—	—	—	—	—
3 N. Brab. zeelei	90	7	—	3	a	—	—	—	—	90	10	—	—
4 Z.-Holland eil.	100	—	—	—	a	—	—	—	—	—	—	—	—
5 " vasteland	—	—	—	—	a	—	—	—	—	—	—	—	—
6 N. Holl. Meerl.	80	s 20	—	s	a	70	5	—	—	10	10	—	5
7 " boven 't IJ	50	50	—	—	a	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Noordelijke klei</i>													
8 Friesland klei	—	—	—	—	a	—	—	—	100	—	—	—	—
9 Gron. noord	—	—	—	—	a	—	—	—	—	—	—	—	—
10 " Oldambt	—	—	—	—	a	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Rivierklei</i>													
11 Geld. Bet. IJ. str.	94	5	1	s	1	30	—	—	—	70	—	—	—
12 N. Brab. riv. klei	—	—	—	—	a	—	100	—	—	—	—	—	—
13 Utrecht riv. klei	—	—	—	—	a	—	—	—	—	—	—	—	—
14 Overijs. riv. klei	85	10	—	5	a	95	—	—	—	—	—	—	5
<i>Löss</i>													
15 Limburg zuid	7	7	14	2	a	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Zand</i>													
16 Limburg noord	33	65	1	1	4	14	66	2	—	4	12	1	1
17 N. Brab. zand	73	27	—	—	1	7	33	31	1	4	22	—	2
18 Utrecht zand	90	—	—	10	a	—	50	—	—	45	—	—	5
19 Geld. Veluwe	93	5	2	—	1	30	—	—	—	68	2	—	—
20 " Graafschap	80	18	2	—	2	—	70	—	—	22	8	—	—
21 Overijssel zand	80	16	—	4	1	53	7	7	—	4	28	—	1
22 Drenthe zand	88	10	—	2	a	—	—	—	—	—	—	—	—
23 Friesland zand	90	—	—	10	a	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Dalgrond</i>													
24 Gron. Veenkol.	—	—	—	—	a	—	—	—	—	—	—	—	—
25 Drenthe "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26 Overijssel "	—	—	—	—	a	—	50	—	—	—	—	—	50
NEDERLAND	61	36	2	1	10	9	39	24	1	7	19	s	1

Rassenstatistiek
in % van de op-
pervlakte van het
betrokken gewas
in de aangege-
ven gebieden.

Westelijke klei

	Half. witte blauwk.	Half. witte groenk.	Half. gele groenk.	Ronde witte roodk.	Ronde witte groenk.	Ronde witte	Ronde gele roodkop	Ronde gele boterkn.	Platte gele boterkn.	Platte witte	Lange witte roodk.	Lange witte groenk.	Lange gele	Diversen
1 Zeeland Z.-Vl.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 „ eil.	90	—	4	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	2
3 N. Brab. zeeklei	90	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 Z.-Holland eil.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5 „ vasteland	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6 N. Holl. Meerl.	48	3	—	5	—	—	25	—	—	—	—	—	—	19
7 „ boven 't IJ	34	3	1	41	9	1	—	—	—	—	1	3	—	7
<i>Noordelijke klei</i>														
8 Friesland klei	59	1	—	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
9 Gron. noord	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10 „ Oldambt	77	—	—	18	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—
<i>Rivierklei</i>														
11 Geld. Bet.IJ.str.	60	12	4	5	—	5	—	—	—	—	1	—	—	13
12 N. Brab. riv. klei	70	—	—	—	—	21	—	—	—	—	—	1	—	8
13 Utrecht riv. klei	68	1	—	1	8	3	—	5	—	—	—	1	—	13
14 Overijs. riv. klei	70	—	—	3	5	—	—	5	—	—	—	—	—	17
<i>Löss</i>														
15 Limburg zuid	56	14	1	4	4	5	1	—	—	—	4	3	4	4
<i>Zand</i>														
16 Limburg noord	41	13	1	14	4	4	8	—	1	1	5	3	1	4
17 N. Brab. zand	66	7	4	10	4	—	1	—	—	—	3	1	—	4
18 Utrecht zand	70	8	5	6	2	1	—	2	3	—	—	—	—	3
19 Geld. Veluwe	60	5	4	5	1	1	—	8	4	1	—	—	—	11
20 „ Graafschap	60	13	5	11	2	—	—	—	—	—	1	—	—	8
21 Overijssel zand	49	10	2	25	2	1	3	—	1	—	—	1	1	5
22 Drenthe zand	60	6	3	10	2	1	—	2	2	1	1	—	—	12
23 Friesland zand	68	1	1	15	3	—	—	—	4	—	3	1	—	4
<i>Dalgrond</i>														
24 Gron. Veenkol.	72	—	—	10	2	—	—	—	14	—	—	—	—	2
25 Drenthe „	45	—	—	3	—	—	1	1	3	—	—	—	—	47
26 Overijssel „	52	7	4	15	3	—	—	2	8	—	1	—	1	7
NEDERLAND	59	8	3	13	3	1	1	1	1	s	2	1	s	7

Rassenstatistiek
in % van de op-
pervlakte van het
betrokken gewas
in de aangege-
ven gebieden.

	Groene mergkool	Blauwe mergkool	Duizendkoppige kool	Boerenkool	Diversen
<i>Westelijke klei</i>					
1 Zeeland Z.-Vl.	—	—	—	—	—
2 „ eil.	95	2	—	—	3
3 N. Brab. zeeklei	100	—	—	—	—
4 Z.-Holland eil.	45	55	—	—	—
5 „ vasteland	—	—	—	—	—
6 N. Holl. Meerl.	93	2	—	—	5
7 „ boven 't IJ	95	5	—	—	—
<i>Noordelijke klei</i>					
8 Friesland klei	49	51	—	—	—
9 Gron. noord	—	—	—	—	—
10 „ Oldambt	2	3	—	95	—
<i>Rivierklei</i>					
11 Geld. Bet.IJ.str.	46	1	—	51	2
12 N. Brab. riv. klei	50	50	—	—	—
13 Utrecht riv. klei	97	—	—	—	3
14 Overijs. riv. klei	—	—	—	—	—
<i>Löss</i>					
15 Limburg zuid	78	11	—	2	9
<i>Zand</i>					
16 Limburg noord	55	1	1	36	7
17 N. Brab. zand	89	4	—	6	1
18 Utrecht zand	45	10	—	40	5
19 Geld. Veluwe	15	30	—	55	—
20 „ Graafschap	16	5	—	77	2
21 Overijssel zand	16	—	—	84	—
22 Drenthe zand	50	—	—	50	—
23 Friesland zand	100	—	—	—	—
<i>Dalgrond</i>					
24 Gron. Veenkol.	7	—	—	93	—
25 Drenthe „	—	—	—	—	—
26 Overijssel „	7	3	—	90	—
NEDERLAND	65	11	s	20	4

Statistiek van de verbouw der voornaamste rassen in Nederland
in % van de totale met wintertarwe bezette oppervlakte.

WINTERTARWE

Oogstjaar	matig wintervast													vrij goed tot goed wintervast					Oppervlakte winterarwe in 100 ha	
	Alba	Bersée	Imperiaal IIa	Invicta	Juliana	Jonquods	Jubilé	Prins Hendrik	Siegerländer	Staring C.B.	Trifolium	Wilhelmina	Vilmorin 27 c.a.	Carsten's V	Lovink	Mendel	Robusta	Skandia II		Diversen
1931	—	—	3	—	2	—	—	—	3	—	2	68	—	—	—	—	1	—	21	576
1932	—	—	4	—	9	—	—	—	5	—	2	60	s	s	—	—	3	—	17	1010
1933	—	—	6	s	17	—	—	—	5	—	4	50	s	3	—	—	5	—	10	1151
1934	—	—	7	s	31	—	—	s	5	—	4	36	s	5	—	—	3	—	9	1239
1935	—	—	9	2	40	s	—	s	5	—	5	24	3	4	—	—	2	—	6	1297
1936	—	—	10	2	41	1	—	s	4	—	6	17	5	6	—	s	1	—	7	1297
1937	—	—	10	1	46	7	—	s	4	—	4	13	3	6	—	s	1	—	5	1110
1938	—	s	12	1	51	5	—	1	2	—	4	11	2	5	—	2	s	—	4	1105
1939	s	s	13	1	52	2	—	1	3	—	3	9	2	6	—	3	s	—	5	418
1940	s	1	14	s	51	s	s	1	3	—	1	8	2	9	—	7	—	s	3	784
1941	s	2	15	s	53	s	s	1	3	—	1	7	1	8	s	5	—	s	4	820
1942	s	1	17	s	43	—	1	1	3	s	s	5	1	13	4	7	—	1	3	485
1943	s	1	6	—	45	—	3	1	2	s	s	3	s	21	10	4	—	1	3	878
1944	2	1	6	—	48	—	2	s	1	2	s	2	s	18	10	4	—	1	3	1049
1945	5	2	4	—	45	—	2	s	1	4	s	2	s	17	9	5	—	1	3	518
1946	11	2	4	—	41	—	2	s	1	7	s	1	—	15	7	6	—	1	2	908
1947	21	1	3	—	36	—	1	s	s	9	s	1	—	13	6	6	—	1	2	371
1948	32	s	2	—	25	—	s	s	s	13	—	s	—	13	5	6	—	1	3	740

Oppervlakten voor 1944 op blz. 246-254 door oorlogsomstandigheden niet geheel volledig.

Statistiek van de verbouw der voornaamste rassen in Nederland
in % van de totale met overgangs- en zomertarwe, resp. wintergerst
bezette oppervlakte.

OVERGANGS- en ZOMERTARWE

WINTERGERST

Oogstjaar	Bersée	Chanteclair	Blanka	wit- zadig	Mansh. Witte	Carina	rood- zadig	Van Hoek	Diversen	Oppervlakte zomertarwe in 100 ha	Fietumer	Mansholt's II	Vindicat	Vogel's Agaer	Diversen	Oppervlakte wintergerst in 100 ha
1931	—	—	—	—	..	—	—	..	..	201	40	4	24	—	32	85
1932	—	—	—	—	..	—	—	..	..	182	47	3	26	—	24	67
1933	—	—	s	3	—	90	7	216	36	6	38	s	20	73		
1934	—	—	s	5	—	88	7	243	29	7	43	s	21	95		
1935	—	—	2	6	—	89	3	243	26	7	50	1	16	149		
1936	—	—	7	12	s	79	2	215	31	8	46	6	9	153		
1937	s	s	14	13	s	71	2	177	23	10	48	14	5	197		
1938	s	s	34	14	3	48	1	155	24	10	50	12	4	239		
1939	1	s	32	18	2	46	1	821	24	6	57	10	3	42		
1940	1	s	34	15	5	44	1	559	31	12	46	7	4	65		
1941	2	s	36	11	7	43	1	551	27	10	51	8	4	68		
1942	2	s	34	13	7	43	1	955	27	6	55	8	4	46		
1943	2	1	38	8	10	41	s	619	24	6	62	7	1	72		
1944	2	s	44	7	7	40	s	419	19	5	70	5	1	96		
1945	2	s	46	6	5	41	s	674	22	6	65	7	s	70		
1946	2	s	58	7	3	30	s	319	15	6	74	5	s	123		
1947	2	s	64	6	3	25	s	487	12	5	77	4	2	87		
1948	1	s	57	4	3	35	s	174	9	6	81	1	3	89		

Statistiek van de verbouw der voornaamste rassen in Nederland
in % van de totale met zomergerst, resp. rogge bezette oppervlakte.

ZOMERGERST										ROGGE							
Oogstjaar	Abed Kenia	Balder	Goudgerst	tweerijig			vier- rijig	Diversen	Oppervlakte zomergerst in 100 ha	Brandt's Marlen	Ottersumse	Petkuser winter von Lochow's kortstro	Petkuser zomer	Diversen	Oppervlakte rogge in 100 ha		
				Mansh. 2-rijige	Princesse	Saxonia										Zege	
1931	—	—	68	—	14	—	2	7	9	202	—	1	86	s	13	1801	
1932	s	—	68	s	13	—	6	4	9	133	—	1	87	—	s	12	1657
1933	s	—	65	s	11	—	9	4	11	106	—	1	92	—	1	6	1653
1934	11	—	56	4	9	—	9	2	9	228	—	1	91	—	2	6	1874
1935	17	—	49	9	5	s	8	4	8	257	—	1	93	—	2	4	2101
1936	18	—	50	10	4	s	9	4	5	274	—	1	93	—	2	4	2240
1937	31	—	38	12	s	4	6	4	5	291	—	1	94	—	2	3	2278
1938	38	—	33	12	—	5	6	4	2	198	s	1	94	s	2	3	2430
1939	33	—	32	19	—	5	4	4	3	370	1	1	93	s	2	3	2253
1940	45	—	22	19	—	7	2	4	1	368	2	1	92	1	2	2	2281
1941	51	—	20	14	—	8	2	3	2	401	3	1	91	1	3	1	2410
1942	54	—	18	15	—	8	1	3	1	464	4	1	90	1	3	1	2806
1943	64	—	8	14	—	11	—	2	1	390	6	1	87	1	4	1	3183
1944	63	—	6	15	—	13	—	2	1	236	4	s	90	1	4	1	2990
1945	62	—	6	13	—	14	—	4	1	407	4	s	88	1	6	1	2161
1946	68	—	4	9	—	18	—	1	s	499	2	s	93	1	3	1	2251
1947	69	2	3	10	—	15	—	1	s	647	2	s	94	s	3	1	1812
1948	70	6	3	7	—	14	—	s	s	420	2	s	96	—	1	1	1835

Statistiek van de verbouw der voornaamste rassen in Nederland
in % van de totale met haver bezette oppervlakte.

HAVER

Oogstjaar	witzadig								geelzadig		zwart- zadig		Oppervlakte haver in 100 ha	
	Adelaar	Binder	Expres	Mansholt's III	Marne	Wodan	Zege	Zonne II	Flämingsgold	Goudenregen II	Orion II	Zw. President		Diversen
1931	s	s	—	6	—	—	51	—	—	16	2	14	11	1492
1932	2	s	—	5	—	—	53	—	—	17	2	13	8	1418
1933	3	1	—	5	—	—	49	—	—	17	2	15	8	1364
1934	7	4	—	6	—	—	42	—	—	19	2	13	7	1305
1935	14	6	—	5	—	—	36	—	—	18	2	12	7	1278
1936	23	9	—	4	—	—	28	—	—	17	3	11	5	1349
1937	32	12	—	3	—	—	24	—	—	13	3	7	6	1470
1938	38	11	—	2	—	—	23	—	—	12	2	7	5	1495
1939	40	13	—	2	—	—	23	—	s	11	2	6	3	1630
1940	43	14	—	2	—	—	21	—	s	11	1	5	3	1390
1941	42	15	s	1	—	s	21	—	2	10	1	4	4	1089
1942	42	16	s	1	—	1	21	—	2	8	1	5	3	1035
1943	53	15	1	1	—	2	12	—	1	8	s	4	3	1144
1944	55	14	1	1	—	2	14	s	1	7	s	3	2	1234
1945	56	12	2	s	—	2	13	1	1	8	s	3	2	1475
1946	52	13	3	s	s	3	11	2	1	8	s	4	3	1773
1947	47	13	4	s	3	3	10	6	1	8	s	4	1	1634
1948	41	10	3	—	13	2	9	10	s	8	—	3	1	1394

Statistiek van de verbouw der voornaamste rassen in Nederland
in % van de totale met erwten bezette oppervlakte.

ERWTEN

Oogstjaar	Conservo	Mansh. kortstr.	Ronde groene					Schok- kers		Capu- cijners		Rozijn- erwten		Diversen	Oppervlakte erwten in 100 ha
			Mansh. g. e. k.	Parel C.B.	Plukerwt	Rondo C.B.	Stijfstro C.B.	Unica	Mansholt's Zelka	Gron. blauwpeul	Hala	Gruno	N. Hollandse		
1931	—	26	30	—	3	—	—	16	11	—	s	—	—	14	428
1932	—	21	30	—	7	—	—	18	11	s	s	—	—	13	385
1933	—	16	30	—	8	—	—	22	9	s	s	s	—	15	422
1934	—	12	32	—	10	—	—	25	7	2	s	s	—	12	408
1935	—	12	30	—	12	—	—	26	5	4	s	s	—	11	421
1936	—	11	31	—	12	—	—	28	2	3	s	2	—	11	399
1937	—	7	34	—	13	—	—	29	3	4	s	3	—	7	377
1938	—	3	38	—	13	—	—	30	2	7	s	2	—	5	346
1939	—	2	37	—	11	—	—	30	3	10	s	2	s	5	416
1940	—	1	37	—	10	—	—	26	3	12	s	4	s	7	381
1941	—	s	40	—	9	—	—	29	1	6	2	6	1	6	430
1942	—	—	44	—	9	—	—	30	s	3	1	7	2	4	386
1943	—	—	43	—	6	s	—	33	—	2	1	9	3	2	314
1944	—	—	44	s	5	4	s	33	—	3	1	6	2	2	269
1945	—	—	44	s	5	5	s	34	—	3	1	4	2	2	327
1946	s	—	39	s	5	7	1	37	—	3	1	3	1	3	288
1947	2	—	38	1	5	9	2	35	—	4	s	2	1	1	258
1948	6	—	29	2	5	13	3	30	—	7	s	3	1	1	225

Statistiek van de verbouw der voornaamste rassen in Nederland
in % van de totale met veldbonen bezette oppervlakte.

VELDBONEN

Oogstjaar	Waalse bonen			Wierbonen			Paardebonen				Duivebonen		Oppervlakte veldbonen in 100 ha
	Abunda	Adrie	Mansholt's	Mansholt's	Oldambtster	Wierboon CB	Bunica	Limburgse	Oldambtster	Rinal	Niki	Diversen	
1940	—	10	12	42	—	—	1	s	20	—	9	6	76
1941	—	8	11	27	—	—	1	1	20	—	25	7	120
1942	—	10	15	33	—	—	1	3	21	—	13	4	69
1943	s	10	16	23	9	—	5	1	21	s	10	5	55
1944	s	9	18	24	4	—	6	1	22	4	10	2	58
1945	s	8	14	20	4	—	9	1	24	10	9	1	161
1946	s	7	8	15	4	1	6	1	29	16	11	2	108
1947	s	7	7	20	2	2	6	1	25	18	10	2	70
1948	s	10	3	19	4	2	4	2	26	19	9	2	45

Statistiek van de verbouw der voornaamste rassen in Nederland
in % van de totale met landbouwstambonen resp. met winter-
koolzaad bezette oppervlakte.

LANDBOUWSTAMBONEN

Oogstjaar	Bruine bonen				Gele bonen		Kievitsbonen	Witte bonen				Oppervlakte landbouwstambonen in 100 ha	Oppervlakte koolzaad in 100 ha
	Aka	Beka	Ceka	N. Hollandse	Citroengele	Strogele	Landras	Blanca	Walcheria	Krombek	Excelsior C.B.		
1942	3	s	78	9	—	1	1	1	s	—	—	7	40
1943	2	12	33	34	1	6	1	2	1	1	—	7	477
1944	1	16	18	46	1	7	1	1	s	1	—	8	495
1945	1	17	15	48	1	7	2	1	s	1	—	7	847
1946	1	20	14	55	s	3	1	s	s	2	—	4	41
1947	1	24	7	59	s	4	1	—	s	1	s	3	7
1948	1	27	7	55	1	3	1	—	s	1	s	4	120

WINTER-
KOLZAAD

Oogstjaar	Bruine bonen				Gele bonen		Kievitsbonen	Witte bonen				Oppervlakte landbouwstambonen in 100 ha	Oppervlakte koolzaad in 100 ha
	Aka	Beka	Ceka	N. Hollandse	Citroengele	Strogele	Landras	Blanca	Walcheria	Krombek	Excelsior C.B.		
1942	3	s	78	9	—	1	1	1	s	—	—	7	40
1943	2	12	33	34	1	6	1	2	1	1	—	7	477
1944	1	16	18	46	1	7	1	1	s	1	—	8	495
1945	1	17	15	48	1	7	2	1	s	1	—	7	847
1946	1	20	14	55	s	3	1	s	s	2	—	4	41
1947	1	24	7	59	s	4	1	—	s	1	s	3	7
1948	1	27	7	55	1	3	1	—	s	1	s	4	120

Statistiek van de verbouw der voornaamste rassen in Nederland
in % van de totale met vlas bezette oppervlakte.

VLAS

Oogstjaar	witbloei				blauwbloei									Diversen blauw	Oppervlakte vlas in 100 ha
	Alba	Concurrent	Formosa	Fries landras	Blauwe Ster	Blenda	Excello	Hercules	Hollandia	Linkopis	Liral Crown	Percello	Texala		
1933	3	42	—	23	—	2	6	—	—	—	—	—	6	18	49
1934	1	58	—	21	—	6	1	—	—	—	—	—	3	10	62
1935	s	77	—	12	—	3	1	—	—	—	—	—	2	5	94
1936	—	90	—	4	—	2	s	s	—	—	—	—	s	4	132
1937	—	93	—	1	s	1	—	s	—	—	—	—	—	5	175
1938	—	94	—	s	1	1	—	1	—	—	—	—	—	3	207
1939	—	93	—	s	1	1	—	1	—	—	—	—	—	4	251
1940	—	93	—	s	s	1	—	1	—	s	—	—	—	5	193
1941	—	93	—	—	s	1	—	1	—	s	s	—	—	5	200
1942	—	94	—	—	s	1	—	1	—	s	s	—	—	4	226
1943	—	93	—	—	s	2	—	1	—	s	2	—	—	2	152
1944	—	91	—	—	s	2	—	1	—	s	3	s	—	3	128
1945	—	89	—	—	s	2	—	2	—	1	3	1	—	2	94
1946	—	88	s	—	—	1	—	4	s	s	3	2	—	2	124
1947	—	84	3	—	—	s	—	4	2	—	3	3	—	1	133
1948	—	83	5	—	—	—	—	3	2	—	2	5	—	s	181

Statistiek van de verbouw der voornaamste rassen in Nederland
in % van de totale met aardappels bezette oppervlakte.

AARDAPPELS

Oogstjaar	consumptie													fabrieke en voer						Diversen	Oppervlakte aardappels in 100 ha
	Alpha	Bevelander	Bintje	Deva	Eersteling	Eigenheimer 1)	Furore	Industrie	Noordeling	Populair	Rode Star	Wilpo	Zeeuwse Blauwe 2)	Gloria	Record	Thorbecke	Triumf	Ultimus	Voran		
1931	1	3	3	—	6	25	—	15	1	—	18	—	4	—	—	9	3	—	—	12	1641
1932	1	4	6	—	7	23	—	13	1	—	18	—	4	—	—	7	5	—	—	11	1761
1933	1	4	7	—	7	23	—	12	s	—	19	—	5	—	—	8	4	—	—	10	1536
1934	1	6	5	—	5	23	—	10	1	—	21	—	5	—	—	10	4	—	—	9	1439
1935	s	7	5	—	4	23	—	10	1	s	20	—	6	—	—	11	5	—	—	8	1391
1936	s	8	7	—	5	24	—	10	1	s	22	—	6	—	s	8	4	—	—	5	1304
1937	1	8	10	—	3	23	—	9	1	1	19	—	5	—	s	10	5	—	—	5	1377
1938	2	7	12	—	4	22	s	8	1	1	15	—	5	—	s	14	6	s	s	3	1214
1939	2	7	11	—	4	22	s	9	2	1	14	—	5	s	s	12	5	s	1	5	1244
1940	1	6	11	s	4	23	s	7	3	s	13	s	4	s	1	11	8	1	3	4	1290
1941	2	8	12	s	4	21	1	6	5	s	8	s	4	2	2	3	8	4	6	4	1608
1942	2	9	18	s	5	27	2	6	3	1	4	1	1	1	1	—	7	4	6	2	2116
1943	2	10	17	1	5	24	2	5	5	s	3	1	s	1	2	—	5	6	9	2	2119
1944	2	9	17	s	4	23	2	5	7	s	3	1	s	1	3	—	3	6	10	4	1938
1945	2	9	18	s	4	21	1	5	8	s	3	1	s	1	5	—	2	4	12	4	1722
1946	2	9	19	s	4	19	1	4	7	s	2	2	s	1	7	—	1	3	15	4	1891
1947	2	8	19	s	4	16	1	3	7	s	2	3	s	1	8	—	s	3	19	4	2015
1948	2	6	21	—	4	15	1	2	7	s	1½	3	—	½	7	—	s	2	22	6	2213

1) Inclusief blauwe. 2) Inclusief Zeeuwse bonte.

Statistiek van de verbouw der voornaamste rassen in Nederland
in % van de totale met suikerbieten bezette oppervlakte.

SUIKERBIETEN

Oogstjaar	Hilleshög	Klein Wanz- leben E.	Kuhn P	Maribo N	Pedigree	Ster	Zwaanesse I	Diversen	Oppervlakte suikerbieten in 100 ha
1942	23	26	49	—	—	1	—	1	408
1943	24	24	50	—	s	s	s	2	443
1944	26	29	44	—	s	s	s	1	400
1945	25	30	44	—	s	s	s	1	185
1946	29	21	49	s	1	s	s	s	447
1947	26	16	55	s	2	s	s	1	508
1948	20	26	45	s	8	s	s	1	462

Statistiek van de verbouw der voornaamste voederbieten in Nederland
in % van de totale daarmee bezette oppervlakte.

VOEDERBIETEN

Oogstjaar	Rijkmakers	Groenkragen	Rosekragen	Barres	Stompvoeten	Lange gele	Lange rode	Ronde	Diversen	Oppervlakte voederbieten in 100 ha
1942	2	59	..	31	4	s	s	—	4	546
1943	7	55	5	26	2	1	s	—	4	534
1944	6	61	5	23	1	1	s	s	3	533
1945	4	61	5	25	1	1	1	s	2	558
1946	5	62	6	23	1	1	1	s	1	656
1947	6	62	6	21	1	1	1	s	2	668
1948	5	60	6	23	1	1	1	s	3	629

**TABELLARISCH OVERZICHT VAN HET AANTAL IN DE
VIER EN TWINTIGSTE RASSENLIJST MET BIJLAGE
OPGENOMEN RASSEN**

	Rassenlijst				Bijlage			Totaal ²⁾
	A ¹⁾	B ¹⁾	O ¹⁾	N ¹⁾	N.G. ²⁾	Gr. ¹⁾	U ¹⁾	
Wintertarwe	5	4	4	—	—	—	—	13
Overgangstarwe	—	1	1	—	—	—	—	2
Zomertarwe	2	2	—	1	—	—	—	5
Wintergerst	3	—	2	1	—	—	—	6 (1)
Zomergerst	3	2	—	1	—	—	1	7
Winterrogge	1	2	—	—	—	—	1	4 (1)
Zomerrogge	1	—	—	—	—	—	—	1
Haver	3	7	1	1	—	—	1	13 (1)
Mais	3	1	2	—	—	—	—	6
Boekweit	—	2	—	—	—	—	—	2 (2)
Erwten	7	9	—	1	—	—	—	17 (5)
Veldbonen	5	6	—	1	—	—	—	12 (4)
Landbouwstambonen	3	4	1	1	—	—	—	9 (4)
Vlas	1	5	—	—	—	—	2	8
Karwij	3	—	—	—	—	—	—	3 (1)
Winterkoolzaad	2	—	1	—	—	—	—	3
Blauwmaanzaad	2	1	—	1	—	—	—	4
Mosterd	1	—	—	—	—	—	—	1
Kanariezaad	1	—	—	—	—	—	—	1 (1)
Aardappels	10	15	3	5	—	—	12	45
Suikerbieten	5	2	—	—	—	—	2	9
Cichorei	3	2	2	1	—	3	—	11 (3)
Voederbieten	10	8	3	2	—	10	17	50
Koolrapen	3	1	—	—	—	10	—	14
Voederwortelen	5	3	—	—	—	9	—	17 (2)
Stoppelknollen	1	4	1	—	1	15	—	22
Snijmais	—	4	—	—	—	—	—	4
Voederkool	3	3	—	—	—	4	—	10 (1)
Andere niet vl.bl. voedergewassen	1	4	—	—	4	—	—	9 (7)
Vl.bl. voedergewassen	11	9	3	5	50	—	—	78 (55)
Grassen	13	13	—	15	11	6	1	59 (18)
Totaal	111	114	24	36	66	57	37	445 (106)

¹⁾ Zie voor de betekenis van deze letters blz. 2. ²⁾ N.G. = niet gerubriceerd. ³⁾ () = aantal landrassen of herkomsten.

**OVERZICHT VAN HET AANTAL IN DEZE LIJST OPGENOMEN
NEDERLANDSE EN BUITENLANDSE RASSEN EN HET PERCENTAGE
DER TOTALE OPPERVLAKTE, NAAR GLOBALE SCHAT-
TINGEN INGENOMEN DOOR NEDERLANDSE RASSEN**

	Aantal rassen			% der oppervlakte met Nederl. rassen
	Nederl.	Buitenl.	Totaal	
Wintertarwe	7	6	13	48
Overgangstarwe	—	2	2	—
Zomertarwe	2	3	5	39
Wintergerst	5	1	6	99
Zomergerst	2	5	7	7
Winterrogge	1	3	4	1
Zomerrogge	—	1	1	—
Haver	6	7	13	31
Maïs	4	6	10	52
Boekweit	2	—	2	100
Erwten	17	—	17	100
Veldbonen	12	—	12	100
Landbouwstambonen	9	—	9	100
Vlas	5	3	8	95
Karwij	3	—	3	100
Winterkoolzaad	1	2	3	13
Blauwmaanzaad	4	—	4	100
Mosterd	1	—	1	100
Kanariezaad	1	—	1	100
Aardappels	29	16	45	71
Suikerbieten	5	4	9	54
Cichorei	11	—	11	100
Voederbieten	43	7	50	80
Koolrapen	13	1	14	99
Voederwortelen	17	—	17	100
Stoppelknollen	22	—	22	90
Voederkool	9	1	10	95
Andere niet vl.bl. voedergew.	5	4	9	95
Vl.bl. voedergewassen	17	61	78	40
Westerwolds raaigras	5	—	5	100
Andere grassen	42	12	54	60
Totaal	300	145	445	

SLOTWOORD

Deze 24ste editie van de Rassenlijst is weer tot stand gekomen door eendrachtige samenwerking tussen het Instituut voor Rassenonderzoek van Landbouwgewassen, het Centraal Instituut voor Landbouwkundig Onderzoek en het Instituut voor Veredeling van Landbouwgewassen. Er werd grote steun ondervonden van de Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor Landbouwzaden en Aardappelpootgoed, het Centraal Bureau voor de Statistiek en van hen, die betrokken zijn bij het Landbouwkundig Onderzoek, de Voorlichting en het Onderwijs. In het bijzonder mogen worden genoemd de Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst, de Commissie voor Rassenonderzoek ten behoeve van het Bedrijfschap voor Zaaizaad en Pootgoed voor Akker- en Weidebouw, de Commissie ter bevordering van het kweken en het onderzoek van nieuwe aardappelrassen, de Cichorei-Studiecommissie, het Instituut voor Rationele Suikerproductie, het Nationaal Comité voor Brouwgerst, de Peulvruchten Studie Combinatie, het Vlasinstituut, de Landrassencommissie, de Plantenziektenkundige Dienst en het Laboratorium voor Mycologie en Aardappelonderzoek.

De voortdurende medewerking van zeer vele landbouwers, alsook van de kwekers, handelaren en industriëlen wordt zeer op prijs gesteld. Slechts hierdoor is het mogelijk, dat de Rassenlijst in de praktijk blijft geworteld en dat een geheel wordt verkregen, gebaseerd op proefnemingen en op praktische ervaringen.

Dank zij de medewerking van de Directeur van de Tuinbouw kon opnieuw een hoofdstuk uien aan de Rassenlijst worden toegevoegd, alsmede een aantal tot de tuinbouw behorende rassen van koolrapen, wortelen, stoppelknollen en voederkool.

Aan allen, die aan de samenstelling van deze Rassenlijst hebben bijgedragen betuigen wij onze hartelijke dank.

De uitgave is wederom verzorgd door de N.V. Leiter-Nypels te Maastricht, die — evenals alle medewerkers — het uiterste heeft gedaan om deze editie vroeger te doen verschijnen dan de vorige.

Voor het eerst zijn opgenomen de rassen:

Koga zomertarwe, Urania wintergerst, Libertas haver, Formosa vlas, Hollandia vlas, Profijt aardappel, Rode klaver C.B., Rode klaver Kuhn, Lucerne Du Puits, Engels raaigras weidetype Barenza, Heraf Engels raaigras weidetype, Hammenhög Engels raaigras vroeg hooitype, Pajbjerg I Engels raaigras vroeg hooitype, Engels raaigras laat hooitype Barenza, Engels raaigras laat hooitype M.S.G., Beemdlangbloem weidetype M.S.G. en Novombra bosbeemdgras.

Afgevoerd zijn:

Wilhelmina wintertarwe, Krafft's Siegerländer wintertarwe, Trifolium Record wintertarwe, Jubilé wintertarwe, Mansholt's III haver, Blenda vlas, Nederlander aardappel, Triumf aardappel, Lampe's kroesbladige voederalva, Tystofte I rode klaver (vroeg en laat), Tystofte 40 rode klaver, Morsö witte klaver, Beemster veldbeemdgras, verschillende selecties van groeprassen, het landras stekkool en enkele landrassen van grassen.

Naar de Bijlage „Uitsluitend voor uitvoer bestemde rassen” zijn overgebracht: Rembrandt vlas, Geelblom aardappel, Katahdin aardappel, en Ronde groenkraag voederbiet.

Verder is op deze Bijlage geplaatst: Nemos suikerbiet.

Alle voeder- en groenbemestingsgewassen zijn in één hoofdstuk samengevoegd, hetgeen, naar wij hopen, ten goede mag komen aan de overzichtelijkheid van deze zo belangrijke, doch nog in vele opzichten verwaarloosde groep van gewassen. Het is evenwel een verheugend verschijnsel, dat de belangstelling voor genoemde gewassen, zowel wat de veredeling als de rassenkeuze betreft, toeneemt.

De opgenomen gras- en klaverzaadmengsels vinden steeds meer ingang, hetgeen stellig samenhangt met de geleidelijke verbetering van het rassensortiment. Aangezien nog niet van alle gewenste typen een voldoende hoeveelheid zaad beschikbaar is, zijn enige „Overgangsmengsels” opgenomen.

De ronde groene erwtenrassen zijn gesplitst in twee groepen naar hun vatbaarheid voor de in het westen van het land veel optredende voetziekte.

Bij de aardappels zijn de winterconsumptie-rassen onderverdeeld naar hun geschiktheid voor verbouw op kleigrond of op zand- en dalgrond. Van de uitsluitend voor uitvoer bestemde aardappelrassen is een korte karakterisering gegeven.

De tabellen met de geschatte opbrengsten der rassen van tarwe en zomergerst zijn uitgebreid door er gegevens voor löss- en rivierkleigronden aan toe te voegen.

Wageningen, 15 November 1948.

De Rijkscommissie voor de Samenstelling
der Rassenlijst voor Landbouwgewassen.

**EINIGE ERLÄUTERUNGEN ZU DER
24. BESCHREIBENDEN
SORTENLISTE FÜR
LANDWIRTSCHAFTLICHE
KULTURPFLANZEN**

1949

**HERAUSGEGEBEN VON DER
„STAATLICHEN KOMMISSION FÜR DIE ZUSAMMEN
STELLUNG DER SORTENLISTE FÜR
LANDWIRTSCHAFTLICHE
KULTURPFLANZEN
IN WAGENINGEN (NIEDERLANDE)**



24. BESCHREIBENDEN SORTENLISTE FÜR LANDWIRTSCHAFTLICHE KULTURPFLANZEN

— 1949 —

herausgegeben von der „Staatlichen Kommission für die
Zusammenstellung der Sortenliste für
landwirtschaftliche Kulturpflanzen
in Wageningen (Niederlande).

Bevor nähere Erläuterungen zur Sortenliste 1949 gegeben werden, erscheint es erwünscht, einen kurzen Überblick über die Veränderungen zu geben, welche in den letzten Jahren in den Niederlanden bezüglich der Organisation des Sortenstudiums, der Pflanzenzüchtung und der amtlichen Anerkennung bei den landwirtschaftlichen Kulturpflanzen eingetreten sind.

Nach und nach hatte sich in den Niederlanden die Überzeugung Bahn gebrochen, dass der Züchter neuer Sorten eine wichtige Aufgabe im Interesse der Gemeinschaft erfüllt und dass seine Arbeit ein Recht auf den Schutz und die Unterstützung seitens der Behörden hat. Zur gleichen Zeit verbreitete sich die Auffassung, dass es im allgemeinen Interesse liegt, nur hochwertiges Saat- und Pflanzgut der besten Sorten dem Erdboden anzuvertrauen. Durch die *Pflanzenzüchterverordnung* (eine Verordnung zur Regelung der rechtlichen Stellung des Züchters, sowie des Handels mit anerkanntem Saat- und Pflanzgut) hat diese Auffassung eine gesetzliche Grundlage erhalten.

In bezug auf die landwirtschaftlichen Kulturpflanzen kann hier folgendes gesagt werden:

- 1) Eine neue Sorte, sowohl ausländischer wie niederländischer Züchtung, kann in das *Zentrale Sortenregister* eingetragen werden, wodurch der Züchter oder dessen gesetzlicher Vertreter das Züchterrecht erhält, welches u.a. das Recht auf eine Züchtervergütung bei anerkanntem Nachbau (Vermehrung der betreffenden Kultur) einschliesst.
- 2) In die Sortenliste werden diejenigen Sorten aufgenommen, welche einen besonderen Wert für den landwirtschaftlichen Pflanzenbau haben.
- 3) Nur solche Sorten, welche in der Sortenliste vorkommen, kommen für Anerkennung durch den Niederländischen Allgemeinen Anerkennungsdienst (N.A.K.) in Betracht.
- 4) Nur das von dem eben genannten Dienst anerkannte Saat- und Pflanzgut darf in den Handel gebracht werden.

Obgleich mit Rücksicht auf den allmählichen Übergang, sowie auch unter dem Drange der Verhältnisse noch vereinzelte Ausnahmen gestattet werden müssen, ist für die wichtigsten landwirtschaftlichen Kulturpflanzen das Obenerwähnte bereits im Jahre 1942 in Wirkung getreten.

Auf diese Weise werden dem Gebraucher niederländischen Saat- und Pflanzgutes die besten Garantien gegeben, dass nur erstklassiges Material in den Verkehr gebracht wird. Diese Regelung bietet gleichzeitig die Möglichkeit, dem Züchter eine gute Belohnung für seine schwierige und mühsame Arbeit zu geben.

Die Sortenliste, welche früher vom Institut für die Züchtung landwirtschaftlicher Kulturpflanzen in Wageningen herausgegeben wurde, wird nun von der Staatlichen Kommission für die Zusammenstellung der Sortenliste für landwirtschaftliche Kulturpflanzen bearbeitet. Die Durchführung der Versuche sowie das Sammeln und Bearbeiten der Ergebnisse erfolgen in der Hauptsache durch das neu errichtete

Institut für die Sortenprüfung landwirtschaftlicher Kulturpflanzen,
dessen Anschrift lautet: Hoogstraat 105, Wageningen.

In dieser Liste sind die Sorten in 6 Klassen eingeteilt:

A = Sorte, die für allgemeinen oder doch weit verbreiteten Anbau in Betracht kommt;

B = Sorte von beschränkter Bedeutung;

O = Nicht länger beschriebene Sorte von geringer Bedeutung;

N = Neue Sorte;

Gr = Gruppenrasse (Bezeichnung für eine Gruppe von Selektionen, welche eine äussere Ähnlichkeit aufweisen, jedoch im landwirtschaftlichen Wert mehr oder weniger von einander abweichen können).

U = nur für Export.

Die Buchstaben F D E B Z bezeichnen, dass die betreffende Sorte in der französischen, deutschen, englischen, belgischen, schweizerischen Sortenliste vorkommt.

Kr = Kreuzung (die Muttersorte wird stets zuerst genannt).

Sel = Selektion (Auslese).

Von den bei den Sorten genannten Jahreszahlen bedeutet die erste Zahl das Jahr, in welchem die Kreuzung oder die erste Selektion vorgenommen wurde bzw. die Entdeckung der Mutation erfolgte; die zweite Zahl ist das Jahr, in welchem zum ersten Male Vermehrungsmaterial der betreffenden Sorte in den Niederlanden in den Handel gebracht worden ist, während die bei verschiedenen ausländischen Sorten in Klammern stehende Jahreszahl sich bezieht auf das Jahr, in welchem zum ersten Male Vermehrungsmaterial der betreffenden Sorte im Auslande in den Handel gebracht wurde.

K = Züchter.

Vk = Erhaltungszüchter.

V = Vertreter des Züchters, eventuell der Züchter selbst, der original Saatgut oder Pflanzgut im Verkehr bringt; respective Saatgut von Landrassen oder von Gruppenrassen im Verkehr gebracht von....

Auf Seite 224—225 ist eine für die einzelnen Bezirke spezifizierte Statistik von verschiedenen landwirtschaftlichen Kulturpflanzen gegeben, während auf Seite 226—245 eine statistische Uebersicht der in den verschiedenen Ackerbaugebieten vorkommenden Sorten geboten wird. (Siehe Karte S. 222).

Die Gebiete 1—10 sind Marschton (eingedeichtes Gebiet der Meeresküste), 11—14 Flusston (in den Ueberschwemmungsgebieten der grossen Flüsse), 15 Löss, 16—23 diluvialer Sandboden und 24—26 Moorkolonien (die in Kultur gebrachte Sohle abgetorfte Moore). Die aus Unterlagen von 1931—1948 aufgebaute Sammelstatistik findet man auf Seite 246—254.

Von den mit demselben Buchstaben (A, B, u. dgl.) bezeichneten Sorten einer Kulturart sind die empfehlenswerteren zuerst erwähnt. Fett gedruckt ist die Beschreibung der am meisten angebauten und der besondere Aufmerksamkeit verdienenden Sorten.

In der diesjährigen Sortenliste werden die nachstehenden Kulturpflanzen behandelt:

	Seite
Futterrüben	11
Kohlrüben	24
Futtermöhren	30
Wasserrüben	35
Futterkartoffeln	43 und 186
Schnittmais	43
Schnittroggen	43 und 123
Spörgel	45

Futterkohl	46
Winterraps	48 und 164
Weisser Senf	48 und 168
Sommerrübsen	48
Ölrettich	49
Phazalie	49
Erdbirne	49
Sonnenblume	50
Futtermalve	50
Rotklee	52 und 85
Luzerne	56
Weissklee	58, 77 und 83
Bastardklee	58 und 86
Hopfenklee	58
Inkarnatklee	59
Weisser Steinklee	59
Lupine	60
Serradella	61
Futterwicke	62
Sandwicke	63
Dauergründland, Kunstwiesen, Sport- plätze, Flugplätze und Rasenflächen	71
Weizen	100
Gerste	114
Roggen	123
Hafer	127
Mais	134
Buchweizen	136
Erbsen	138
Ackerbohnen	149
Ackerfisolen	154

Flachs	159
Kümmel	163
Winterraps	164
Mohn	167
Senf	168
Kanariensamen	169
Kartoffeln	170
Zuckerrüben	206
Zichorie	210
Zwiebel	214

Die kurzen Beschreibungen werden am Ende jedes Kapitels in einer Wertschätzungstabelle zusammengefasst, in welcher die Ziffern 1 bis 10 einen bequemen und klaren Vergleich der verschiedenen Sorten ermöglichen. Hohe Wertziffern bedeuten im allgemeinen eine günstige Entwicklung der betreffenden Eigenschaften.

Eine Uebersetzung der benutzten Ausdrücke folgt hiernach:

Futterrüben (Runkelrüben) (S. 22—23).

- 1 Blattentwicklung.
- 2 Grünbleiben der Blätter.
- 3 Resistenz gegen Schosserbildung.
- 4 Leichtigkeit der Ernte.
- 5 Schmutzansatz.
- 6 Verzweigung der Wurzel (Beinigkeit).
- 7 Haltbarkeit.
- 8 Mittlere Länge der Rüben in cm.
- 9 Mittlerer Tiefgang der Rüben in cm.
- 10 Blattertrag (Verhältnisziffern).
- 11 Mittlerer Wurzeleertrag (Verhältnisziffern).
- 12 Trockensubstanzgehalt in %.
- 13 Trockensubstanzertrag (Verhältnisziffern).

Steckrüben (Kohlrüben) (S. 29).

- 1 Farbe des Fleisches.
- 2 Farbe des Rübenkopfes.
- 3 Blattmenge.
- 4 Grünbleiben der Blätter.
- 5 Feinheit des Rübenhalses.
- 6 Leichtigkeit der Ernte.
- 7 Verzweigung der Wurzel (Beinigkei^t).
- 8 Konsumäusseres.
- 9 Geschmack.
- 10 Haltbarkeit.
- 11 Trockensubstanzgehalt (der Rübe 1943, 1946 und 1947 in %).
- 12 Trockensubstanzertrag der Rübe; Durchschnittsertrag 1943, 1946 und 1947 (Verhältnisziffern).

Wasserrüben (Stoppelrüben) (S. 42).

- 1 Grünbleiben des Krautes.
- 2 Schmutzansatz.
- 3 Resistenz gegen Kohlhernie (Plasmodiophora).
- 4 Geschmack.
- 5 Trockensubstanzgehalt der Rübe 1943, 1945, 1946 und 1947 in %.
- 6 Trockensubstanzertrag (Rübe und Blätter) 1943, 1945, 1946 und 1947.

Gräser (S. 98).

- 1 Eignung für Dauergrünland (Mischungen S. 73).
- 2 Mehrjähriges Wechselgrasland (zum Weiden und Mähen). Mischungen S. 79).
- 3 2- bis 3-jähriges Wechselgrasland (zum Weiden und Mähen). (Mischungen S. 84).

- 4 2- bis 3-jährige Kunstwiesen (zum Mähen) (Mischungen S. 87).
- 5 Einjährige Kunstwiesen (Mischungen S. 90).
- 6 Sport- und Flugplätze (Mischungen S. 92).
- 7 Rasenflächen (Mischungen S. 94).

Gräser (S. 99).

- 1 Unter- oder Obergras.
- 2 Rasenbildung.
- 3 Resistenz gegen Dürre.
- 4 „ „ übermässige Nässe.
- 5 Winterfestigkeit.
- 6 Resistenz gegen Beschattung.
- 7 Wohlgeschmack.
- 8 Frühe Entwicklung im Frühling.

Weizen (S. 112 und 113).

- 1 Möglichkeit später Aussaat.
- 2 Möglichkeit der Januar-Aussaat.
- 3 Winterfestigkeit.
- 4 Frühe der Bodenbedeckung.
- 5 Zeit des Aehrenschiebens.
- 6 Blätterreichtum.
- 7 Halmlänge.
- 8 Frühreife.
- 9 Anzahl der Aehren.
- 10 Anzahl der Körner je Aehre.
- 11 Korngrösse.
- 12 Marktfähiger Ertragsteil.
- 13 Qualität (Marktwert).
- 14 Kornertrag.

15. Strohertrag.
16. Verhältnis Korn: Stroh.
17. Resistenz gegen Lagern.
18. " " Körnerausfall.
19. Resistenz gegen Auswuchs.
20. " " Gelbrost.
21. " " Braunrost.
22. " " Flugbrand.
23. Eignung für Sandboden.

In bezug auf die Uebersetzung der bei anderen Getreidearten (*Gerste* S. 117 u. 122, *Roggen* S. 126, *Hafer* S. 133, *Mais* S. 137) angewandten Ausdrücke wird auf obige, für Weizen gemachte Aufstellung verwiesen.

Es folgen einige andere Bezeichnungen:

Eignung als Braugerste (*Gerste* S. 122; 23).

Eignung als Graupengerste (*Gerste* S. 117, 23 und S. 122; 24).

Resistenz gegen Zwergrost (*Puccinia simplex*) (*Gerste* S. 122; 18).

 " " Mehltau (*Erysiphe graminis*) (*Gerste* S. 122; 20).

 " " Stockälchen (*Tylenchus devastatrix*) (*Roggen* S. 126; 21). —

Spelzengehalt (*Hafer* S. 133; 10).

Resistenz gegen Auswuchs (*Hafer* S. 133; 17).

 " " Getreideblasenfuss (*Thrips*). (*Hafer* S. 133; 20).

Eignung als Überfrucht (*Hafer* S. 133; 21).

Bodenart: K = Tonboden.

 Z = Sandboden.

 D = Moorkolonien (die in Kultur gebrachte Sohle
afgetorfte Moore).

Pflanzweite (*Mais* S. 137; 2).

Bestockung (Mais S. 137; 3).

Ansatzhöhe der Kolben (Mais S. 137; 9).

Ein grosses K, Z oder D bedeutet, dass die betreffende Sorte auf dieser Bodenart besonders gut gedeiht. (Hafer S. 133; 22).

Erbsen. (S. 148).

- 1 Strohlänge.
- 2 Stengelfestigkeit.
- 3 Blätterreichtum.
- 4 Beginn der Blüte.
- 5 Kürze des Blühens.
- 6 Frühreife.
- 7 Ansatzhöhe der Hülsen.
- 8 Samengrösse.
- 9 Rundheit des Samens.
- 10 Farbe des Samens.
- 11 Marktfähiger Ertragsteil.
- 12 Qualität (Äusseres).
- 13 Speisewert.
- 14 Eignung zum Konservieren.
- 15 Samenertrag.
- 16 Strohertrag.
- 17 Resistenz gegen Fusskrankheit (*Fusarium solani*).
- 18 " " Fleckenkrankheit (*Ascochyta pisi*).
- 19 " " Wurmfrass (*Grapholitha*).
- 20 " " Knospenfrass (*Phytophthora*).
- 21 " " schlechte Herzen (Mangan-Mangel).
- 22 " " ungünstiges Wetter.

Ackerbohnen (Pferdebohnen, Saubohnen, Welschbohnen, usw.)
(S. 153).

- 1 Jugendentwicklung.
- 2 Strohlänge.
- 3 Stengelfestigkeit.
- 4 Blätterreichtum.
- 5 Beginn der Blüte.
- 6 Kürze des Blühens.
- 7 Frühreife.
- 8 Niedrigkeit des Hülsenanzatzes.
- 9 Anzahl der Stengel.
- 10 " " Hülsen.
- 11 " " Samen je Hülse.
- 12 Samengrösse.
- 13 Farbe des Samens.
- 14 Vollkörnigkeit.
- 15 Marktfähiger Ertragsteil.
- 16 Qualität (Marktwert).
- 17 Samenertrag.
- 18 Strohertrag.
- 19 Resistenz gegen Samenausfall.

Landwirtschaftliche Buschbohnen (Ackerfisolten). (S. 158).

- 1 Strohlänge.
- 2 Stengelfestigkeit.
- 3 Blätterreichtum.
- 4 Beginn der Blüte.
- 5 Frühreife.
- 6 Samenertrag.
- 7 Samengrösse.

- 8 Marktfähiger Ertragsteil.
- 9 Speisewert.
- 10 Resistenz gegen Fettfleckenkrankheit (*Pseudomonas*).
- 11 " " Fleckenkrankheit (*Ascochyta*).
- 12 " " Brennfleckenkrankheit (*Colletotrichum*).
- 13 " " Kräuselmosaik.

Flachs (Lein) (S. 162).

- 1 Jugendentwicklung.
- 2 Feinheit des Blattes.
- 3 Stengellänge.
- 4 Stengelfestigkeit.
- 5 Höhe der ersten Verzweigung.
- 6 Stengeldicke.
- 7 Gleichmässigkeit der Stengel.
- 8 Frühreife.
- 9 Strohertrag.
- 10 Strohqualität.
- 11 Fasergehalt.
- 12 Faserqualität.
- 13 Samenertrag.
- 14 Samengrösse.
- 15 Resistenz gegen Brand (*Pythium*).
- 16 " " Rost (*Melampsora*).
- 17 " " Tintenspritzen.
- 18 " " Botrytis.
- 19 " " Stengelfäule (*Phoma*).
- 20 " " Polyspora.

Winterraps (S. 166).

- 1 Möglichkeit später Aussaat.

- 2 Winterfestigkeit.
- 3 Frühe der Bodenbedeckung.
- 4 Frühe der Blüte.
- 5 Blätterreichtum.
- 6 Strohlänge.
- 7 Grobheit des Stengels.
- 8 Höhe der Verzweigung.
- 9 Frühreife.
- 10 Samengrösse.
- 11 Farbe des Samens.
- 12 Oelgehalt.
- 13 Qualität.
- 14 Samenertrag.
- 15 Strohertrag.
- 16 Verhältnis Samen: Stroh.
- 17 Resistenz gegen Lagern.
- 18 " " Samenausfall.
- 19 " " Tüpfelkrankheit (*Alternaria*).
- 20 " " Sclerotinia.
- 21 Eignung für Sandboden.

Kartoffeln (S. 200—203).

- 1 Verbreitung (Bodenart: K = Tonboden, Z = Sandboden, D = Moorkolonien-Boden).

Ein grosses K, Z oder D bedeutet, dass die betreffende Sorte auf dieser Bodenart viel angebaut wird.

- 2 Krautentwicklung.
- 3 Frühreife.
- 4 Farbe der Schale.
- 5 Gelbheit des Fleisches.
- 6 Lage der Knollen am Stock.

- | | | |
|----|--|--|
| 7 | Knollenbesatz. | |
| 8 | Knollengrösse. | |
| 9 | Sortierung nach der Knollengrösse. | {
r = rund
or = ovalrund
ro = rundoval
o = oval
lo = langoval |
| 10 | Knollenform. | |
| 11 | Flachheit der Augen. | |
| 12 | Regelmässigkeit der Knollenform. | |
| 13 | Knollentrag. | |
| 14 | Stärkegehalt. | |
| 15 | Roheiweissgehalt. | |
| 16 | Gehalt an C-Vitamin. | |
| 17 | Haltbarkeit. | |
| 18 | Speisewert. | |
| 19 | Verwendung. | |
| 20 | Möglichkeit des Schneidens der Saatkartoffeln. | |
| 21 | Bereinigung (Hohe Ziffer = die Bereinigung ist leicht zu erledigen). | |
| 22 | Resistenz gegen Blattrollkrankheit. | |
| 23 | " " milde Mosaikkrankheit. | |
| 24 | " " schwere Mosaikkrankheit. | |
| 25 | " " Aukubamosaik. | |
| 26 | " " Strichelkrankheit. | |
| 27 | " " Krautfäule (Phytophthora). | |
| 28 | " " Knollenfäule (Phytophthora). | |
| 29 | " " Krebs (Synchytrium) (V = empfänglich, O = immun). | |
| 30 | Resistenz gegen Schorf (Actinomyces). | |
| 31 | " " Stockälchen (Tylenchus). | |
| 32 | " " Eisenfleckigkeit. | |
| 33 | " " sonstige innere Mängel. | |
| 34 | " " hohle Knollen. | |
| 35 | " " Graufleckigkeit (Kali-Mangel). | |

36 Resistenz gegen Dürre.

37 " " Durchwachsen (u.a. Kindelbildung).

Wir machen besonders auf die Rubrik „*Exportkartoffeln*“ (S. 190—195) aufmerksam, welche eine Einteilung der für Ausfuhr geeigneten Kartoffeln in *frühe, mittelfrühe, mittelspäte* und *späte Sorten* darbietet, sowie auf die Beilage: Nur für Export bestimmte Sorten (S. 218).

Zichorie (S. 213).

1 Blattstand (hohe Ziffer = aufrechter Blattstand).

2 Blattentwicklung.

3 Grüne Blätterfarbe bei der Ernte.

4 Leichtigkeit der Ernte.

5 Verzweigung der Wurzel (hohe Zahl = geringe Verzweigung).

6 Brandqualität.

7 Mittlerer Wurzeleertrag (Durchschnittsertrag aller Sorten = 100).

8 Trockensubstanzgehalt in %.

9 Trockensubstanzertrag (Verhältnisziffern).

Zwiebeln (S. 217).

1 Frühreife.

2 Form der Zwiebeln.

3 Gleichmässigkeit der Zwiebelform.

4 Ertragsfähigkeit in % von Perijka, 1944/'48.

5 Haltbarkeit in % von Perijka, 1943/'47.

6 Dickhalsigkeit in %, 1944/'48.

7 Starke auswendige Rötung in %, 1944/'48.

8 Inwendige Rötung in %, 1944/'48.

9 Aussen blassrot.

S. 64—65 findet man eine Übersicht über die als Hauptkultur und

S. 66—67 über die als Zwischenkultur angebauten Futterpflanzen. Die Bedeutung der Buchstaben in den Tabellen ist, wie folgt:

- a: Seite der Sortenliste.
- b: Normale Saatzeit.
- c: Durchschnittsmenge an Saatgut in kg je ha (Reihensaat).
- d: Durchschnittliche Saatreihendistanz.
- e: Dürresistenz.
- f: Möglichkeit später Ernte.
- g: Winterfestigkeit.
- h: Normale Erntezeit.
- i: Schmackhaftigkeit.

Die Spalten j, k, l und m bezeichnen die Erträge gelungener Ernten in kg je ha folgendermassen:

- j: Frischgewicht.
- k: Trockensubstanz.
- l: Verdauliches Roheiweiss.
- m: Stärkewert.

In der Sortenliste sind die Ergebnisse eingehender wissenschaftlicher Forschung und zahlreicher Feldversuche, sowie auch die Resultate der Erfahrungen in der Praxis berücksichtigt. Es wird dabei der Standpunkt eingenommen, dass der Gesamtheit am besten gedient wird durch die Aufnahme der besten Sorten. Darum ist auch stets den ausländischen Sorten ein Platz eingeräumt worden, so dass diese zeigen können, welchen Wert sie haben.

Die drei Institute in Wageningen, welche an der Bildung der Staatlichen Kommission für die Zusammenstellung der Sortenliste für landwirtschaftliche Kulturpflanzen beteiligt sind, nämlich das *Institut für die Züchtung landwirtschaftlicher Kulturpflanzen*, das *Zentral-Institut für Agrarforschung* und das *Institut für die Sortenprüfung landwirtschaftlicher Kulturpflanzen*, verfügen über Gelände, auf

welchen Beobachtungen und Vergleichsversuche vorgenommen werden. Dies ist jedoch nicht alles. Es hat sich ein ausgedehntes Forschungssystem entwickelt, an dem verschiedene Organisationen teilhaben. Versuchsbauernhöfe und Versuchsfelder sind über das ganze Land verbreitet.

In vielen Fällen bieten die Ergebnisse der Feldversuche genügend Anhaltspunkte, um den Wert einer neuen Sorte beurteilen zu können. Jedoch muss die Neuzüchtung auch ihren Wert in der Praxis beweisen, weshalb man bemüht ist, möglichst viel Erfahrungsmaterial von solchen Landwirten zu erhalten, die eine neue Kulturform durch Anbau erprobt haben. Zudem wird jeder Züchter und jeder Importeur gebeten, sofort nach Beendigung der Verkaufssaison dem Institut für die Sortenprüfung landwirtschaftlicher Kulturpflanzen (I.V.R.O.) in Wageningen eine vollständige Liste derjenigen Adressen zu liefern, an welche er Saat- und Pflanzgut einer neuen Sorte gesandt hat. Auch werden in jedem Jahre etwa 6000 Landwirte um ihre Meinung bezüglich neuer Züchtungen befragt. Diese Männer der Praxis geben uns oftmals eine verblüffend genaue Beschreibung und Begutachtung der betreffenden Objekte.

Weiterhin gibt es noch rund 1000 Korrespondenten (grösstenteils dem Bauernstande angehörend), welche die Neusorten in ihrer Umgebung beobachten und uns dieserhalb Bericht erstatten. Diese Personen, ebenso wie die Bezirks-Landwirtschaftsberater, wie auch die Direktoren der Landwirtschaftsschulen, des Niederländischen Allgemeinen Anerkennungsdienstes für landwirtschaftliche Sämereien und Saatkartoffeln (N.A.K.), des Instituts für Pilz- und Kartoffelforschung, des Pflanzenschutzdienstes, der Samenkontrollstation, der bodenkundlichen Versuchsstation, sowie verschiedene Versuchsbauernhöfe, ferner die Inspektoren des eben genannten Anerkennungsdienstes, zahlreiche Züchter, Händler, landwirtschaftliche Industrielle und alle bekannten Agronomen, erhalten jedes Jahr einen Entwurf

für die nächstfolgende Sortenliste, welchen sie mit Eintragungen betreffs ihrer Beobachtungen versehen können.

An dieser Stelle darf noch erwähnt werden, dass die Untersuchungsarbeit bei gewissen Kulturen, wie z.B. bei Zuckerrüben, Braugerste, Lein, Kartoffeln, Zichorie, Hülsenfrüchten, usw., von besonderen Organisationen vorgenommen wird, welche mit dem Institut für die Sortenprüfung landwirtschaftlicher Kulturpflanzen zusammenarbeiten.

In die Sortenliste sind nur diejenigen Sorten aufgenommen worden, welche als besonders wertvoll anzusehen sind.

Das vorliegende Verzeichnis hebt vor allem den landwirtschaftlichen Wert hervor, wobei sowohl die günstigen wie die ungünstigen Eigenschaften erwähnt werden. Da diese Liste überdies die Grundlage für die Saatenanerkennung bildet, kann sie eine gute Führerin sein für alle diejenigen, welche sich für die in den Niederlanden angebauten Sorten interessieren bzw. selbst niederländisches Saat- und Pflanzgut gebrauchen.

Mitteilungen über Erfahrungen, welche ausserhalb der Niederlande gemacht worden sind, werden ebenfalls gern entgegengenommen.

Die Staatliche Kommission für die Zusammenstellung der Sortenliste für landwirtschaftliche Kulturpflanzen,

Prof. Dr.-Ing. J. C. Dorst, Vorsitzender.

Dipl.-Ing. J. Wind, zweiter Vorsitzender.

Dipl.-Ing. J. K. Groenewolt, Schriftführer.

Die ausführenden Organe der Pflanzenzüchterverordnung:

1. *Rat für das Züchterrecht*, Bezuidenhoutseweg 215, 's-Gravenhage.

Dr. J. G. B. Beumée, Vorsitzender.

Prof. Dr.-Ing. J. C. Dorst, zweiter Vorsitzender.

Dr. jur. A. M. P. A. Bloemarts, Schriftführer.

2. *Staatliche Kommission für die Zusammenstellung der Sortenliste für landwirtschaftliche Kulturpflanzen*, Hoogstraat 105, Wageningen.

Prof. Dr. J. C. Dorst, Dipl.-Ing., Vorsitzender.

J. K. Groenewolt, Dipl.-Ing., Schriftführer.

3. *Niederländischer Allgemeiner Anerkennungsdienst für landwirtschaftliche Sämereien und Saatkartoffeln (N.A.K.)*, Zoomweg 11, Wageningen.

R. W. Janssen, Vorsitzender.

J. Siebenga, Dipl.-Ing., Schriftführer.

4. *Institut für die Sortenprüfung landwirtschaftlicher Kulturpflanzen (I.V.R.O.)*, Hoogstraat 105, Wageningen.

J. K. Groenewolt, Dipl.-Ing., Direktor.

Dr.-Ing. F. E. Nijdam, Stellv. Direktor und Leiter der Abteilung Sorteneintragung.

J. A. Hogen Esch, Dipl.-Ing., Leiter der Abteilung Sortenliste für Getreide, Hülsenfrüchte, Handelspflanzen und Kartoffeln.

W. Scheygrond, Dipl.-Ing., Leiter der Abteilung Sortenliste für Futterpflanzen.

....., Leiter der Abteilung Mathematische Bearbeitung der Versuchsergebnisse.

**A COMMENTARY ON THE CONTENTS
OF THE TWENTY-FOURTH**

**DESCRIPTIVE LIST OF VARIETIES
OF FIELD CROPS**

1949

**PUBLISHED BY THE GOVERNMENT COMMITTEE
FOR THE COMPILATION OF THE LIST
OF VARIETIES OF FIELD CROPS
AT WAGENINGEN (NETHERLANDS)**

A commentary on the contents of the twenty-fourth
DESCRIPTIVE LIST OF VARIETIES OF FIELD CROPS
— 1949 —

published by the Government Committee for the Compilation
of the List of Varieties of Field Crops

Before giving further particulars concerning the List of Varieties for the year 1949 it seems desirable to sketch briefly the changes which have taken place during the last few years in the Netherlands in connection with the organization of the research on varieties, the selection and the inspection of field crops.

Gradually the conviction has grown in the Netherlands that the breeder of new varieties performs a very important social function and that his work has the right to be protected and supported by the Government. At the same time the opinion has gained ground that it is a matter of general interest that only first-rate seeds and planting material from the best varieties shall be confided to the soil. These principles have been laid down and further worked out in the *Breeder's Decree* put into operation in 1941 (Decree defining the legal position of the breeder and regulating the bringing into circulation of seeds and planting material).

As far as field crops are concerned we may add the following:

- 1) A new variety, whether produced by a foreign or a Dutch breeder, can be entered in the *Central Register of Varieties* which has the effect that the breeder (or the owner of his rights) obtains the "legal right of the breeder" including, among other things, the right to compensation for certified seeds and tubers grown by others.
- 2) In the List of Varieties are mentioned the varieties of special value to agriculture.

3) Only the varieties figuring on the List of Varieties are controlled by the N.A.K. (*General Netherlands Inspection Service for Seeds of Field Crops and for Seed Potatoes*) at Wageningen.

4) Only certified seeds and planting material may be brought into circulation in the Netherlands or be exported.

Although, in order to have a gradual transition and under the pressure of the present circumstances, exceptions must be tolerated, the above-mentioned regulations already hold for the principal field crops. In this way to the purchaser of Dutch seeds and planting material the best guarantee is given that only first-class merchandise is put on the market. This regulation affords at the same time an opportunity to give the breeder an adequate reward for his difficult and painstaking labour.

The List of Varieties which was formerly issued by the Institute for Plant Breeding at Wageningen is now compiled by the Government Committee for the List of Varieties of Field Crops. The conducting of experiments, the gathering and arrangement of the data is mainly done by the recently created *Institute for Research on Varieties of Field Crops (I.V.R.O.)*, the address of which is Hoogstraat 105, Wageningen.

In this list the varieties are classified in 6 categories.

A = Variety recommended for general or fairly general growing.

B = Variety of limited importance.

O = Variety of minor importance, no longer described.

N = New variety.

Gr = "Group-variety", belonging to a group of selections which are to all appearance very similar but may differ agriculturally.

U = Variety only for export.

F, D, E, B, Z: Varieties occurring in the French, German, English, Belgian and Swiss lists of varieties.

Kr = Cross. The maternal variety is mentioned first.

Sel = Selection.

In the case of many varieties years are mentioned. The first indicates the year in which the cross was made or the first selection done, or the year in which the mutation was discovered. The second year is the one in which the seed was first put on the market in the Netherlands, and the year in parentheses is the one in which the seed was first put on the market in foreign countries.

K = breeder.

Vk = person maintaining the variety.

V = Original distributor, representative of the breeder, putting original seed or propagating material on the market.

On pages 224 and 225 is a table giving for the most important crops the area cultivated in 1948. The numbers represent hundreds of hectares. On pp. 226—245 are statistical data showing the distribution of the varieties in the various agricultural districts of the Netherlands (see map on page 222). The districts 1—10 are sea-clay soils, 11—14 river-clay, 15 loess, 16—23 diluvial sand and 24—26 reclaimed peat moors with sandy substratum (the "Veenkoloniën").

The numbers represent the percentages of a crop in a given region sown with the variety mentioned at the top of the column. Thus on page 235 the number 98 below the flax variety Concurrent and after 1 Zeeland—Flanders means that 98% of the flax acreage is sown with Concurrent in Zeeland—Flanders.

A summary compiled from data of the years 1931—1948 is found on pages 246—254. The numbers are the percentages of the total area of a crop in the Netherlands sown to the variety mentioned at the top of the column.

For every crop the varieties are mentioned as much as possible in

the order of their importance in practise. The descriptions of the most widely grown varieties and of those that deserve special attention are printed in boldface.

In the present edition the crops are found:

	page
Mangels	11
Swedes	24
Carrots	30
Turnips	35
Feeding potatoes	43 and 186
Fodder maize	43
Fodder rye	43 and 123
Spurrey	45
Fodder Kale	46
Colza	48 and 164
Mustard	48 and 168
Summer rape	48
Chinese radish	49
Phacelia	49
Topinambou	49
Sunflower	50
Fodder malva	50
Red clover	52 and 85
Lucerne	56
White clover	58, 77 and 83
Alsike clover	58 and 86
Hop clover	58
Crimson clover	59
Sweet clover	59
Lupins	60

	page
Serradella	61
Summer vetch	62
Winter vetch	63
Permanent grassland, leys, athletic fields, aviation fields and lawns . .	71
Wheat	100
Barley	114
Rye	123
Oats	127
Maize	134
Buckwheat	136
Peas	136
Broad beans	149
Phaseolus beans	154
Flax	159
Caraway	163
Winter colza	164
Moonseed	167
Mustard	168
Canary grass	169
Potatoes	170
Sugar beets	206
Chicory	210
Onions	214

The short verbal description is summarized at the end of each chapter in the form of a table of figures from 1 to 10, which puts the whole character in a nutshell and makes comparison of the varieties easy. In general high figures are given in case of a favourable development of the character in question.

The translation of the terms used in the tables is given here:

Mangels (p.p. 22—23).

- 1 Development of foliage.
- 2 Duration of green colour in foliage.
- 3 Resistance to bolting.
- 4 Ease of lifting.
- 5 Adherence of soil.
- 6 Branching of the root (fangs).
- 7 Keeping quality.
- 8 Mean total length of the root in cm.
- 9 Mean length underground in cm.
- 10 Yield of leaves (proportional figures).
- 11 Mean yield of roots (proportional figures).
- 12 Dry matter percentage of the root.
- 13 Dry matter yield of the root (proportional figures).

Swedes (p. 29).

- 1 Colour of flesh.
- 2 Colour of the upper part of the "root" (hypocotyl).
- 3 Richness of foliage.
- 4 Duration of green colour in foliage.
- 5 Slenderness of neck.
- 6 Ease of lifting.
- 7 Branching of the root (fangs).
- 8 Aspect.
- 9 Taste.
- 10 Keeping quality.
- 11 Dry matter percentage of roots.
- 12 Dry matter yield of roots (proportional figures).

Turnips (p. 42).

- 1 Duration of green colour in foliage.
- 2 Adherence of soil.
- 3 Resistance to Plasmodiophora.
- 4 Mildness of taste.
- 5 Dry matter percentage of the root.
- 6 Dry matter yield of roots and foliage (proportional figures).

Grasses (p. 98).

- 1 Suitability for permanent pastures (mixtures p. 73).
- 2 " " temporary pastures of several years' duration (for grazing and mowing). (mixtures p. 79).
- 3 " " temporary pastures of 2 or 3 years' duration (grazing and mowing) (mixtures p. 84).
- 4 Grassland of 2 or 3 years' duration (hay) (mixtures p. 87).
- 5 One-year leas (mixtures p. 90).
- 6 Playgrounds and aviation fields (mixtures p. 92).
- 7 Lawns (mixtures p. 94).

Grasses (p. 99).

- 1 o = bottom-grass, b = top-grass.
- 2 Turf formation.
- 3 Resistance to drought.
- 4 " " moisture.
- 5 Winter hardiness.
- 6 Resistance to shade.
- 7 Palatability.
- 8 Earliness of development in spring.

Wheat (p. 112 and 113).

- 1 Suitability for late sowing.

- 2 Suitability for sowing in January.
- 3 Winter hardiness.
- 4 Earliness of covering the soil.
- 5 Earliness of shooting.
- 6 Richness of foliage.
- 7 Length of straw.
- 8 Earliness of ripening.
- 9 Number of haulms.
- 10 Number of kernels per ear.
- 11 Size of the kernel.
- 12 Marketable part of the crop.
- 13 Market value and quality.
- 14 Yield of seed.
- 15 Yield of straw.
- 16 Relation kernels: straw (high figure for high yield of kernels and relatively little straw).
- 17 Resistance to lodging.
- 18 " " shattering.
- 19 " " sprouting in the ear.
- 20 " " yellow stripe rust (*Puccinia glumarum*).
- 21 " " orange leaf rust (*Puccinia triticina*).
- 22 " " smut (*Ustilago*).
- 23 Suitability for sandy soils.

For the translation of many terms of the other cereals (barley pp. 117 and 122, rye p. 126, oats p. 133 and maize p. 137; see wheat. Some other terms follow below.

Geschiktheid v. brouwgerst = suitability for malting barley (barley p. 122; 23).

„ als pelgerst = suitability for husked barley (barley p. 117; 23 und p. 122; 24).

Resistentie tegen dwerggroest	= resistance to <i>Puccinia simplex</i> (barley p. 122; 18).
„ „ meeldauw	= resistance to <i>Erysiphe graminis</i> (barley p. 122; 20).
„ „ stengelaaltje	= resistance to <i>Tylenchus</i> (rye p. 126; 21).
Resistentie tegen doorwas	= resistance to second growth (oats p. 133; 16).
„ „ optreden loze kafjes	= resistance to occurring of deaf chaffs (oats p. 133; 20).
Bastgehalte	= proportion of husk (oats p. 133; 10).
Geschiktheid als dekvrucht	= suitability as nurse crop (oats p. 133; 21).
Grondsoort	= soil on which the variety is grown, K = clay; Z = sand; D = peat soil. A capital letter is used if the variety is of considerable impor- tance (oats p. 133; 22).
Plantafstand	= optimum distance of the plants (maize p. 137; 2).
Uitstoeling	= tillering (maize p. 137; 3).
Hoogte kolfaanzetting	= height of insertion of the ears (maize p. 137; 9).

Peas (p. 148). Groene erwten = blue peas, Schokkers = marrowfats,
Capucijner = grey peas, Rozijnerwten = maple peas.

- 1 Length of straw.
- 2 Firmness of straw.
- 3 Richness of foliage.
- 4 Earliness of begin flowering.
- 5 Shortness of period of flowering.
- 6 Earliness of ripening.

- 7 Height of insertion of the pods.
- 8 Size of the seed.
- 9 Roundness (marrowfats: wrinkledness) of the seed.
- 10 Colour of the seed.
- 11 Marketable part of the crop.
- 12 Quality (aspect).
- 13 Consumption quality.
- 14 Suitability for green consumption and conserve.
- 15 Yield of seed.
- 16 Yield of straw.
- 17 Resistance to *Fusarium solani* foot diseases.
- 18 " " pea blight or leaf spot (*Ascochyta*).
- 19 " " pea moth (*Grapholitha*).
- 20 " " *Phytophthora albedipes*.
- 21 " " marsh spot.
- 22 " " bad weather.

Fieldbeans (p. 153).

- 1 Earliness of covering the soil.
- 2 Length of straw.
- 3 Firmness of straw.
- 4 Richness of foliage.
- 5 Earliness of beginning of flowering.
- 6 Shortness of period of flowering (high figure: short period).
- 7 Earliness of ripening.
- 8 Level of insertion of the pods (high figure: low insertion).
- 9 Number of stalks.
- 10 Number of pods per plant.
- 11 Number of seeds per pod.
- 12 Size of the seed.
- 13 Colour of the seed.

- 14 Fullness of the seed.
- 15 Marketable part of the crop.
- 16 Market value.
- 17 Yield of seed.
- 18 Yield of straw.
- 19 Resistance to loss of seed.

Phaseolus beans (p. 158).

- 1 Length of straw.
- 2 Firmness of straw.
- 3 Richness of foliage.
- 4 Earliness of begin flowering.
- 5 Earliness of ripening.
- 6 Yield of seed.
- 7 Size of the seed.
- 8 Marketable part of the crop.
- 9 Consumption quality.
- 10 Resistance to *Pseudomonas*.
- 11 " " *Ascochyta*.
- 12 " " anthracnose (*Colletotrichum*).
- 13 " " common mosaic.

Flax (p. 162).

- 1 Earliness of development in spring.
- 2 Narrowness of the leaf.
- 3 Length of straw.
- 4 Strength of straw.
- 5 Height of branching.
- 6 Fineness of straw.
- 7 Uniformity of straw.
- 8 Earliness of ripening.

- 9 Yield of straw.
- 10 Quality of straw.
- 11 Fibre proportion.
- 12 Quality of fibre.
- 13 Yield of seed.
- 14 Size of the seed.
- 15 Resistance to scorch (Pythium).
- 16 " " rust (Melampsora).
- 17 " " teleuto spore form.
- 18 " " grey mould or stem rot (Botrytis).
- 19 " " foot rot (Phoma).
- 20 " " browning (Polyspora).

Colza (166).

- 1 Suitability for late sowing.
- 2 Winter hardiness.
- 3 Earliness of covering the soil.
- 4 Earliness of beginning of flowering.
- 5 Richness of foliage.
- 6 Length of stem.
- 7 Coarseness of stem.
- 8 Height of branching.
- 9 Earliness of ripening.
- 10 Size of the seed.
- 11 Colour of the seed.
- 12 Richness in oil.
- 13 Quality.
- 14 Yield of seed.
- 15 Yield of straw.
- 16 Relation seed: straw.
- 17 Resistance to lodging.

- 18 Resistance to loss of seed.
- 19 " " Alternaria.
- 20 " " Sclerotinia.
- 21 Suitability for sandy soils.

Potatoes (pp. 200—203).

- 1 Type of soil on which grown. (K = clay; Z = sand; D = peat soil). If the variety is widely grown a capital letter is used.
- 2 Development of foliage.
- 3 Early maturity (high figure: early ripening).
- 4 Colour of skin (w = white, g = yellow, r = red, bl = blue, l = light, s = scaly, netted, b = variegated).
- 5 Yellowness of flesh (high figure: very yellow).
- 6 Spreading of tubers in the soil (high figure: tubers close to the stem).
- 7 Number of tubers (high figure: many tubers).
- 8 Size of tubers.
- 9 Relation large to small tubers (high figure: many big tubers).
- 10 Form of the tubers (r = round, ro = round oval, or = oval round, o = oval, lo = long oval).
- 11 Superficiality of eyes and navel (high figure: superficial eyes).
- 12 Regularity of tuber form.
- 13 Yield.
- 14 Starch content.
- 15 Protein content (crude).
- 16 Vitamin C content.
- 17 Keeping quality.
- 18 Cooking quality.
- 19 Destination (C = consumption, F = factory (industrial purposes), E = export, V = fodder. (If the variety is of considerable importance a capital letter is used).

- 20 Tolerance of seed tubers to be cut.
- 21 Facility to keep the crop free from virus diseases.
- 22 Resistance to leaf roll disease.
- 23 " " light forms of mosaic.
- 24 " " heavy forms of mosaic.
- 25 " " aucuba mosaic.
- 26 " " streak.
- 27 " " Phytophthora in the foliage.
- 28 " " Phytophthora in the tubers.
- 29 " " wart disease (*Synchytrium endobioticum*) (V =
Susceptible; O = Immune).
- 30 " " common scab.
- 31 " " eelworm (*Tylenchus dipsaci*).
- 32 " " spraing.
- 33 " " other internal defects of the tubers.
- 34 " " hollow tubers (hollow heart).
- 35 " " blue discolouring.
- 36 " " drought.
- 37 " " second growth.

We draw special attention to the category Export Potatoes (pp. 190—195) classified according to precocity in early, medium early, medium late and late varieties as well as to the varieties destined only for export (p. 218).

Chicory (p. 213).

- 1 Leaf carriage (erect leaf — high figure).
- 2 Leaf development.
- 3 Green color of the leaf at harvest.
- 4 Ease of lifting.
- 5 Branching of the root (fangs).
- 6 Torrefaction (roasting) quality.

- 7 Mean yield of the roots (proportional figures).
- 8 Dry matter percentage.
- 9 Dry matter yield (proportional figures).

Onions (p. 217).

- 1 Earliness of ripening.
- 2 Shape.
- 3 Uniformity of shape.
- 4 Yield in percentage of Perijka, 1944—1948.
- 5 Keeping quality in % of Perijka.
- 6 Occurring of runners in % of Perijka.
- 7 Occurring of red coloured onions in % (pronounced exterior red).
- 8 - (interior red).
- 9 - (Faint exterior red).

On pages 64 and 65 a survey is given of the fodder crops grown as main crop and on pages 66 and 67 of the fodder crops grown on stubble.

The columns are headed by letters, meaning:

- a: page of List of Varieties.
- b: normal sowing or planting time.
- c: average quantity of seed (or propagating material) in kg per ha (drilled).
- d: average distance between rows.
- e: drought resistance.
- f: possibility of late harvesting.
- g: winter hardiness.
- h: normal time of harvesting.
- i: palatability.

The columns j, k, l and m give the yield in kg per ha of a rather successful crop.

- j: green mass.

- k: dry matter.
- l: digestible raw protein.
- m: starch value.

In the List of Varieties the data of accurate scientific research, the results of field experiments and the practical experience of the farmer are embodied.

The stand taken has been that the general interest is best served by the best varieties. Therefore to foreign varieties the opportunity has always been afforded to show their worth.

The three institutes at Wageningen which form the Government Committee for the Compilation of the List of Varieties, viz.: the Institute for Plant Breeding, the Central Institute for Agricultural Research and the Institute for Research on Varieties of Field Crops have experimental fields where many observations and comparative trials are made.

And this is not all. A vast system of investigation has developed in which several organizations take part. Experimental farms and fields are spread all over the country.

In many cases the results of field trials are decisive for the appreciation of a variety. But it should prove its value in practice as well. Therefore as much information as possible is gathered directly from the farmers who have tried some new variety. As soon as the season for sale is over every breeder or importer is asked to supply the Institute for Research on Varieties of Field crops (I.V.R.O.) with a complete list of addresses where seed of a new breed has gone to. Annually some 6000 farmers are asked to give their opinion about any novelty, and it is often astonishing how sharply they characterize it at once.

Moreover there are some 1000 correspondents (mainly farmers), observing varieties in their neighbourhood and supplying information.

These people receive every year a draft-copy of the list and pass their remarks upon it. This draft is sent also to the provincial agricultural advisers, to the heads of Agricultural Schools and to the directors of several official institutions such as: the General Netherlands Inspection Service for Seeds of Field Crops and for Seed Potatoes (N.A.K.), the Laboratory of Mycology and Potato Research, the Phytopathological Service, the Seed Testing Station, the Research Station for Field Crops and Meadows and various Experimental Farms. Inspectors of field crops, breeders, merchants, agricultural industrialists and other prominent agriculturists are provided also with a draft.

It may be mentioned that some crops (e.g. sugar-beet, flax, onions, malting barley, potatoes, chicory, leguminous seeds) are fostered by special organizations co-operating with the Institute for Research on Varieties of Field Crops.

The List of Varieties mentions only those varieties which are deemed of special importance. It emphasizes the agricultural value and mentions favorable and unfavorable characteristics. Because it serves as a basis to the inspection it may be considered a reliable guide to all those who are interested in the varieties cultivated in the Netherlands and to purchasers of Dutch seeds and planting material.

Information regarding experience gained abroad will be gratefully received.

The Government Committee for the compilation of
the List of Varieties of Field Crops.

Prof. Dr Ir J. C. Dorst, President.

Ir J. Wind, Vice-President.

Ir J. K. Groenewolt, Secretary.

The executive bodies of the *Breeder's Decree* are:

- 1) The *Council of the Legislation on Plant Breeding*, Bezuidenhout-scheweg 215, 's-Gravenhage.
Dr J. G. B. Beumée, President;
Prof. Dr Ir J. C. Dorst, Vice-President;
Mr A. M. P. A. Bloemarts, Secretary.
- 2) The *Government Committee for the Compilation of the List of Varieties of Field Crops*, Hoogstraat 105, Wageningen.
Prof. Dr Ir J. C. Dorst, President;
Ir J. K. Groenewolt, Secretary.
- 3) The *General Netherlands Inspection Service for Seeds of Field Crops and for Seed Potatoes (N.A.K.)*, Zoomweg 11, Wageningen.
R. W. Janssen, President;
Ir J. Siebenga, Secretary.
- 4) The *Institute for Research on Varieties of field Crops (I.V.R.O.)*, Hoogstraat 105, Wageningen.
Ir J. K. Groenewolt, Director;
Dr Ir F. E. Nydam, Vice-Director, Head of the Division for the Registration of Varieties.
Ir J. A. Hogen Esch, Head of the Section of the List of Varieties for cereals, legumes for seed, fiber crops, oil-seeds, aromatic plants and potatoes;
Ir W. Scheygrond, Head of the Section of the List of Varieties for forage crops;
..... Head of the Section for the mathematical treatment of the results of field trials.

**QUELQUES EXPLICATIONS SUR LE CONTENU
DE LA VINGT-QUATRIÈME**

**LISTE DESCRIPTIVE DES VARIÉTÉS
DE PLANTES DE GRANDE
CULTURE**

1949

**PUBLIÉE PAR LA COMMISSION GOUVERNEMENTALE
POUR LA COMPOSITION DE LA LISTE DES VARIÉTÉS
DE PLANTES DE GRANDE CULTURE
À WAGENINGEN (PAYS-BAS)**

4

**Quelques Explications sur le Contenu de la vingt-quatrième
LISTE DESCRIPTIVE DES VARIÉTÉS DE PLANTES
DE GRANDE CULTURE — 1949 —
publiée par la Commission Gouvernementale pour la Com-
position de la Liste des Variétés de Plantes de Grande Culture
à Wageningen (Pays-Bas)**

Avant de donner des explications au sujet de la Liste des Variétés pour l'année 1949 il nous semble utile d'esquisser brièvement les modifications apportées ces dernières années, aux Pays-Bas, dans le domaine de l'organisation des recherches sur les variétés, de la sélection et du contrôle des plantes de grande culture.

Graduellement la conviction s'est développée aux Pays-Bas que l'obteneur de nouveautés végétales joue un rôle social très important et que son travail mérite d'être protégé et encouragé par le gouvernement. En même temps l'idée se répandit que l'intérêt général réclame que seuls les semences et les plants des meilleures variétés soient confiés au sol. Ces principes ont trouvé expression dans *le Décret relatif à l'Obtention de Nouveautés Végétales* [décret déterminant la position légale de l'obteneur et réglant la mise en circulation des semences et plants].

En ce qui concerne les plantes de grande culture nous précisons encore les points suivants:

1) Une nouvelle variété, qu'elle provienne d'un obteneur étranger ou néerlandais, peut être inscrite au *Registre Central des Variétés*, ce qui confère à l'obteneur ou à son ayant-droit les Droits de l'Obteneur. L'obteneur a le droit à une prime pour les cultures agréées des variétés, créées par lui, mais cultivées par d'autres.

2) La Liste Descriptive des Variétés mentionne les variétés qui ont une valeur spéciale pour l'agriculture.

3) Seules les variétés inscrites sur la Liste des Variétés sont admises à l'inspection sur pied et à l'examen sur échantillon par le N.A.K. (*Service Général Néerlandais de Contrôle des Semences Agricoles et des Plants de Pommes de Terre*) à Wageningen.

4) Seuls les semences et plants agréés peuvent être mis en circulation aux Pays-Bas ou être exportés.

Bien qu'il faille en vue d'une transition graduelle et sous la pression des circonstances actuelles admettre des exceptions, la réglementation indiquée ci-dessus est déjà en vigueur pour les cultures principales. De cette façon l'acheteur de semences ou de plants néerlandais reçoit les meilleures garanties possibles qu'exclusivement une marchandise de première qualité est mise en vente. Cette réglementation offre en même temps l'occasion de donner à l'obteneur une rémunération satisfaisante pour son travail assidu et difficile.

La Liste des Variétés qui était publiée autrefois par l'Institut pour l'Amélioration des Plantes Cultivées, est maintenant dressée par la Commission Gouvernementale pour la Composition de la Liste des Variétés de Plantes de Grande Culture. L'expérimentation, la compilation et l'évaluation des données sont faites en majeure partie par l'*Institut pour la Recherche sur les Variétés des Plantes de Grande Culture (I.V.R.O.)*; institut récemment créé dont l'adresse est Hoogstraat 105, Wageningen.

Dans cette liste les variétés sont classées en 6 catégories.

A = Variété propre à la culture générale.

B = Variété d'une importance limitée.

O = Variété peu importante dont la description n'est plus donnée.

N = Variété nouvelle.

Gr = Groupe de variétés d'une grande ressemblance extérieure, mais qui peuvent différer en valeur agricole.

U = Variété exclusivement pour l'exportation.

FD EBZ: variété figurant au catalogue français, aux listes allemande, anglaise, belge et suisse.

Kr = croisement. La variété maternelle est mentionnée la première.

Sel. = sélection.

Pour beaucoup de variétés des années sont mentionnées. La première indique l'année du croisement, de la première sélection, ou bien encore l'année où la mutation a été découverte. La deuxième année mentionnée est celle où pour la première fois des semences issues de la multiplication de la variété ont été mises au commerce aux Pays-Bas. L'année placée entre parenthèses est celle où des semences issues de multiplication ont été introduites dans le commerce à l'étranger.

K = obtenteur.

Vk = Personne maintenant la variété.

V = semence originale ou bien la semence de variété de pays ou de variétés composites mises au commerce par

Aux pages 224 et 225 on trouvera un tableau synoptique indiquant pour les principales cultures les superficies cultivées en 1948. Les chiffres représentent des centaines d'hectares. Aux pages 226—245 figure une statistique des variétés cultivées dans les diverses régions agricoles (voir la carte p. 222).

Les régions 1 à 10 sont constituées par des terres argileuses d'origine maritime; 11 à 14 par des terres d'argile fluviale; 15 par du limon (loess); 16 à 23 par du sable; 24 à 26 par des terres formées par du sable mélangé de tourbe (les «Veenkoloniën»).

Les chiffres des tableaux indiquent les pourcentages d'une culture dans une région donnée consacrée à la variété mentionnée en haut de la colonne. Ainsi à la page 235 le chiffre 98 au dessous de la variété de lin Concurrent et après 1 Zeeland Z.-VI. signifie que 98% de l'aire linière dans la Flandre Zélandaise est semé en Concurrent.

Les données concernant les années 1931—1948 se trouvent aux pages 246—254. Les chiffres des tableaux représentent les pourcentages de l'étendue totale d'une culture dans toute la Néerlande occupés par la variété mentionnée en haut de la colonne.

Pour chaque espèce les variétés sont rangées, autant que possible, par ordre de leur importance pratique. En caractères gras sont imprimées les descriptions des variétés les plus cultivées ou des variétés méritant d'être retenues spécialement.

Dans l'édition de 1949 on trouvera les plantes sur les pages suivantes:

	P.
Betteraves fourragères	11
Choux navets	24
Carottes fourragères	30
Navets	35
Pommes de terre fourragères	43 et 186
Maïs fourrager	43
Seigle fourrager	43 et 123
Spergule fourrager	45
Choux	46
Colza d'hiver	48 et 164
Moutarde jaune	48 et 164
Navette d'été	48
Radis de Chine	49
Phacélie	49
Topinambour	49
Tournesol	50
Mauve fourragère	50
Trèfle commun	52 et 85
Luzerne	56
Trèfle blanc	58, 77 et 83

	P.
Trèfle hybride	58 et 86
Lupuline	58
Trèfle incarnat	59
Mélilot	59
Lupins	60
- Serradelle	61
Vesce commune	62
Vesce velue	63
Prairies permanentes, prairies tempo- raires, terrains de sports, champs d'aviation et gazons	71
Blé	100
Orge	114
Seigle	123
Avoine	127
Maïs	134
Sarrasin	136
Pois	136
Fèves et féveroles	149
Haricots	154
Lin	159
Carvi	163
Colza d'hiver	164
Oeillette	167
Moutarde	168
Alpiste	169
Pommes de terre	170
Betteraves sucrières	206
Chicorée	210
Oignons	214

La courte description des principales caractéristiques est condensée à la fin de chaque chapitre dans un tableau de chiffres, variant entre 1 et 10, ce qui facilite la comparaison des variétés. Les chiffres élevés indiquent en général un développement favorable du caractère envisagé.

Voici la traduction des expressions employées:

Betteraves fourragères (pages 22—23).

- 1 Développement du feuillage.
- 2 Durée de la coloration verte des feuilles.
- 3 Résistance à la tendance à la montée en graines.
- 4 Facilité d'arrachage.
- 5 Adhérence du sol.
- 6 Ramification de la racine.
- 7 Conservation.
- 8 Longueur moyenne totale de la racine en cm.
- 9 Longueur moyenne de la partie souterraine en cm.
- 10 Rendement en feuilles (chiffres proportionnels).
- 11 Rendement moyen en racines (chiffres proportionnels).
- 12 Pourcentage de matière sèche de la racine.
- 13 Rendement en matière sèche de la racine (chiffres proportionnels).

Choux-navets (p. 29).

- 1 Couleur de la chair.
- 2 Couleur de la partie non enterrée.
- 3 Richesse en feuilles.
- 4 Durée de la coloration verte des feuilles.
- 5 Finesse du collet.
- 6 Facilité d'arrachage.
- 7 Ramification de la racine (haut chiffre — peu de racines fourchues).

- 8 Aspect.
- 9 Goût.
- 10 Conservation.
- 11 Pourcentage de matière sèche de la racine (moyenne '43, '46 et '47).
- 12 Rendement en matière sèche de la racine (chiffres proportionnels).

Navets (p. 42).

- 1 Durée de la couleur verte du feuillage.
- 2 Adhérence du sol.
- 3 Résistance à la hernie.
- 4 Douceur du goût.
- 5 Pourcentage de matière sèche de la racine, moyenne '43, '45, '46 et '47.
- 6 Rendement en matière sèche de la racine et du feuillage (chiffres proportionnels).

Herbes (p. 98).

- 1 Aptitude aux pâturages permanents (mélanges voir p. 73).
- 2 Aptitude aux prairies temporaires d'une durée de plusieurs années (à pâturer et à faucher) (mélanges voir p. 79).
- 3 Aptitude aux prairies temporaires de 2 ou 3 années (à pâturer et à faucher) (mélanges voir p. 84).
- 4 Prairies de 2 ou 3 années (à faucher) (mélanges voir p. 87).
- 5 Prairies d'une année (mélanges voir p. 90).
- 6 Terrains de sport et d'aviation (mélanges voir p. 92).
- 7 Gazons (mélanges voir p. 94).

Herbes (p. 99).

- 1 o = herbe de fond, b = herbe haute.

- 2 Formation du tapis d'herbe.
- 3 Résistance à la sécheresse.
- 4 " " l'humidité.
- 5 " " l'hiver.
- 6 " " l'ombre.
- 7 Saveur.
- 8 Précocité du développement au printemps.

Blé (pages 112 et 113).

- 1 Possibilité de semer tard.
- 2 Possibilité de semer en janvier.
- 3 Résistance à l'hiver.
- 4 Rapidité de couverture du sol par la plante.
- 5 Hâtiveté de l'épiaison.
- 6 Richesse en feuilles.
- 7 Longueur de la paille.
- 8 Précocité de la maturité.
- 9 Nombre d'épis.
- 10 Nombre de grains par épi.
- 11 Grosseur du grain.
- 12 Partie marchande.
- 13 Valeur marchande et qualité.
- 14 Rendement en grains.
- 15 Rendement en paille.
- 16 Proportion grain: paille (plus le chiffre est élevé, plus il y a du grain par rapport à la paille).
- 17 Résistance à la verse.
- 18 " " l'égrenage.
- 19 " " la germination en moyettes.
- 20 " " la rouille jaune.
- 21 " " la rouille brune.

- 22 Résistance au charbon (*Ustilago*).
 23 Adaptation aux terres sablonneuses.

Pour la traduction de beaucoup d'expressions employées au sujet des autres céréales (orge pages 117 et 122, seigle p. 126, avoine p. 133 et maïs p. 137), voir le blé.

Voici quelques autres termes:

- Geschiktheid voor brouwgerst = valeur brassicole (orge p. 122, 23).
 „ als pelgerst = aptitude à la fabrication d'orge mondé (orge p. 117; 23 et p. 122; 24).
 Resistentie tegen dwergroest = résistance au *Puccinia simplex* (orge p. 122; 18).
 „ „ meeldauw = résistance à l'*Erisiphe graminis* (orge p. 122; 20).
 „ „ stengelaaltje = résistance au *Tylenchus devastatrix* (seigle p. 126; 21).
 „ „ doorwas = résistance au tallage secondaire (avoine p. 133; 17).
 „ „ optreden = résistance à la coulure (avoine p. 133; 20).
 van loze kafjes
 Bast-gehalte = proportion d'écales (avoine p. 133; 10).
 Geschiktheid als dekvrucht = aptitude à être utilisée comme plante-abri (avoine p. 133; 21).
 Grondsoort = Sol. K = sol argileux, Z = sable, D = sable mélangé de tourbe (avoine p. 133; 22). Une lettre majuscule est employée si la variété est très importante.
 Plantafstand = distance optimum des plantes (un haut chiffre indique une grande distance) (maïs p. 137; 2).
 Uitstoeling = tallage (maïs p. 137; 3).

Hoogte kolfaanzetting = hauteur de l'insertion de l'épi (maïs p. 137; 9).

Pois (p. 148).

Groene erwten = pois verts.

Schokkers = pois verts anguleux, déprimés, du type dit ridé
(angl. «marrowfats», pois moelleux).

Capucijners = pois gris.

Rozijnerwten = pois marbrés.

- 1 Longueur de la tige.
- 2 Rigidité de la tige.
- 3 Quantité de feuilles.
- 4 Hâtivité du début de la floraison.
- 5 Courte durée de la floraison.
- 6 Précocité de la maturité.
- 7 Hauteur de l'attache des gousses.
- 8 Grosseur des pois.
- 9 Rondeur des pois (pois verts anguleux et pois gris: forme anguleuse).
- 10 Couleur des pois.
- 11 Partie de la récolte vendable au marché.
- 12 Aspect.
- 13 Qualité.
- 14 Aptitude à la consommation en vert et pour conserves.
- 15 Rendement en grains.
- 16 „ „ paille.
- 17 Résistance à la maladie du pied causée par *Fusarium-solani*.
- 18 „ „ l'anthracnose (*Ascochyta*).
- 19 „ „ aux teignes (*Grapholithes*).
- 20 „ „ au *Phytophthora albiceps*.

- 21 Résistance à la maladie produisant des taches noirâtres à l'intérieur du grain (carence de manganèse).
22 „ aux intempéries.

Fèves et féveroles (p. 153).

- 1 Rapidité de couverture du sol par la plante.
- 2 Longueur de la tige.
- 3 Rigidité de la tige.
- 4 Quantité de feuilles (feuillage abondant — chiffre élevé).
- 5 Hâtivité du début de la floraison.
- 6 Courte durée de la floraison.
- 7 Précocité de la maturité.
- 8 Niveau de l'attache des gousses (attache basse — chiffre élevé).
- 9 Nombre de tiges.
- 10 Nombre de gousses par plante.
- 11 Nombre de grains par gousse.
- 12 Grosseur des grains.
- 13 Couleur des grains.
- 14 Grains remplis ou non (rondeur du grain).
- 15 Partie marchande.
- 16 Qualité.
- 17 Rendement en grains.
- 18 Rendement en paille.
- 19 Résistance à la chute des grains.

Haricots (p. 158).

- 1 Longueur de la tige.
- 2 Rigidité de la tige.
- 3 Richesse en feuilles.
- 4 Précocité du début de la floraison.
- 5 Précocité de la maturité.

- 6 Rendement en grains.
- 7 Grosseur des grains.
- 8 Partie marchande.
- 9 Qualité.
- 10 Résistance à la graisse (*Pseudomonas*).
- 11 " " l'*Ascochyta*.
- 12 " " l'*anthracnose* (*Colletotrichum*).
- 13 " " la mosaïque (*virus I*).

Lin (p. 162).

- 1 Précocité du développement au printemps.
- 2 Finesse de la feuille.
- 3 Longueur de la tige.
- 4 Solidité de la paille.
- 5 Hauteur des premières ramifications.
- 6 Finesse de la paille.
- 7 Uniformité de la paille.
- 8 Précocité.
- 9 Rendement en paille.
- 10 Qualité de la paille.
- 11 Teneur en filasse.
- 12 Qualité de la filasse.
- 13 Rendement en grains.
- 14 Grosseur des grains.
- 15 Résistance à la brûlure (*Pythium*).
- 16 " " " rouille (*Melampsora*).
- 17 " " " forme téléuto.
- 18 " " au *Botrytis*.
- 19 " " *Phoma*.
- 20 " " *Polyspora*.

Colza (p. 166).

- 1 Possibilité de semer tard.
- 2 Résistance à l'hiver.
- 3 Hâtivité de la couverture du sol par la plante.
- 4 Précocité du début de la floraison.
- 5 Richesse en feuilles.
- 6 Longueur de la tige.
- 7 Robustesse de la tige.
- 8 Hauteur de la ramification.
- 9 Précocité de la maturité.
- 10 Grosseur de la graine.
- 11 Couleur de la graine.
- 12 Richesse en huile.
- 13 Qualité.
- 14 Rendement en graines.
- 15 Rendement en paille.
- 16 Rapport graines : paille.
- 17 Résistance à la verse.
- 18 " " l'égrenage.
- 19 " " l'*Alternaria*.
- 20 " au *Sclerotinia*.
- 21 Adaptation aux terres siliceuses.

Pommes de terre (pages 200—203).

- 1 Nature des terres dans lesquelles on cultive les pommes de terre
(K = argile, Z = sable, D = sable mélangé de tourbe). Une
lettre majuscule est employée, si la variété est très répandue.
- 2 Développement du feuillage.
- 3 Précocité (haut chiffre — précoce).
- 4 Couleur de la peau (w = blanche, g = jaune, r = rouge,

bl = bleue, l = claire, s = écailleuse, réticulée, b = panachée).

- 5 Couleur jaune de la chair (un haut chiffre signifie que la chair est très jaune).
- 6 Répartition des tubercules dans le sol (un haut chiffre signifie que les tubercules sont rassemblés près du pied).
- 7 Nombre de tubercules par plante (plus le chiffre est haut, plus il y a de tubercules).
- 8 Grosseur des tubercules.
- 9 Relation entre le nombre de tubercules bien développés et la grenaille (haut chiffre — beaucoup de gros tubercules).
- 10 Forme des tubercules (r = rond, ro = rond ovale, or = ovale arrondi, o = ovale, lo = long ovale).
- 11 Superficialité des yeux et de l'attache du stolon.
- 12 Régularité de la forme du tubercule.
- 13 Rendement.
- 14 Teneur en fécule.
- 15 Teneur en protéine.
- 16 Teneur en vitamine C.
- 17 Conservation.
- 18 Valeur culinaire.
- 19 Destination (C = pomme de terre de consommation, F = pomme de terre industrielle, E = pomme de terre pour l'exportation, V = pomme de terre fourragère. Une lettre majuscule est employée, si la variété est très importante).
- 20 Tolérance des tubercules de semence à être coupés.
- 21 Facilité de garder la récolte indemne de maladies à virus.
- 22 Résistance à l'enroulement.
- 23 " " la mosaïque légère.
- 24 " " " mosaïque sévère.
- 25 " " " panachure infectieuse (mosaïque Aucuba).

- 26 Résistance à la bigarrure.
- 27 „ de la feuille au mildiou.
- 28 „ du tubercule au mildiou.
- 29 „ à la galle verruqueuse (V = sensible, O = résistante).
- 30 „ „ „ gale commune.
- 31 „ aux anguillules.
- 32 „ à la nécrose concentrique.
- 33 „ „ d'autres maladies internes du tubercule.
- 34 „ „ la formation de tubercules creux.
- 35 „ au noircissement de la chair.
- 36 „ à la sécheresse.
- 37 „ „ l'apparition d'excroissances et de tubercules adventifs pendant la période du développement du tubercule (repousse).

Nous appelons spécialement l'attention sur la rubrique: Pommes de terre pour l'exportation (pages 190—195) où les p.d.t. sont classées par ordre de précocité en hâtives, mi-hâtives, mi-tardives et tardives, ainsi qu'au supplément, p. 218, où les variétés destinées uniquement à l'exportation sont énumérées dans l'ordre de maturation.

Chicorée (p. 213).

- 1 Port du feuillage.
- 2 Développement du feuillage.
- 3 Couleur verte de la feuille à l'arrachage.
- 4 Facilité d'arrachage.
- 5 Ramification de la racine.
- 6 Valeur pour la torréfaction.
- 7 Rendement moyen en racines (chiffres proportionnels).
- 8 Teneur en matières sèches en %.
- 9 Rendement en matières sèches (chiffres proportionnels).

Oignons (p. 217).

- 1 Précocité.
- 2 Forme.
- 3 Uniformité des bulbes.
- 4 Rendement en % de Perijka, 1944—'48.
- 5 Conservation en % de Perijka.
- 6 Pourcentage de plantes qui montent à graines.
- 7 Présence d'oignons de couleur rouge en % (couleur rouge extérieure prononcée; couleur rouge intérieure; couleur rouge pâle extérieure).

Aux pages 64 et 65 se trouve un aperçu des plantes fourragères en culture principale et aux pages 66 et 67 figure un aperçu des plantes fourragères en culture dérobée.

Les lettres en tête des colonnes signifient:

- a: page de la liste des variétés.
- b: époque de semis (plantation) normale.
- c: quantité moyenne de semence en kilos par ha (cultures en lignes).
- d: distance moyenne des lignes.
- e. résistance à la sécheresse.
- f: tolérance de récolte tardive.
- g: résistance à l'hiver.
- h: époque normale de récolte.
- i: goût.

Les colonnes j, k, l, et m donnent les rendements moyens de cultures réussies en kilos par ha.

- j: matière verte.
- k: matière sèche.
- l: protéine brute.
- m: équivalent féculier.

Dans la Liste des Variétés se trouvent réunis les données de recherches scientifiques précises, les résultats obtenus dans de nombreux champs d'essais et l'expérience des cultivateurs.

On s'est basé sur le principe que l'intérêt général est le mieux servi par les meilleures variétés. C'est pour cela qu'on a toujours donné aux variétés étrangères l'occasion de montrer leur valeur.

Les trois Instituts à Wageningen qui forment la Commission Gouvernementale pour la Composition de la Liste des Variétés de Plantes de Grande Culture, c.-à.-d. l'Institut pour l'Amélioration des Plantes Cultivées, l'Institut Central des Recherches Agronomiques, et l'Institut pour la Recherche sur les Variétés des Plantes de Grande Culture possèdent des terrains où l'on fait des observations nombreuses et des essais comparatifs. Et ce n'est pas tout. Un vaste système d'investigations s'est développé auquel plusieurs organisations prennent part. Il y a des fermes d'expérimentation et des champs d'essais dans tout les pays.

Dans beaucoup de cas les résultats obtenus dans les champs d'essais sont concluants pour déterminer la valeur d'une nouvelle obtention, mais il faut aussi qu'une nouvelle variété montre sa valeur pratique. C'est pourquoi on tâche d'avoir autant de renseignements que possible provenant directement des agriculteurs qui ont essayé des nouveautés. Immédiatement après la fin de la saison de vente on demande à chaque sélectionneur et importateur d'envoyer à l'Institut pour la Recherche sur les Variétés des Plantes de Grande Culture (I.V.R.O.) une liste complète des adresses où ils ont envoyé de la semence ou des plants d'une nouvelle variété. Tous les ans on demande à environ 6000 agriculteurs ce qu'ils pensent des nouvelles variétés qu'ils ont employées. Les agriculteurs nous donnent souvent une description et une évaluation d'une précision remarquable.

En plus de cela il y a environ 1000 correspondants (pour la majeure partie des cultivateurs) qui observent les variétés dans leur

entourage et nous envoient des rapports. Ces personnes, ainsi que les Conseillers Agricoles Provinciaux, les Directeurs des Ecoles d'Agriculture, le Service Général Néerlandais de Contrôle des Semences Agricoles et des Plants de Pommes de Terre (N.A.K.), le Laboratoire de Mycologie et de Recherches sur la Pomme de Terre, le Service Phytopathologique, la Station d'Essais et de Contrôle des Semences et la Station Expérimentale pour la Grande Culture et les Prairies, les diverses Fermes d'expérimentation, les Inspecteurs des Services de Contrôle du N.A.K., des sélectionneurs, des commerçants, des dirigeants des industries de transformation et tous agronomes connus reçoivent chaque année un projet de la Liste des Variétés, sur lequel ils marquent leurs observations.

Nous remarquons encore que pour l'étude de certaines plantes, par exemple les betteraves à sucre, l'orge de brasserie, le lin, les pommes de terre, la chicorée, les légumineuses à graines, il existe des organisations spéciales qui travaillent en collaboration avec l'Institut pour la Recherche sur les Variétés des Plantes de Grande Culture.

La Liste des Variétés fait seulement état des variétés que l'on considère avoir une importance particulière. Elle fait surtout ressortir la valeur agricole et mentionne les avantages, ainsi que les inconvénients de chaque variété. Puisqu'elle sert en même temps de base à l'inspection elle peut être considérée comme un bon guide pour tous ceux qui s'intéressent aux variétés cultivées aux Pays-Bas et pour les acheteurs de semences et de plants néerlandais.

Des renseignements sur les expériences et connaissances acquises à l'étranger nous seront très agréables.

La Commission Gouvernementale pour la Composition
de la Liste des Variétés de Plantes de Grande Culture.

Prof. Dr Ir J. C. Dorst, Président.

Ir J. Wind, Vice-Président, intérimaire.

Ir J. K. Groenewolt, Secrétaire.

Les organes exécutifs du *Décret relatif au Droit de l'Obtenteur* sont:

- 1) *Le Conseil du Droit de l'Obtenteur*; Bezuidenhoutscheweg 215, 's-Gravenhage.

Dr J. G. B. Beumé, Président;

Prof. Dr Ir J. C. Dorst, Vice-Président;

Mr A. M. P. A. Bloemarts, Secrétaire.

- 2) *La Commission Gouvernementale pour la Composition de la Liste des Variétés de Plantes de Grande Culture*; Hoogstraat 105, Wageningen.

Prof. Dr Ir J. C. Dorst, Président;

Ir J. K. Groenewolt, Secrétaire.

- 3) *Le Service Général Néerlandais de Contrôle des Semences Agricoles et des Plants de Pommes de Terre (N.A.K.)*; Zoomweg 11, Wageningen.

R. W. Janssen, Président;

Ir J. Siebenga, Secrétaire.

- 4) *L'Institut pour la Recherche sur les Variétés des Plantes de Grande Culture (I.V.R.O.)*; Hoogstraat 105, Wageningen.

Ir J. K. Groenewolt, Directeur;

Dr Ir F. E. Nydam, Sous-Directeur, Chef de la Section pour l'Enregistrement des Variétés;

Ir J. A. Hogen Esch, Chef de la Section de la Liste des Variétés pour les céréales, les légumineuses, les plantes textiles, oléagineuses et aromatiques et les pommes de terre;

Ir W. Scheygrond, Chef de la Section de la Liste des Variétés pour les plantes fourragères;

....., Chef de la Section pour l'analyse mathématique des résultats des champs d'essais.

Van Nieuw

**TWENTY-FOURTH
DESCRIPTIVE LIST OF VARIETIES OF
FIELD CROPS**

1949

CEREALS

**GOVERNMENT COMMITTEE FOR THE COMPILATION OF
THE LIST OF VARIETIES OF FIELD CROPS
AT WAGENINGEN - NETHERLANDS**

EXPLANATION

By virtue of the Breeder's decree 1941 seed of agricultural crops may be marketed only when provided with a certificate and seal of the General Netherlands Inspection Service for Seeds of Field Crops and for Seed Potatoes (N.A.K.) at Wageningen.

A distinction is made between original seed and seed produced by growers who are independent of the breeder. Original seed is seed certified after field and bin inspection that has been produced by the breeder or his representative. If, for a given variety, the representative (R) is mentioned this means that he can deliver original seed.

From original seed once, twice or more often grown seed is produced by growers whose establishments are supervised by the N.A.K.

For autogamous plants much more growers' seed than original seed is put on the market. For rye also much growers' seed is produced.

While original seed can only be marketed by the breeder or his representative (R), growers' seed may be marketed by every recognized dealer.

Only varieties put on the List of Varieties are eligible for inspection by the N.A.K.

INTRODUCTION

Here follows the chapter on cereals taken from the Descriptive List of Varieties, 1949, an official publication issued by the Government Committee for the Compilation of the List of Varieties of Field Crops at Wageningen.

Every variety is a compromise, a combination of good and bad properties. The descriptions are critical appraisals, not eulogies. They are meant to direct the choice of the farmer and to stimulate the work of the breeder.

Wageningen, July 1949.

EXPLANATIONS FOR THE USE OF THE LIST OF VARIETIES AND THE SUPPLEMENT.

The varieties placed on the list are classified in the categories **A, B, O** and **N**.

A = widely grown variety.

B = variety of limited importance.

O = variety of minor importance, no longer, or only very summarily described. Often the intension is to write these varieties off the list.

N = new variety.

The varieties designated by the same letter are arranged as much as possible according to their importance.

The descriptions are intended for agricultural practice. They are printed in boldface for those varieties that are most widely grown or that deserve special attention.

The varieties are either improved varieties obtained by means of breeding or are indigenous varieties. An indigenous variety is in general not uniform. It has developed in a certain region through the influence of climatic and soil conditions and cultural practices. No selection or only very primitive mass selection has been applied to it.

In the supplement on page 46 are listed the varieties that are only destined for export.

E = variety destined only for export.

BEFGS = variety occurring on the Belgian, English, French, German and Swiss lists or catalogues of varieties.

Cr = cross. The maternal variety is mentioned first.

Sel. = selection.

In connection with many varieties years are mentioned. The first indicates the year in which the cross was made or the first selection done, or the year in which the mutation was discovered. The second year is the one in which the seed was put on the market in the Netherlands. The year in parentheses is the one in which the seed of a foreign variety was released abroad.

Br = breeder.

Suc = heir or successor to the rights of the breeder.

R = representative of the breeder or the breeder himself putting original seed on the market.

The table of figures refers to yield and other important varietal

characters. These figures of appreciation are averages and relate to conditions pertaining in the Netherlands. The farmer, consequently, should verify whether they hold good in each particular situation.

WHEAT

The wheat varieties are classified in winter, intermediate and spring wheats, which are treated here in separate chapters. Tables relating to the rate of seeding, the estimated mean yield of seed and the comparison of the varietal characters are appended at the end.

WINTER WHEAT

The varieties are divided according to their winter hardiness in two groups: those little to moderately resistant and those fairly to very resistant.

As the moderately resistant varieties are capable of producing very high yields after mild winters and possess characteristics desirable from a practical point of view the acreage devoted to the representatives of the first group increased more and more during the last few years. That this is very dangerous was demonstrated during the severe winter 1946—1947. The need for a good, hardy winter wheat is urgent.

As to the possibility of late sowing there are fairly large differences. In general the moderately winter-hardy varieties (except Alba) tolerate late sowing better than the winter-hardy varieties which preferably should not be sown later than in the middle of October.

As a rule early sowing increases the yield of all varieties and diminishes the risk of winter killing. (For the possibility of late sowing see the table of characteristics on page 19). The later the sowing the more seed should be used.

Moderately winter-hardy wheats

The choice in this group is restricted chiefly to Alba, Staring C.B. and Juliana. The importance of these varieties is evident from the statistical table at the end of the List of Varieties. This table shows that the three above mentioned varieties occupy together 70 % of the total area sown to winter wheat in the Netherlands.

Juliana, which since 1936 had occupied the first place in the chapter on wheat has been ousted by Alba and Staring C.B. The acreage of Juliana diminished from 41 % in 1946 to 25 % in

1948. The noticeably higher yields produced these last few years by Alba and Staring C.B. are the chief reasons for this shift.

Alba and Staring differ little in productivity on good wheatland. Trials involving increasing amounts of nitrogen seem to indicate that with normal nitrogen supplies Alba yields somewhat more on an average, but that with high nitrogen supplies and luxuriant vegetation Staring C.B. is a better yielder.

At present Alba, occupying 32 % of the area, is the most widely cultivated variety. Its greatest extension occurs on the western clay soils, where in 1948 already 42 % of the acreage was sown to it. In the northern clay region it covers 25 % and on the loess soils 23 % of the land in winter wheat. Alba should be sown early, in which case it is more winter hardy than Juliana. The kernel being held tightly by the chaff, this variety is particularly suited to combine harvesting. Its susceptibility to orange leaf rust is, however, a drawback.

Staring C.B. is about as winter hardy as Juliana. Its advantages in comparison with Juliana are a higher yield, stiffer straw and lesser susceptibility to loose smut. It is, however, very liable to sprout in the ear. It can stand late sowing as well as Juliana and is also little susceptible to rust. In the western clay districts this variety is fairly popular. Together with Alba it begins to replace Juliana in these regions.

Staring C.B. occupies 20 % of the wheat acreage on western clay, while it covers 13 % of the total wheat acreage of the Netherlands.

The other winter hardy varieties occurring on this list of varieties are Imperiaal IIa and Prins Hendrik.

Imperiaal IIa, which was widely grown on the heavy clay soils of the south-west especially in the Zealands Flanders, is now only of limited importance. The acreage shrunk to 2 % in 1948.

Prins Hendrik has been placed in the category O (unimportant varieties the description of which is omitted).

Wilhelmina, Krafft's Siegerländer; Trifolium Record and Jubilé have been written of the list.

- A — ALBA — B —**Cr: Trésor × Jacob Cats, 1928 and 1938 (1937). Br: Prof. A. G. Dumon, Louvain, Belgium. Suc. and R *: D. J. van der Have Ltd, Kapelle-Biezelinge.

Very productive, white-grained wheat of excellent quality. Has spread widely the last few years on all clay soils but especially in the western clay region. For growing on sand and sandy peat soils its moderate winter hardiness is a drawback.

Should be sown early, preferably in October; its winter hardiness then is superior to that of Juliana. Because of its large kernel and moderate stooling thick sowing is desirable.

Rather short, stiff straw; upper leaf long and curled. Moderately suited as nurse crop for clover.

Ripens fairly early. Somewhat susceptible to yellow rust and loose smut, fairly susceptible to orange leaf rust.

Long, vigorous, slightly tapering, lax ear. Very little loss by shattering, the kernel being firmly held by the chaff. In view of threshing it should be reaped when sufficiently ripe. Very suited to combine-harvesting. The straw is hard and breaks readily when threshed; it is not very suited as feeding or cover straw.

White, large, plump grain; few seconds or poorly developed kernels. Moderately liable to sprout in the stook.

- A — STARING C.B. —**Cr: Vilmorin 23 × Juliana, 1930 and 1941. Br. and R *: Centraal Bureau, Rotterdam.

Very prolific white-grained wheat which deserves full attention also because of its stiff straw and little susceptibility to loose smut. It is strongly on the increase especially on the western clay soils. Gives less satisfaction on average sandy soils.

The winter hardiness proved in the severe winter 1946—'47 to be equal or somewhat inferior to that of Juliana, but its recuperating power after frost damage often was slightly better.

Requires somewhat more seed than Juliana. Can stand late sowing. Ripens early.

Short, very stiff straw; tolerates heavy nitrogen manuring.

* See explanation inside cover.

Because of the abundance of leaf in spring one is inclined to give too little nitrogen to this variety.

Rather slender, pointed spike, somewhat laxer than that of Juliana. Slightly more prone to shatter.

Medium-sized kernel of good quality. Rather susceptible to sprouting in the ear.

- A — JULIANA — E — Cr:** Wilhelmina × Essex smooth chaff. 1903 and 1921. **Br:** Prof. Dr L. Broekema. **Suc:** Foundation for the advancement of the Breeding of Crop Plants, Wageningen. **R *:** De Bathpolders Ltd., Rilland (seller: A. Poortman, Rotterdam); De Wilhelminapolder Ltd. near Goes; Centraal Bureau, Rotterdam; Seed Association Z.A.P., Anna Paulowna; Seed Producers Association „Waard en Groet” Kolhorn and P. Scheele de Putter, Biezelinge.

From 1935 until recently it was the most widely grown wheat variety but is considerably surpassed in yield the last few years by the above-mentioned varieties and its area diminishes rapidly.

The winter hardiness is insufficient; but for the rest it is reliable. Can be sown late. The habit is erect during early growth and weeds are not much smothered. Tillers well.

Stiff straw of medium, often somewhat variable length with good resiliency. Ripens early.

Very susceptible to loose smut, little to yellow stripe rust and orange leaf rust. For seed production warm water disinfection is desirable.

Fairly, short, broad, compact ear, often somewhat tapering. The uniformity is insufficient. Well filled, yellow, medium sized grain of good quality. Few poorly developed grain. Fairly good baking quality. Somewhat liable to sprouting in the ear.

- B — IMPERIAAL IIa — B — Cr:** Premier × Wilhelmina. 1903 and 1917. **Br:** Institute of Plant Breeding, Wageningen. **Suc:** Foundation for the Advancement of the Breeding of Crop Plants, Wageningen. **R *:** the Seed Association Z.A.P., Anna Paulowna and C.H.V., Hulst.

This variety distinguishes itself from Juliana by a better

* See explanation inside cover.

covering of the ground and a lesser susceptibility to loose smut. The leafy, coarse straw is less elastic. Its susceptibility to rust is somewhat greater. Was popular especially on heavy but permeable clay soils but is supplanted there too by more productive varieties with stronger straw.

Insufficiently winter hardy. Can be sown late.

Broad, straight and compact ear. White, starchy grain large and blunt. Good quality, but very liable to sprout in the ear. The future of this variety is uncertain.

- O — PRINS HENDRIK** — Cr: Iduna × Millioen III, 1915 and 1933. Br: Institute of Plant Breeding, Wageningen. Suc: the Foundation for the Advancement of the Breeding of Crop Plants, Wageningen. R *: **J. W. van Tiggelen Czn., Langendijk, Rucphen (North Brabant)** (description in list of 1948).

This variety, which was of some importance only on the sandy soils of Western Brabant, is little grown at present. On the good sandy soils it is being supplanted by more productive varieties with stiffer straw; on the poorer sandy soils winter wheat has almost disappeared.

Fairly winter hardy to winter hardy varieties

The cultivation of varieties belonging to this group has diminished in importance the last few years, especially on western clay soils (from 20 % in 1943 to 5 % in 1948).

In the northern clay region, though the acreage devoted to them diminishes (79 % in 1943, 60 % in 1948), they still predominate.

On most sandy and sandy peat soils the risk of winter killing is considered too great and preference is shown there for the more winter hardy varieties.

On the list are put in order of their importance the varieties: Carsten's V, Mendel, Lovink, Titan, Elisabeth, Skandia II, Crie-wener 192 and Astra. Of these Carsten's V and Lovink are suited to all soils. Mendel, Titan and Skandia II should be considered only for growing on good clay soils, while Elisabeth, Crie-wener 192 and Astra are especially varieties for less fertile wheat lands.

The varieties figuring in this group yield less after winters

* See explanation inside cover.

that have not been severe than the moderately winter hardy types, moreover they often exhibit various undesirable properties.

Carsten's V is by far the most widely grown variety on sand and sandy peat. In the northern clay region Carsten's V still occupied in 1948 25 % of the area, but it is declining because on good wheat lands the returns are only fair, the grain is of moderate quality and the straw not very stiff.

Mendel is important only on good clay soils of the North where it accounted for 23 % of the acreage in 1948. The last few years the average yield surpassed that of Carsten's V. Slow growth in spring, late maturity and sprouting in the ear are the drawbacks of this otherwise very good variety.

Lovink has lost ground the last few years on the northern and western clay but maintains itself on the less fertile wheat lands. Its disadvantages are: tendency to shatter, weakness of straw at maturity, proneness to sprouting in the ear and the mediocre quality which often characterizes its grains. The area sown to it regressed from 10 % in 1943 to 5 % in 1948.

Titan is spreading somewhat, especially in the North on clay soils; this gain is made chiefly at the expense of Carsten's V. Gives on good wheat lands a somewhat higher yield, while the straw is stiffer and the quality of the grain better.

Elisabeth is grown to a certain extent in Limburg on mediocre soils; on better soils its yield lags behind that of other varieties and its straw is weak.

Skandia II, Criewener 192 and Astra figure in the category O.

A — CARSTEN'S DIKKOP V — GB — Cr: Squarehead × Crie-wener 104. 1909 and 1930 (1921). Br: R. Carsten, Schwartau near Lübeck, Germany. R *: G. Geertsema, Groningen.

Very winter-hardy, fairly productive, small-grained, red wheat. Tillers strongly; the young shoots are prostrate. Adapted to clay, sand and sandy peat soils. Not exacting as to soil; stands waterlogging. Owing to the susceptibility to rust, the relative weakness of the straw and the mediocre quality of the grain interest in this variety is gradually diminishing the last few years on good wheat soils.

Should be sown very thin and, if possible early, but can if necessary stand slightly late sowing. When thick and rank it

* See explanation inside cover.

is liable to lodge heavily to the detriment of yield and quality.

Straw of medium length. Many, not very strong culms. Ripens fairly early. Little susceptible to loose smut, sometimes severely attacked by yellow rust.

Little, compact, oval, slightly tapering ear with small, plump, hard grain of poor baking quality. Little liable to sprouting in the ear.

- A — MENDEL — B — Cr:** Standard wheat × Trifolium 14. 1926 and 1935 (1936). **Br:** Swedish Seed Association, Svalöf, Sweden. **R*:** Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Sufficiently winter-hardy, white-grained wheat which has produced good yields the last few years in the northern and the western clay regions. Best suited to the well cultivated clay soils of the north. Has to be sown early.

Slowly developing and late maturing. Straw of medium length and stiffness. Little susceptible to yellow rust and orange leaf rust, rarely attacked by loose smut.

Fairly long, slightly tapering, somewhat lax ear. Little shattering. Medium sized narrow grain; rather much poorly developed grain. Very prone to sprouting in the ear. Good quality for the rest, medium baking value.

Red grains occur frequently.

- B — LOVINK — Cr:** Carsten's V × Juliana. 1932 and 1940. **Br and R*:** Dr R. J. Mansholt, Westpolder (Groningen).

Fairly winter-hardy, well yielding, white-grained wheat suited to those soils where drainage and other conditions are less favorable. Cannot compete on good clay soils as far as yield is concerned and interest in it is gradually diminishing. Tolerates late sowing fairly well. Tillers freely in thin stands.

The stiffness of straw adequate during growth, is often insufficient at harvest time. Slightly shorter than Juliana. Ripens somewhat earlier. Should be harvested betimes in view of its tendency to shatter. Little susceptible to loose smut, fairly little to yellow rust, but rather susceptible to orange leaf rust.

Short, broad, somewhat oval compact ear. The grain is of

* See explanation inside cover.

mediocre quality and very liable to sprout in the ear.

The uniformity is insufficient.

- B — TITAN** — Selection from Saint-Pierre. 1937 and 1947. **Br and R*:** Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Very winter-hardy, red-grained wheat, best suited to good clay soils where it yields on the average slightly more than Carsten's V.

Has to be sown thickly; does not tiller strongly. Starts slowly but develops later in a tall, robust plant with sufficiently stiff straw. Comes into ear somewhat later than Juliana and ripens also slightly later.

Little susceptible to yellow, and fairly susceptible to orange leaf rust. Shatters little.

Fairly large, red, slightly elongated well-filled kernel of good quality. Not prone to sprouting in the ear.

- B — ELISABETH** — Selection from "ris" wheat. 1936 and 1941. **Br:** M. J. Dings, Roermond. **R*:** Landbouwbelaag, Roermond.

Very winter-hardy, red-grained wheat which makes few demands upon the soil. Appreciated in Limburg on mediocre soils, cannot compete with other varieties on good wheat land.

Slowly developing at first. Tillers well. Tall, moderately stiff straw. Ripens fairly late. Rather susceptible to yellow and orange leaf rust.

Fairly long, narrow, pointed, somewhat lax ear. Has a tendency to shatter. Medium sized grain.

- O — SKANDIA II** — **B — Cr:** Kronen $\times$ Sv. 0860 d. 1922 and 1940 (1939). **Br:** Swedish Seed Association, Svalöf, Sweden. **R*:** Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen. (Description in list 1948).

Very winter-hardy, red-grained wheat, which failed to gain popularity because of its slow development in spring, late maturity and mediocre productivity.

- O — CRIEWENER 192** — **Cr:** Svalöf's Kronen $\times$ Carsten's V. 1927 and 1947 (1937). **Br:** von Arnimsche Saatucht, Criewen, Germany. **R*:** G. Kraai Wzn., Vlagtwedde. (Description in list 1948).

* See explanation inside cover.

Very winter-hardy, red-grained wheat, grown here and there on sand, sandy peat and river clay. Develops slowly at first, young shoots prostrate with fine leaves; covers the soil fairly late. Susceptible to yellow rust and severely attacked by orange leaf rust.

The fairly large grain is of good quality and little liable to sprouting in the ear.

- O — ASTRA —** Cr: Trésor × Staal. 1928 and 1942 (1937). Br: Prof. A. Dumon, Louvain. Suc: the Plant Breeding Station at Heverlée, Belgium. Suc. for the Netherlands and R*: D. J. van der Have, Kapelle-Biezelinge. (Description in list 1947).

WHEATS SUITED TO BOTH AUTUMN AND SPRING SOWING

These wheats can also be grown as winter wheats but due to their lack of hardiness the risks of winter killing are then very great. They are best suited to sowing in January-February and even in March and are then capable of producing very good yields, more than spring wheat.

Bersée is more particularly grown in the south-western clay region (especially on the islands of Zealand and in Western Brabant). Though it gives high yields it is losing ground here also because of its strong tendency to shatter and the medium quality of its grain, while the stiffness of its straw is often insufficient.

Chanteclair has been placed in the category O.

The wheats suited to both autumn and spring sowing should be sown thickly and on soils in good condition.

- B — BERSEE — FEB —** Cr: Hybride des Alliés × Vilmorin 23. 1924 and 1937 (1936). Br: A. Blondeau, Bersée, France. R*: Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Prolific intermediate wheat with medium-sized, red grain of mediocre aspect.

Fairly good baking value. Still fairly widely grown on the clay soils of the south-west, though the acreage is diminishing.

* See explanation inside cover.

The leaf is often finely striped. High number of culms. The straw is rather short. Sown in autumn its straw is of medium strength, sown in spring, fairly strong. Because of the strong tendency to shatter it must be harvested early.

Average susceptibility to loose smut and yellow rust; fairly susceptible to orange leaf rust.

Rather robust, somewhat lax ear. Little liable to sprouting in the stook.

O — CHANTECLAIR — FB — Cr: Hybride hâtif inversable barbu × selection from Hybride des Alliés, 1921 and 1936 (1932). **Br:** Tourneur Frères Coulommiers, France. **R*:** Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen. (Description in list 1948).

This variety has some popularity in the Oldambt district of Groningen and in Limburg. On sandy soils it satisfies better than Bersée, especially with respect to the quality.

SPRING WHEAT

Blanka dominates more and more in the northern and western clay regions where it occupies respectively 79 and 85 per cent of the acreage under spring wheat. On river clay and also on fertile sandy soils it is spreading gradually.

Van Hoek is mainly cultivated on sandy and sandy peat soils where it covers respectively 63 and 84 per cent of the area. It accommodates itself to less fertile soils but it falls behind Blanka on better soils.

Mansholt's Witte is encountered on almost all soils, but it nowhere occupies a prominent place; the area receded to 4 per cent of the land under spring wheat.

Carma, which became popular particularly on sand, sandy peat and light clay, shows a decline the last few years. The area decreased from 10 per cent in 1943 to 3 per cent in '48. Especially in the southern and western districts the often severe attacks of yellow and orange leaf rust have caused disappointments. In the north the results are better, chiefly on sand and sandy peat. If no rust occurs very good yields can be obtained. This variety makes little demands on the soil.

* See explanation inside cover.

Koga, placed for the first time on the List this year has made a very good impression on sandy and sandy peat soils but on clay too good yields have been obtained. It shows to full advantage, especially after late sowing which this variety stands still better than Carma.

In suitability for late sowing Carma is followed by Blanka; van Hoek again is less adapted, while Mansholt's Witte is the least suited to late seeding.

In general, however, all springs wheats should be sown as early as possible to attain high yields. It is hazardous to sow Mansholt's Witte after April 1st, van Hoek after April 10th, Blanka after April 20th, Carma after May 1st and Koga after May 10th.

A — BLANKA — B — Cr: Svalöfs Extra Kolben II × Wilhelmina. 1916 and 1933. **Br:** Swedish Seed Association, Svalöf, Sweden. **R*:** Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Fairly early spring wheat with small, oblong, white grain of good quality. Yields well on clay soils, appreciated also on fertile sandy land. Suited to seeding in thin stands of white-grained winter wheat. Tolerates late sowing somewhat better than van Hoek does.

Fine, moderately strong but elastic straw and erect leaf. Good nurse crop. Somewhat susceptible to rust, little to loose smut.

Fine, narrow, rather long, pointed fairly lax ear. Little shattering. Liable to sprouting in the ear. Baking value fairly good.

A — VAN HOEK — B — Cr: Japhet × Gironde. 1918 and 1925. **Br.** and **R*:** Dr R. J. Mansholt, Westpolder (Groningen).

Red-grained spring wheat with rather long and sufficiently stiff straw, which ripens a little later than the grain. Has been superseded almost entirely by Blanka. Satisfies on sand and sandy peat. Makes fewer demands on the soil; accommodates itself for instance to a somewhat low lime content.

Has to be sown early and rather thickly especially on sandy soils. Tillers moderately. Ripens somewhat late. Of medium susceptibility to rust, but fairly susceptible to loose smut. For

* See explanation inside cover.

seed production hot water desinfection is desirable.

Somewhat lax and rather tapering ear with brown glumes. Large, well filled grain, little tail corn. Rather susceptible to shattering; little tendency to sprouting in the stook. Good baking value.

B — MANSHOLT'S WITTE — B — Cr: Blé de la Paix × Hybride des Alliés, 1921 and 1931. Br. and R*: Dr R. J. Mansholt, Westpolder (Groningen).

White, large-grained spring wheat resembling van Hoek. On clay soils its yield stays behind that of Blanka. This variety is less adapted to sand or sandy peat soils.

Develops slightly later and is less vigorous than van Hoek. Not suited to late sowing.

Very susceptible to loose smut and fairly susceptible to orange leaf rust.

Rather short, large, fairly compact pointed ear. Plump, well-formed white grain. Liable to shattering, fairly susceptible to sprouting in the ear. Good baking value.

The future of this variety is uncertain.

B — CARMA — Cr: Heine's Kolben × Carsten's Squarehead V. 1922 and 1937 (1934). Br: R. Carsten, Schwartau near Lübeck, Germany. Suc. and R*: G. Geertsema Ltd, Groningen.

This small-grained, red spring wheat has disappointed somewhat the last few years, especially in the southern and western districts, because of its great susceptibility to yellow rust. Satisfies better in the north, more particularly on sand and sandy peat soils. Can give high yields if no rust occurs.

Tolerates late sowing very well. Quick growth. Fairly short, moderately stiff straw. Ripens rather early. Little susceptible to loose smut.

Numerous, small, fine, blue-green ears. Moderately susceptible to sprouting in the stook. Fairly good baking value.

New varieties

N — KOGA — Cr: Heine's Kolben × Garnet, 1926 and 1949.

* See explanation inside cover.

Br: F. Heine, Hadmersleben, Germany. **R*:** G. Geertsema Ltd, Groningen.

Red, large-grained, early ripening spring wheat, which tolerates late sowing better than any other variety. On sandy and sandy peat soils after early as well as after late seeding, the yields often surpass those of the varieties that are cultivated there. Has also produced a good impression on clay soils, especially after late seeding. Should be sown thickly owing to its moderate tillering.

Very rapid growth. Erect leaves; the distance between the rows should not be too great. Very early heading and ripening (when sown early it ripens slightly after the winter wheat Juliana).

The straw is rather short, somewhat slender and of medium strength. Little susceptible to yellow and orange leaf rust, very little to loose smut.

Fine, narrow, tapering, lax ear. Large short, red-brown grain. Moderately liable to sprouting in the ear. The baking value of this variety is probably superior to that of the other varieties. The grain is tightly held by the glumes and harvesting should be executed when the crop is sufficiently ripe.

Rate of seeding for winter wheat in per cent of Juliana

Juliana (standard)	100
Carsten's V	75
Elisabeth, Lovink, Mendel	95
Imperial IIa, Staring C.B.	105
Titan	110
Alba	120
Bersée (as intermediate type) . . .	130

Rate of seeding for spring wheat in per cent of Van Hoek

Van Hoek (standard)	100
Carma	85
Blanka	90
Mansholt's Witte	100
Koga	110

* See explanation inside cover.

Estimated mean yield of wheat varieties in per cent of Juliana

	Western clay regions	Northern clay region	River clay	Löss	Sand and sandy peat
Winter wheat *					
Moderately winter hardy					
Juliana (standard)	100	100	100	100	100
Alba	107	107	105	108	104
Imperial IIa	99	99	98	—	—
Staring C.B.	106	106	104	104	102
Fairly winter hardy to winter hardy					
Carsten's V	98	100	101	101	104
Elisabeth	—	—	98	98	100
Lovink	99	100	101	101	103
Mendel	101	103	—	—	—
Titan	99	101	101	101	99
Wheats suited to autumn and spring sowing					
Bersée	100	98	—	—	—
Spring wheats					
Blanka	95	96	92	—	94
Carma	93	94	93	—	97
Van Hoek	90	90	90	—	96
Mansholt's Witte	90	92	—	—	90

* The figures refer to yields after normal winters; after severe winters the winter hardy varieties may produce relatively more.

COMPARATIVE SURVEY OF THE VARIETAL CHARACTERS IN WINTER WHEAT

	Alba	Carsten's V	Elisabeth	Imperiaa IIa	Juliana	Lovink	Mendel	Staring C.B.	Titan
1.	6	6	6	7 ⁵	8	7	5	8	5
2.	5	5	5	7	7	5	4	7	4
3.	6	9	9	5	5	7 ⁵	8	5	9
4.	7	6	6	7 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	5 ⁵	7	6
5.	7 ⁵	7 ⁵	6	7	7	7 ⁵	6 ⁵	7	7
6.	7	7	8	8	6 ⁵	7	7 ⁵	7	7
7.	6 ⁵	6 ⁵	8	7 ⁵	7	6 ⁵	7	6 ⁵	8
8.	8	8	7	7 ⁵	7 ⁵	8	6 ⁵	7 ⁵	7 ⁵
9.	7	9	8	7	7 ⁵	8	8	8	7
10.	7 ⁵	7 ⁵	7	7 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	7	7 ⁵	7 ⁵
11.	8 ⁵	6	7 ⁵	8	7 ⁵	7	7	8	8
12.	8 ⁵	7	7 ⁵	8	7 ⁵	7	6 ⁵	7 ⁵	8
13.	8 ⁵	6 ⁵	7 ⁵	8	8	7	7 ⁵	8	7 ⁵
14.	9	7 ⁵	7 ⁵	8	8	8	8 ⁵	9	8
15.	6 ⁵	6 ⁵	7 ⁵	7	7	7	7 ⁵	6 ⁵	8
16.	8 ⁵	7 ⁵	7	8	8	8	7 ⁵	8 ⁵	7
17.	8	6 ⁵	6 ⁵	7 ⁵	8	7	7 ⁵	9	9
18.	9	7	7	7	8	6 ⁵	8	7	8
19.	6 ⁵	8 ⁵	8	5	6	4	4 ⁵	5	8
20.	8	4	5	7	8	7	7	8	8
21.	5	6	6	6	7	5	7	8	5
22.	6	9	8	7	5	7	9	8 ⁵	9
23.	6	8 ⁵	7 ⁵	6	6	7 ⁵	6	6	6

INTERMEDIATE AND SPRING WHEAT COMPARED WITH WINTER WHEAT

A high figure indicates a favorable development of the character concerned. Furthermore an abundant foliage, tall straw and earliness are indicated by a high figure.		Bersée	Blanka	Carma	Koga	Mansh. Witte	Van Hoek
1. Suitability for late sowing . . .	3	10	7	8	9	4	5
2. Suitability for sowing in Jan.	3	—	—	—	—	—	—
3. Winter hardiness	6	5 ^s	6 ^s	7	6	6 ^s	6 ^s
4. Earliness of covering the soil .	6	6 ^s	6 ^s	7	6	6	6
5. Earliness of shooting	6 ^s	6 ^s	6	6	7	7	7
6. Richness of foliage	6 ^s	7	6 ^s	6	7	7 ^s	7 ^s
7. Length of straw	6	6	6 ^s	7	5 ^s	5	5
8. Earliness of ripening	8 ^s	8	9	7 ^s	7	6 ^s	6 ^s
9. Number of haulms	7	6	6 ^s	6 ^s	6 ^s	7	7
10. Number of kernels per ear . .	7	6	5 ^s	8	8	8	8
11. Size of kernel	7	6 ^s	5 ^s	7	8	8	8
12. Marketable part of the crop .	6	7 ^s	6	6 ^s	7 ^s	7 ^s	7 ^s
13. Market value and quality . .	8	7 ^s	7 ^s	7 ^s	7	7 ^s	7 ^s
14. Yield of seed	6 ^s	7	7	6	7	7 ^s	7 ^s
15. Yield of straw	8	7 ^s	7 ^s	8	7 ^s	7	7
16. Ratio grain : straw	7 ^s	6	5 ^s	6	7	7	7
17. Resistance to lodging	5	8	6 ^s	8	6	6	6
18. " " shattering	8	5	6 ^s	6	5	7	7
19. " " sprouting in the ear	7	8	4	8	7	8	8
20. " " yellowstriperust	6	6	7	8	7	7	7
21. " " orange leaf rust	7	9	8	9	5	5 ^s	5 ^s
22. " " loose smut	5	6 ^s	8	8	5 ^s	7	7
23. Suitability for sandy soils . .							

BARLEY

WINTER BARLEY

In 1948 about 70 per cent of the area under winter barley ($\pm$ 9400 ha) lay in the northern clay region, where this crop is appreciated especially on grain-growing farms because of its early ripening, which permits an advantageous division of labor. Moreover it is a good nurse crop for clover.

The produce of the northern clay is used to a large extent in the manufacture of pearled barley. In the other regions winter barley serves mainly as feeding stuff. Winter barley varieties are not suited for malting purposes.

The varieties figuring on the List are all insufficiently winter hardy and the breeding of a hardy variety constitutes an urgent problem.

The old varieties Vindicat, Fletumer and Mansholt's II, differ little in most characters.

Vindicat is the least winter hardy among the above-mentioned varieties and does not give the highest yields, but it is an attractive plant and produces an excellent grain much in demand for the manufacturing of pearled barley. In 1948 it occupied 81 per cent of the total area under winter barley, on the northern clay it even covered 89 per cent.

Fletumer is no longer important in the north and in the other districts too its area is declining. For the whole of the Netherlands the percentage of this variety has gone back from 27 per cent in 1942 to 9 per cent in 1948.

Mansholt's II maintains itself the last few years on 5 to 6 per cent of the area.

Urania has been placed for the first time on the List of Varieties. It differs in many respects from the above-mentioned varieties. The yield of Urania is considerably higher but its winter hardiness and grain quality are less good.

Vogel's Agaer and the old local variety Groninger winter barley figure in the category O (description omitted).

A — VINDICAT — B — Selection from the Groninger local variety. 1919 and 1924. **Br:** Institute of Plant Breeding, Wageningen. **Suc:** the Foundation for the Advancement of the

Breeding of Crop Plants, Wageningen. R*: J. P. Bos, Wehe (Groningen) and the Z.P.C., Leeuwarden.

Early ripening, well yielding winter barley in demand on the market. Very suited for the manufacture of deeply hulled, long pearl barley; excellent consumption value; slightly bluish colour.

Strong, vigorous plant, covering the soil early. Moderately susceptible to rust.

Heavy, regular ear, six-rowed ("four-rowed", with overlapping kernels). Large well-filled, white grain with thin hull.

- A — FLETUMER — B —** Selection from a local variety of Groningen. 1915 and 1920. Br: and R*: Dr R. J. Mansholt, Westpolder (Groningen).

Less robust, but fully as prolific as Vindicat. Recommended by some as nurse crop for clover.

Prostrate in fall. Rather short, fairly stiff, but fine straw. Fairly early. Somewhat susceptible to rust.

Six-rowed ("four-rowed") heads, nodding at maturity. Grain of moderate size. Apt for the manufacture of long pearl-barley, good quality, colour slightly blue.

- A — MANSHOLT'S WINTERGERST II — DB —** Selection from local variety of Groningen. 1891 and 1902. Br: J. H. Mansholt, Suc. and R*: Dr R. J. Mansholt, Westpolder, (Groningen).

Produces about the same yields as Vindicat. Moderately stiff straw of medium length. Somewhat more winter hardy than Vindicat; ripens slightly later. Rather susceptible to rust.

Six-rowed ("four-rowed") ear; large greyish kernel.

- O — VOGEL'S AGAER — GB —** Selection from a local variety of Thüringen. 1918 and 1933 (1929). Br: M. Vogel, Aga, Thüringen, Germany. R*: Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen. (Description in List 1948).

No longer popular because of its slow growth in spring, weak straw and mediocre grain.

Will probably be written off next year.

* See explanation inside cover.

- O — GRONINGER** — Local variety. Maintained by G. A. J. and J. A. Meyer, Oud-Bocum, Kloosterburen. **R*:** J. L. Robertus Ltd, Winschoten. (Description List 1948).

Strongly tillering, winter hardy, six rowed ("four-rowed") barley which yields about the same as the improved varieties, but its straw is weaker. Very little cultivated at present.

New Varieties

- N — URANIA** — Cr. Vindicat × Escourgeon 185/79. 1936 and 1949. **Br:** P. J. Hijlkema, Mensingeweer. **R*:** Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Very prolific winter barley but with a kernel quality inferior to that of the other varieties. Its winter hardiness too is inferior to that of the other varieties, but it recovers quickly thanks to its great tillering capacity. Requires less seed.

In spring it develops somewhat slower than Vindicat, heads later and ripens 4 to 5 days later. The straw is shorter but often weaker. Little susceptible to rust, ripens well and soundly in general.

Large ear and large yellow-brown grain, less appreciated than Vindicat for the production of pearl barley.

Estimated mean yield of the varieties of winter barley in per cent of Vindicat

	Northern clay region	Western clay regions	River clay
Vindicat (standard)	100	100	100
Fletumer	100	101	99
Mansholt's II	101	100	99

Rate of Seeding

The winter barley varieties Vindicat, Fletumer and Mansholt's II require about the same quantity of seed; for Urania the rate should be lighter.

* See explanation inside cover.

COMPARATIVE SURVEY OF THE VARIETAL CHARACTERS IN WINTER BARLEY

A high figure indicates a favorable development of the character concerned. Furthermore an abundant foliage, tall straw and earliness are indicated by a high figure.

	Fletumer	Mansholt's II	Urania	Vindicat
1. Suitability for late sowing	5	5	5	5
2. Suitability for sowing in spring	6	6	7	6
3. Winter hardiness	6	6 ⁵	4 ⁵	5 ⁵
4. Earliness of covering the soil	7	8	7 ⁵	8
5. Earliness of shooting	8	8	7	8
6. Richness of foliage	7	8	8	8
7. Length of straw	7 ⁵	8	7	8
8. Earliness of ripening	8 ⁵	8 ⁵	7	9
9. Number of stems	7 ⁵	7	8	7
10. Number of kernels per ear	8	8 ⁵	9	8 ⁵
11. Size of kernel	8	8 ⁵	8 ⁵	9
12. Marketable part of crop	7 ⁵	8	8	8
13. Quality	7 ⁵	7 ⁵	7	8
14. Yield of seed	8	8	9	8
15. Yield of straw	7 ⁵	7 ⁵	8 ⁵	8
16. Ratio grain : straw	8	8	8 ⁵	7 ⁵
17. Resistance to lodging	6 ⁵	6	6	7
18. " " shattering	8	8	8	8
19. " " sprouting in the ear	9	9	9	9
20. " " rust	6	6 ⁵	8 ⁵	7
21. " " loose smut	6 ⁵	6 ⁵	6	6
22. Suitability for sandy soils	5 ⁵	6	6	6
23. Suitability for pearling purposes	8 ⁵	—	7 ⁵	9

SPRING BARLEY

The acreage devoted to spring barley exceeds many times the area under winter barley.

The principal region for this crop is the western clay belt, where about two thirds of the spring barley of the country is produced. Zealand outstrips the other provinces, growing more than 40 per cent of the total acreage.

In this western clay region the crop is mainly grown for malting purposes. Kenia and Balder are the most appropriate varieties while Saxonia too can be used for malting; Mansholt's two-rowed and Golden Barley are less suited to the brewery. For pearling Mansholt's two-rowed is most qualified, while Saxonia also can be used for this purpose. Kenia, Balder and Golden Barley possess only a moderate pearling value.

Abed Kenia is the most important variety covering 70 per cent of the area under spring barley. It has a prominent position, especially in the western clay belt where it occupies 80 per cent, but it is also extensively grown in the northern clay region and on river clay, where it occupies respectively 58 and 66 per cent of the acreage. It enjoys also some popularity on fertile sandy land.

Saxonia, on the increase a few years ago, is receding at present, especially on the clay soils of the West. The acreage for the whole country decreased from 18 % in 1946 to 14 % in 1948. It is mainly grown on sandy soils and on sandy peat soils. For fertile land the straw is rather weak.

Mansholt's two-rowed, though on the average a smaller yielder than the two above-mentioned varieties, is appreciated particularly on northern clay lands and also on fertile sandy soils because it covers better the ground and is more resistant to disease. For mixed sowing of oats and barley, practised in some sandy regions, Mansholt's two rowed is best suited. In 1948 it covered 7 per cent of the total area under spring barley in this country.

Golden Barley has been almost entirely supplanted by other varieties except on river clay and sandy soils. Its area decreased from 18 per cent in 1942 to 3 per cent in 1948.

Bigo, a six-rowed feeding barley has remained of some importance only on heavy soils in Groningen. It is a moderate yielder.

Balder, put for the first time on the List of Varieties in 1947,

has produced a good impression. Its cultivation increased to 6 per cent of all spring barley.

Though, as for all spring grains, early sowing is recommended spring barley stands late seeding fairly well. An exception is Mansholt's two-rowed, which should always be sown early.

A — ABED KENIA — FEB — Cr. Binder Barley × Golden Barley, 1914 and 1931 (1932). Br: Plant Breeding Station Abed, Laaland, Denmark. R*: Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

This short- and stiff-strawed, small-grained variety gives high yields and is very suited for malting purposes. The pearling value is medium. Occupies a preponderant position in the western clay belt and gains in importance in the northern clay region and on good sandy soils; little adapted to light, sandy soils.

Should be sown thickly. Slender plant, strongly tillering; heads early. Owing to the shortness of the straw the covering of the ground is sometimes deficient, especially on less fertile land. The same character may cause difficulty in binding. Very small yield of straw. Ripens early.

Very susceptible to loose smut; fairly susceptible to mildew.

Short, fine, dense, two-rowed ear; loses readily its awns when maturing. The grain ripens slightly in advance of the straw. At complete maturity, such as is desired for the brewery, shattering may occur.

Rather small grain, short, usually well filled, of a dark-yellowish colour. Somewhat susceptible to sprouting in the ear.

A — SAXONIA (= Peragis) — GB — Cr. Niederbayerischer Landgerste × Heil's Franken. 1921 and 1933 (1933). In Germany it is called Peragis Sommergerste. Br: Peragis Saat-zucht, Berlin. R*: F. Goyarts and Sons, Roosendaal.

Prolific, very early, two-rowed spring barley, which produces good results especially on sandy land and not very fertile clay soils partly owing to good ground covering.

Develops rapidly and heads early. Fairly long straw, rather weak for fertile soils. Somewhat susceptible to rust. Loose smut has been frequently observed the last few years.

* See explanation inside cover.

Slightly elongated ear. Fairly large, somewhat narrow grain, of lighter colour than that of Kenia and of good quality. Little susceptible to sprouting in the ear but liable to injury during threshing. In spite of its somewhat high protein content the malting value is judged to be satisfactory. Good pearling value.

A — MANSHOLT'S TWEE-RIJIGE — B — Cr. Golden Barley × Friedrichswerther Winter Barley. 1922 and 1932. Br and R*: Dr R. J. Mansholt, Westpolder, Groningen.

Though this two-rowed variety does not produce outstanding yields it is appreciated especially in the north and also on fertile sandy soils because of good ground covering and resistance to diseases. For mixed seeding of oats and barley, practised in some sandy regions, Mansholt's two-rowed is the best variety.

Has to be sown thickly because of the large grain and mediocre tillering. Does not tolerate late sowing. Develops rather slowly at first, later fairly leafy.

Fairly long straw of medium strength. Ripens after Kenia. Little susceptible to rust, loose smut and mildew.

Fairly robust ear. Large grain, often with a slightly bluish hue; rather coarse but white husk. Little tail corn. Very liable to damage at threshing. Suited for pearling barley; little suited for malting purposes.

B — GOUDGERST (Golden Barley) — FB — Selection from a Swedish local variety. 1897 and 1913 (1913). Br: Swedish Seed Association, Svalöf, Sweden. R*: Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Two-rowed, moderately strong, well yielding spring barley which was grown extensively but has been supplanted more and more by the above-mentioned varieties. Holds its own on land that is too light for other varieties or that is in poor condition.

Covers the ground early. Adequate leaf development, short straw; early maturity. Very susceptible to rust, little to loose smut.

* See explanation inside cover.

Short, fairly compact ear. Small, plump grain. Not suited for malting purposes, little appreciated as pearling barley.

- B — BIGO — B** — Selection from a local variety of Zealand. 1920 and 1924. **Br:** Government Agricultural Adviser, Goes. **Suc and R*:** Centraal Bureau, Rotterdam.

Six-rowed feeding barley, which has kept some importance only on heavy soils in Groningen, where it gives fairly good returns.

Vigorous, leafy plant, covering well the ground. Little susceptible to rust, but suffers from mildew and stripe disease. Should be sown thinly and should not receive too much nitrogen fertilizer as it tillers abundantly and has a tall, rather weak straw.

Ripens somewhat late; at maturity the spikes tend to nod, which may cause considerable shattering, especially on windy days. Early harvesting reduces the loss.

Narrow grain with coarse husk; low weight per hectolitre. Not suited to malting or pearling.

New Varieties

- N — BALDER — B** — Cr. (Swedish local variety × Golden Barley) × Maja. 1931 and 1947 (1942). **Br:** Weibull Ltd, Landskrona, Sweden. **R*:** Centraal Bureau, Rotterdam.

High yielding two-rowed barley which performs well on fertile clay-soils and which is slightly superior to Kenia in malting value. On less fertile clay soils and on sandy soils it often remains too short.

Earlier and leafier than Kenia and covering better the soil. Great number of stems, should be sown thinly. Has a characteristic light-green colour, in the mature plant the auricles and awns fall to discolour.

The straw is fine and slightly shorter than that of Kenia. In strength of straw both varieties are about equal. Ripens a little later than Kenia.

Moderately susceptible to rust, very susceptible to loose smut and mildew. Rather liable to shatter.

* See explanation inside cover.

**Estimated mean yield of the varieties of spring barley
in per cent of Kenia**

	Western clay regions	Northern clay	River clay	Löss	Sand and sandy peat
Kenia (standard)	100	100	100	100	100
Balder	102	101	—	—	—
Bigo	90	91	—	—	—
Goudgerst (Golden Barley)	96	97	99	99	99
Mansholt's two-rowed	93	95	95	98	98
Saxonia	99	99	100	101	101

Rate of seeding in per cent of Kenia

Kenia (standard)	100
Bigo	85
Balder	95
Goudgerst (Golden Barley)	105
Saxonia	110
Mansholt's two-rowed	125

COMPARATIVE SURVEY OF THE VARIETAL CHARACTERS IN SPRING BARLEY

A high figure indicates a favorable development of the character concerned. Furthermore an abundant foliage, tall straw and earliness are indicated by a high figure.

	Bigo	Abed Kenia	Balder	Golden Barley	Mansholt's two-rowed	Saxonia
1. Suitability for late sowing	8 ⁵	8	8	8	6	8
2. Earliness of covering the soil	9	7	7 ⁵	8	8	8 ⁵
3. Earliness of shooting	7	7 ⁵	7	8	7	8
4. Richness of foliage	9	6	6 ⁵	6 ⁵	7	7 ⁵
5. Length of straw	8	6	5 ⁵	6 ⁵	8	7
6. Earliness of ripening	6	8	7 ⁵	8	7	8 ⁵
7. Number of stems	6	8 ⁵	9	8	6	7 ⁵
8. Number of kernels per ear	8	6 ⁵	6	6	6 ⁵	6 ⁵
9. Size of kernel	6	6	6	6 ⁵	8 ⁵	7 ⁵
10. Marketable part of crop	6	7	7	7 ⁵	9	7
11. Quality	6	8	8	7	8	7 ⁵
12. Yield of grain	6 ⁵	8	8 ⁵	7 ⁵	7	8
13. Yield of straw	8 ⁵	6	6	7	8 ⁵	7
14. Ratio grain : straw	6	8 ⁵	9	7 ⁵	6 ⁵	8
15. Resistance to lodging	5	7	7	5 ⁵	6	5 ⁵
16. " " shattering	7	6 ⁵	6 ⁵	7	8	7 ⁵
17. " " sprouting	8 ⁵	7	7	8	8	9
18. " " dwarf rust	8	5	6	5 ⁵	7	5 ⁵
19. " " yellow rust	9	5	6	5	7	6
20. " " mildew	5	6	5	6	7 ⁵	6 ⁵
21. " " loose smut	7	4	4	7 ⁵	7	6 ⁵
22. Suitability for sandy soils	6 ⁵	6	6	7	7	8
23. Suitability for malting	3	8	8 ⁵	4	5	7
24. Suitability for pearling	4	6	6	6	7 ⁵	7

RYE

WINTER RYE

Winter Rye produces the highest yields when it is sown early; seeding later than October, in general, causes a considerable lowering of the returns. This is especially the case with Brandt's Marien, which tolerates late seeding not as well as Petkus does. It is important, furthermore, to give the nitrogen dressing early in spring, if possible before the first of March.

Petkus is the most prolific and reliable variety on sandy soils. For many years it already occupies about 90 % of the area under winter rye.

Brandt's Marien generally lags in yield behind Petkus on sand and sandy peat. The interest in it is waning on these soils. It has acquired some importance on clay soils, though here too it has failed to spread during the last few years. The area regressed from 6 % in 1943 to 2 % in 1947.

Ottersum rye, though inferior in yield, may be considered for cultivation on soils infested by eelworm.

Ottersum rye is the most suited variety for green fodder. Petkus too can produce an adequate amount of fodder fairly early in spring, but Brandt's Marien, on the contrary, is less suited for this use as it grows slowly in spring.

Rye deserves also attention as green manure.

A — PETKUSER — GB — Selection from Pirnaer and Probststeier. 1881 and 1899 (1899). **Br:** Dr F. von Lochow. **Suc:** F. von Lochow, G.m.b.H., Germany. **R*:** Centraal Bureau, Rotterdam.

This reliable and productive variety is widely grown in our country.

Winter hardiness, tillering and covering of the ground are very good. Can be sown late. Fairly long, leafy and sufficiently firm straw. Susceptible to eelworm and rust. Superficial seeding is desirable, the same as for other rye varieties.

Ears mostly with parallel sides, dense, slightly bent at maturity. Large, well filled grain, of grey-green colour and good quality.

* See explanation inside cover.

- B — BRANDT'S MARIEN** — GB — Selection from Prof. Heinrich's rye. 1912 and 1937 (1920). Br: Wilhelm Brandt, Toitenwinkel, Germany. R*: Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Differs from Petkuser by its slightly shorter and finer straw and by a smaller grain of lighter colour. Falls generally behind Petkus in yield on sandy soils and sandy peat. On clay soils and fertile, moist, sandy soils this variety has some importance. It may produce there slightly higher yields than Petkuser provided it be sown early. When sown late it yields less than Petkus even on these soils.

Develops somewhat slowly and covers the ground later and less well. Slightly narrow, light green leaf; fairly stiff straw, bending at maturity. Good companion (nurse) crop.

Adequate number of ears. Ripens about the same time as Petkus. Susceptible to eelworm and rust.

Short, broad, pisciform ear. Little shattering. Liable to sprout in the ear.

- B — OTTERSUMSE** — Local variety. R*: „Landbouwbelang”, Roermond.

This early, medium productive rye can be important on soils infested by eelworm where it sometimes is sown in mixture with Petkus. It is better, however, to try the control of the eelworm by rotation, organic manure, good cultivation and other measures, which improve the soil structure and then grow Petkuser.

Develops quickly. Sufficiently winter hardy. Tall, weak straw with long ears. Susceptible to rust. Little susceptible to sprouting in the ear.

SUMMER RYE

If it has not been possible to sow winter rye in the autumn one can resort to spring sown rye. In some districts it is more or less customary to grow summer rye. The yields are considerably below those of winter rye.

* See explanation inside cover.

The varietal choice is limited to Petkuser which occupied only 1 per cent of the rye acreage in 1948. The straw is about equally tall but less firm than that of Petkuser winter rye; ripens more than a week later.

A — PETKUSER — G — Selection from Petkuser winter rye. 1898 and 1908 (1903). Br: Dr F. von Lochow. Suc: F. von Lochow, G.m.b.H., Petkus, Germany. R*: Centraal Bureau, Rotterdam.

Fairly tall straw, weaker and more brittle than that of Petkuser winter rye. The returns are variable; on an average the yield is 20 per cent below that of winter rye.

Adequate tillering. Narrower grain, of grey green colour. Ripens about 7 to 10 days after Petkuser winter rye.

**Estimated mean grain yield of rye varieties in per cent
of Petkuser winter rye**

	Sand and Sandy Peat	Clay
Petkuser winter rye (standard)	100	100
Brandt's Marien	96	101
Ottersumse	85	—
Petkuser summer rye	80	—

**Rate of seeding for rye varieties in per cent
of Petkuser winter rye**

Petkuser winter rye (standard)	100
Brandt's Marien, Ottersumse	95
Petkuser summer rye	120

* See explanation inside cover.

COMPARATIVE SURVEY OF THE CHARACTERS IN RYE

A high figure indicates a favorable development of the character concerned. Furthermore an abundant foliage, tall straw and earliness are indicated by a high figure.

	Brandt's Marien	Ottersumse	Petkuser winter rye	Petkuser summer rye
1. Suitability for late sowing	7	9	9	8
2. Suitability for sowing in spring	—	—	—	10
3. Winter hardiness	8 ^s	9	9	—
4. Earliness of covering the ground	6 ^s	8 ^s	8	7
5. Earliness of shooting	7 ^s	9	8	6
6. Richness of foliage	7	7	8	7
7. Length of straw	8	9	8 ^s	8
8. Earliness of ripening	8	9	8	6
9. Number of stems	8	7	7	6 ^s
10. Number of kernels per ear	8	6	8	7
11. Size of kernel	7	7	8	6 ^s
12. Marketable part of the crop	7	7	8	7
13. Market value and quality	7 ^s	7 ^s	8	7
14. Yield of seed	8 ^s	7	9	6 ^s
15. Yield of straw	8	8 ^s	9	6 ^s
16. Ratio kernel : straw	8	7	7 ^s	7 ^s
17. Resistance to lodging	7 ^s	5	7 ^s	6
18. " " shattering	8 ^s	8	8	7
19. " " sprouting in the ear	5 ^s	7	6	6
20. " " rust	5	6	5	5
21. " " eelworm	4	8	4	7
22. Suitability for sandy soils	7	4	7	5

OATS

Next to rye oats are the most widely grown grain crop in the Netherlands. This cereal is mainly found on sandy soils and on sandy peat soils, on which about 70 % of all oats produced in this country are raised.

Marne, Eagle and Sun II are suited to almost all soils. The varieties Binder, Express and Wodan require fertile land; they can be recommended only for cultivation on clay soils. Specific oats for sandy soils are the white varieties Victory and Dippe's early white oat, the yellow varieties Guldregn II (Golden Rain II) and Flämingsgold and Black President. The new white variety Libertas may also be considered to belong to this group.

In acreage Eagle is still the most important variety, but it is outyielded the last few years by Marne and also by the new variety Libertas. Moreover, Eagle has the drawback of an unequal ripening of grain and straw. As a result the area is diminishing (from 52 % in 1946 to 41 % in 1948).

Marne, besides a higher productivity than Eagle, presents also the advantage of a more equal ripening and a better strength of straw. Owing to these qualities the variety spreads rapidly in recent years, mainly at the expense of Eagle, but also of Binder and other varieties. In 1946 Marne was put for the first time on the List of Varieties, in 1948 it already covered 13 % of the acreage.

Binder is mainly grown in the western clay region where it still occupied 44 % of the area in 1948. The total area for the Netherlands decreased from 13 % in 1947 to 10 % in 1948.

Express, an early oat of excellent quality is very exacting as to soil. In the northern clay districts and on sandy soils the popularity of this variety diminishes, in the western clay region on the contrary it is slightly on the increase. For the entire Netherlands the acreage diminished (4 % in 1947, 3 % in 1948).

Victory, formerly universally grown, is being displaced more and more by varieties with shorter and stiffer straw and a higher yield. It is still appreciated on sandy soils because of its even ripening and good grain. The area receded to 9 per cent.

Wodan, which is suited only for fertile clay soils and ploughed-up pastures could maintain itself on scarcely 2 % of the area.

Sun II has spread, though this variety lags on an average behind Marne in yield on all lands. Contrary to Marne its culti-

vation is limited mainly to the north. In 1948 it occupied 10 % of the total area.

Libertas placed for the first time on the list in 1949 has given the impression on trial fields of being very productive. Should be tried primarily on sandy soils to replace Victory, Dippe's Early White Oat, Guldregn and Flämingsgold. Gives higher yields than these varieties and has a slightly stiffer straw. In rich soils the stiffness of its straw is not quite satisfactory.

Dippe's Early White Oat figures in the category O. Mansholt's III has been written off.

The yellow variety Guldregn II still holds its own on the sandy soils of the south. It would be advisable to replace it by more productive varieties.

Främingsgold, a high-yielding, yellow oat is encountered only sporadically on less fertile, dry, sandy soils. It is little grown because of weak straw and mediocre grain quality.

Of the black oats Black President is still cultivated in places on sandy soils and on sandy peat soils, mainly on reclaimed land.

WHITE OATS

A — MARNE — Cr. Echo × Eagle. 1930 and 1946. Br: P. J. Hijlkema, Mensingeweer. R*: Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Very productive, white oat, which on an average heads the list during the last few years with respect to yield on clay soils and fertile sandy soils. Spreads rapidly on all soils.

Should be sown rather thickly; tillers moderately. Fairly leafy plant assuring adequate covering of the soil. A companion crop should be sown early.

Rather short and fairly stiff straw. Medium early and of regular maturity.

Medium-sized grain, fairly well filled and of good quality.

A — ADELAAR (Eagle) — FGEB — Cr. v. Lochow's Yellow Oat × Victory. 1914 and 1929 (1931). Br: Swedish Seed Asso-

* See explanation inside cover.

ciation, Svalöf, Sweden. **R*:** Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Prolific, yellowish white oat, still extensively grown on all soils, but which is losing ground because of some less desirable characteristics.

The grain is rather narrow, small and grey, not very much in demand on the market. A serious defect is that the straw ripens later than the grain, which may cause shattering, slow drying of the shocks, heating and a musty smell in the barn.

Should not be sown thickly; great number of stems.

Straw of medium length and fairly strong. Matures somewhat late. When the vegetation is luxuriant ripening is considerably retarded and drying hindered. When laid it suffers badly.

Liabile to sprouting in the ear and susceptible to thrips (occurrence of empty chaffs).

- A — BINDER —** FB — Selection from Carsten's oat III. 1925 and 1931. **Br:** and **R*:** Dr R. J. Mansholt, Westpolder (Groningen).

White oat giving high yields on fertile clay soils. Makes higher demands upon the soil and manurial conditions than Eagle does. This variety is less suited for sandy soils and sandy peat soils.

In the early stages of growth its foliage is erect; suitable companion crop. Short, stiff straw, but with little elasticity. Ripens early. Little susceptible to thrips.

Compact panicle. Rather short kernel, well filled, lacking somewhat in uniformity. Low percentage of hulls.

- B — EXPRES —** Cr. Eagle × Mansholt's III. 1931 and 1941. **Br:** P. J. Hijkema, Mensingeweer. **R*:** Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Rapidly growing and early maturing white oat of excellent quality. Most suited to good clay soils. It is not a very productive variety but it is appreciated as a companion crop for clover. On less fertile clay soils and on the average sandy

* See explanation inside cover.

soils and sandy peat soils its yield stays too much behind that of other varieties.

Should be sown thickly; tillers moderately. Rather erect leaf in early growth but owing to its rapid development it soon covers the ground.

Medium tall, fairly strong straw, which ripens about the same time as the grain. Because of shattering early harvesting is desirable. Rather liable to thrips damage.

Attractive, large, white kernel with little tail corn and rather low husk content. Very suited to the manufacture of rolled oats.

- B — ZEGE (Victory) — FGEB — Strain from Milton oats. 1892 and 1900 (1908). Br: Swedish Seed Association, Svalöf, Sweden. R*: Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.**

This variety has lost ground to types with shorter and stronger straw and with higher yields. It still holds its own in some regions, especially on sandy soils, owing to its even maturation and good quality of grain.

Luxuriant, leafy, fairly tall, but rather weak stem. Ripens early. Somewhat susceptible to thrips.

Rather small but compact panicle. Creamy white grain, even, plump, short and blunt. Rather high hull percentage.

- B — WODAN — Selection from Orion II oats. 1929 and 1941. Br. and R*: Dr R. J. Mansholt, Westpolder, Groningen.**

Early maturing, short, stiff-strawed, white oat of good quality, which should be recommended only on fertile clay soils or ploughed up grassland. On that kind of land it yields well. Needs a good nitrogenous manuring. Not adapted to sandy soils, where it does not cover sufficiently the ground.

Has to be sown fairly thickly. Medium tillering and leaf development. Very good companion crop.

The straw ripens at about the same time as the kernel. Good for combining, but should be harvested early as the stems easily bend in the middle at maturity. Very susceptible to thrips.

Fairly large, well filled kernel with slightly high percentage of hulls.

* See explanation inside cover.

- B — ZONNE II —** Cr. Star × Eagle 01543. 1930 and 1944 (1943). Br: Swedish Seed Association, Svalöf, Sweden. R*: Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Differs from Eagle in a somewhat better simultaneous ripening of the grain and the straw and a slightly better quality of the grain. About the same yield. The straw is stiffer and can stand a heavier nitrogen application.

Compared to Marne Sun II gives a lower yield on all soils. Its straw is slightly longer; ripens a little later. The quality of the grain of the two varieties is much the same.

- O — DIPPE'S VROEGE WITTE — G —** Cr. Uberwinder × Gelbhafer, 1919 and 1939 (1927). Br: Dippe Brothers Ltd, Quedlinburg, Germany. R*: François Schul, Roosendaal. (Description in List 1946).

New Varieties

- N — LIBERTAS —** Cr. Dippe's Early White Oat × Flämingsgold. 1937 and 1949. Br. and R*: Centraal Bureau, Rotterdam.

Very productive, early, white oat which deserves trial on little fertile sandy soils in substitution for the varieties grown there. The straw is stronger than that of several of these varieties and the yield is higher. On more fertile soils its straw is insufficiently stiff.

Very early, moderately leafy plant. Good companion crop. Owing to the very erect habit the distance between the rows should probably not be too great; for the rest a normal amount of seed is enough, as this variety tillers well.

Medium long straw, that ripens about the same time as the seed. Grain of medium size and of slightly better quality than that of Eagle.

YELLOW OATS

- B — GOUDENREGEN II** (Golden rain II) — GFEB — Cr. Victory × Golden Rain. 1916 and 1928 (1928). Br: Swedish Seed Association, Svalöf, Sweden. R*: Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.

Early, yellow oat. Suited to sandy soils, thanks to its early

* See explanation inside cover.

covering of the ground and its relative resistance to drought. On good sandy soils it cannot compete in productivity with the white oats.

Rather tall, somewhat weak, fine and elastic straw very suitable for fodder. Susceptible to thrips.

Medium sized, yellow kernel.

- B — FLÄMINGSGOLD — GB —** Cr. von Lochow's Yellow Oats × Silesian White Oats, 1921 and 1936 (1936). **Br:** Dr F. von Lochow. **Suc:** F. von Lochow, G.m.b.H., Petkus, Germany. **R*:** Centraal Bureau, Rotterdam.

Fairly early, yellow oat which is capable of giving good yields on mediocre sandy soils. Drought resistant. The rather weak straw and the mediocre grain quality cause this variety to be little popular.

Should be seeded thinly. Vigorous and leafy plant. Adequate number of stems. The straw is slightly shorter than that of Golden Rain II and ripens after the grain; very suitable for fodder. The grain matures a little later than that of Golden Rain II. Somewhat liable to thrips damage. Kernel fine and narrow.

The last two years some export of seed has taken place.

BLACK OATS

- B — ZWARTE PRESIDENT (Black President) ** — GFB —** Local variety. **R*:** Veenkoloniale Boerenbond, Veendam and Cooperative Centrale Handelsvereniging, Veghel.

Very early black oat, ripening at the same time as rye, suited to reclaimed heaths because of its low calcium and copper requirements. Is inferior to the other oats in productivity and stiffness of straw.

Medium tall, weak straw very suited for fodder. The grain is loosely held. Liable to second growth, little susceptible to thrips.

* See explanation inside cover.

** French synonym: Mesdag Oats.

**Estimated mean yield of grain of the oat varieties
in percentage of Eagle**

	Clay	Sand and Sandy Peat
Eagle (standard)	100	100
Binder	99	93
Exprēss	99	95
Marne	105	103
Wodan	98	90
Victory	96	97
Sun II	102	100
Golden Rain II	94	96
Flämingsgold	—	99
Black President (Mesdag)	—	80

Rate of Seeding for oat varieties in percentage of Eagle

Eagle (standard)	100
Flämingsgold	85
Black President (Mesdag)	90
Libertas	100
Binder, Golden Rain II, Victory, Sun II	105
Marne, Wodan	110
Express	115

COMPARATIVE SURVEY OF THE VARIETAL CHARACTERS IN OATS

A high figure indicates a favorable development of the character concerned. Furthermore a high figure is given to an abundant foliage, tall straw and earliness.

1. Suitability for late sowing	5	5 ⁵	6	6	6	5 ⁵	6	6	6	7
2. Earliness of covering the ground	7	6 ⁵	7 ⁵	8	7 ⁵	7 ⁵	8	7	8 ⁵	9 ⁵
3. Earliness of heading	7	6 ⁵	8	8	7 ⁵	7 ⁵	7	7	7	9
4. Abundance of foliage	7	6 ⁵	6 ⁵	7	7 ⁵	6 ⁵	8	7 ⁵	8	8
5. Length of straw	7	6 ⁵	7	7	6 ⁵	6	7 ⁵	7	7 ⁵	7 ⁵
6. Earliness of ripening	6	7	8	8	7	8	7	6 ⁵	8	9 ⁵
7. Number of stems	8 ⁵	7	7	8	7 ⁵	7	7	8	7 ⁵	7
8. Number of grains per panicle	8	8	7 ⁵	8	8	7 ⁵	8	8	7 ⁵	6 ⁵
9. Size of grain	7	7 ⁵	8	7	7 ⁵	8	8	7 ⁵	6 ⁵	6 ⁵
10. Percentage of hulls	8	9	9	—	8	7 ⁵	7 ⁵	8	7 ⁵	5 ⁵
11. Marketable part of crop	6 ⁵	7 ⁵	8	7	7 ⁵	8	8	7 ⁵	6 ⁵	6
12. Quality	6 ⁵	8	8 ⁵	7	7 ⁵	8	8	7 ⁵	6 ⁵	7
13. Yield of grain	8 ⁵	8	8	9	9	8	8	8 ⁵	8	6 ⁵
14. Yield of straw	7 ⁵	6 ⁵	7	7	7	6	8	7 ⁵	8	7 ⁵
15. Ratio grain: straw	8	8	8	8 ⁵	8 ⁵	7	8	7	7	6 ⁵
16. Resistance to lodging	7	7 ⁵	6	7 ⁵	7 ⁵	9	6	7 ⁵	5 ⁵	4
17. " second growth	7	8	7 ⁵	—	8	9	7 ⁵	8	8	5
18. " shattering	6 ⁵	8	6 ⁵	7	7	7	8	7	7	5 ⁵
19. " sprouting in stock	5	5 ⁵	6	6	6	6	6	6	6	5
20. " occurrence of deaf chaffs	6 ⁵	8	6	7	7	5	6 ⁵	6 ⁵	5 ⁵	8 ⁵
21. Suitability as companion crop	7	8	8	8	7	9	7	7	6	7
22. Kind of soil	SCSP	C	C	S	CS	C	scsp	scsp	s	ssp

S = sand, C = clay, SP = Sandy-Peat. Capital indicates widely cultivated on type of soil

S = sand, C = clay, SP = Sandy-Peat. Capital indicates widely cultivated on type of soil.

MAIZE

In 1948 the maize acreage increased with 8 % and at present amounts to 4700 ha. This increase occurred chiefly in North-Brabant, to a lesser extent in Limburg and Zeeland. Elsewhere maize growing remained stationary or diminished slightly. North-Brabant accounted for 42 % of the area, Limburg also for 42 %, Guelderland for 9 % and Zeeland for 3 %. This crop, consequently, is grown mainly in the south-east and the south of our country.

The choice of a variety is still mainly determined by the earliness and the productivity. Also important are characters allowing to save labor at harvest, such as stiff stalk, high ear attachment and little susceptibility to ear, shank and cob rot (attacks by the fungus *Basisporium*, which causes the ears to droop and sometimes the whole plant to collapse). These characters become especially important now that mechanical harvesting has been proved possible provided the plant is suited.

Maize can considerably outyield rye on reasonably fertile, sandy soils. For the rotation too this excellent fodder crop can have great value.

The early maturing varieties are encountered especially among the round or „flint” maize, of which the Early Yellow Round Maize C.B. is the best. Baanbreker (Pioneer) and Unicum ripen somewhat earlier but their yield is lower on an average. Pfarrkirchner and Chiemgauer figure in the category O.

The „horse tooth” or dent maize has larger and higher placed ears which facilitates harvesting, but the ears dry more slowly. The only representative of this group, the Noordlander, is suited only to the south-east of our country because of its late maturity.

Especially owing to the progress realized in the United States in the field of maize breeding (hybrid corn) and mechanical harvesting, possibilities are in sight for maize growing also in the Netherlands. Next year probably research will have advanced to the point of allowing one or more hybrids to be put on the List of Varieties.

EARLY VARIETIES

A — VROEGE GELE RONDE C.B. (Early yellow round maize C.B.) — Selection from Pfarrkirchner crossed with Mahn-

dorfer and Janetzki's früh-reifende. 1935 and 1939. Br: Centraal Bureau, Rotterdam.

Very early, high-yielding maize. Rather vigorous, leafy plant with fairly high ears. Medium tall, strong straw. Little susceptible to ear and cob rot (*Basisporium*).

As in most other early varieties the ears are mainly 8-rowed. Rather large, yellow grain of good quality.

- A — BAANBREKER** — Selection from Chiemgauer. 1938 and 1941. Br: Dr L. Koch, Zeist. Suc: G. P. A. van den Eynden, Moerstraten (N.-Br.). R*: Coöp. Centrale Handelsver., Veghel.

Early, productive maize. Stalks somewhat less leafy and shorter but less strong than in Early Yellow Round C.B. Tillers little.

Ears placed fairly high. Large, yellow grain of good quality.

- A — UNICUM** — Selection from Pfarrkirchner, Chiemgauer and Mecklenburger. 1937 and 1940. Br: D. K. Diekhuis. Suc. and R*: P. Diekhuis, Oudeschlip (Groningen).

Early, well yielding maize, the stalk of which is slightly shorter than that of the Early Yellow Round C. B. Tillers less, flowers and ripens earlier. On an average the ears are somewhat lower.

The grain is larger and of good quality.

- O — PFARRKIRCHNER** — GB — Selection from a local variety. 1921 and 1937 (1921). Br: J. Alzheimer, Pfarrkirchnen, Germany. Suc: Freiherr von Moreau'sche Saatzuchtwirtschaft, Schönach-Schafhöfen bei Regensburg, Germany. R*: G. Kraai Wzn., Vlagtwedde. (Description in List 1948).

This early maize from which two of the above named varieties are chiefly derived through selection has the drawback to be rather susceptible to ear and cob rot (*Basisporium*) and its strength is insufficient. In yield too it lags behind the above mentioned varieties.

The future of this variety is uncertain.

* See explanation inside cover.

- O — CHIEMGAUER** — GB — Selection from local variety, 1924 and 1937. Br: G. Perreiter, Wörglham-Bergen, Oberbayern, Germany. R*: Landbouwbureau M. Wiersum, Groningen.
(Description in List 1948).

In general, this variety lags behind the other ones in yield. Its future is uncertain.

MID-EARLY TO MID-LATE

- B — NOORDLANDER** — Selection from Early Butler, 1937 and 1938. Br. and R*: Herman Bennink, Apeldoorn.

Dent type maize, which because of its late maturity should be considered especially for cultivation in the south-east of the country. (East Brabant, Limburg, eastern part of Guelderland). Its yield, however, is below that of the round or „flint” varieties.

Vigorous, strong plant which practically does not tiller. Easy to harvest, partly because of the small number of the ears and their high insertion. Ripens late and should be sown early.

The breeder recommends to space widely the hills (at least 80 cm apart).

Large, 12 to 14-rowed ears, with rather thick cob rendering drying difficult. Fairly small, yellow grains, dent at the tip.

* See explanation inside cover.

COMPARATIVE SURVEY OF THE VARIETAL CHARACTERS IN MAIZE

A high figure indicates a favorable development of the character concerned. Furthermore a great planting distance, abundant tillering, leafiness, tall stalk and high insertion of the ear are indicated by a high figure.

	Baanbreker (Pioneer)	Noordlander	Unicum	Early Yellow Round C.B.
1. Suitability for late sowing . . .	7	5	7	6 ⁵
2. Distance between hills	6	8	6	6 ⁵
3. Tillering	6	4	6	7
4. Earliness of covering the ground	7	6	7 ⁵	7
5. " " panicle development	7 ⁵	6	7 ⁵	7
6. Abundance of foliage	7	8 ⁵	7	7 ⁵
7. Length of stalk	7	9	7	7 ⁵
8. Earliness	8	5	8	7
9. Height of ear insertion	7 ⁵	9	7	7 ⁵
10. Number of grains per ear . . .	7	8 ⁵	7	7 ⁵
11. Size of grain	9	7	8 ⁵	8
12. Marketable part of crop	8	8	8	8
13. Quality	7 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	7 ⁵
14. Yield of grain	8	7	8	8 ⁵
15. Yield of straw	7	8 ⁵	7 ⁵	7 ⁵
16. Ratio grain : straw	7 ⁵	6	7	7
17. Resistance to lodging	6 ⁵	8	7	7

SUPPLEMENT

VARIETIES DESTINED ONLY FOR EXPORT

To this category can be admitted:

- a) old varieties sufficiently in demand abroad, but which for some reason cannot be considered for general growing in the Netherlands;
- b) new varieties, which on the strength of adequate tests may be expected to prove valuable for export, but which are not, or not yet, appropriate to general cultivation in the Netherlands.

The growing of these varieties (designated by E) is subject to special conditions. In general they may be grown only in contract agreement with the breeder or the sole representative of a foreign breeder, or an accredited exporter. Moreover the acreage (or quantity) can be limited. Inspection by the General Netherlands Inspection Service, N.A.K., is also obligatory for E varieties, while a certain amount of seed must be available for tests.

Varieties which could endanger Dutch agriculture because of diseases can immediately be barred. On the other hand E varieties can be transferred to the categories N, A or B, which causes the restrictive measures to be dropped. Attention should be paid in the first place to the export varieties mentioned under these headings.

SPRING BARLEY

E — Selecta — Br: Carl Engström, Sweden. R*: A. Poortman, Rotterdam.

WINTER RYE

E — Korte Vlaamse — B — Br: Prof. A. G. Dumon, Louvain, Belgium. R*: D. J. v. d. Have, Kapelle-Biezelinge.

OATS

E — Borris Opus — Br: Nielsen and Smith, Denmark. R*: A. Poortman, Rotterdam.

* See explanation inside cover.