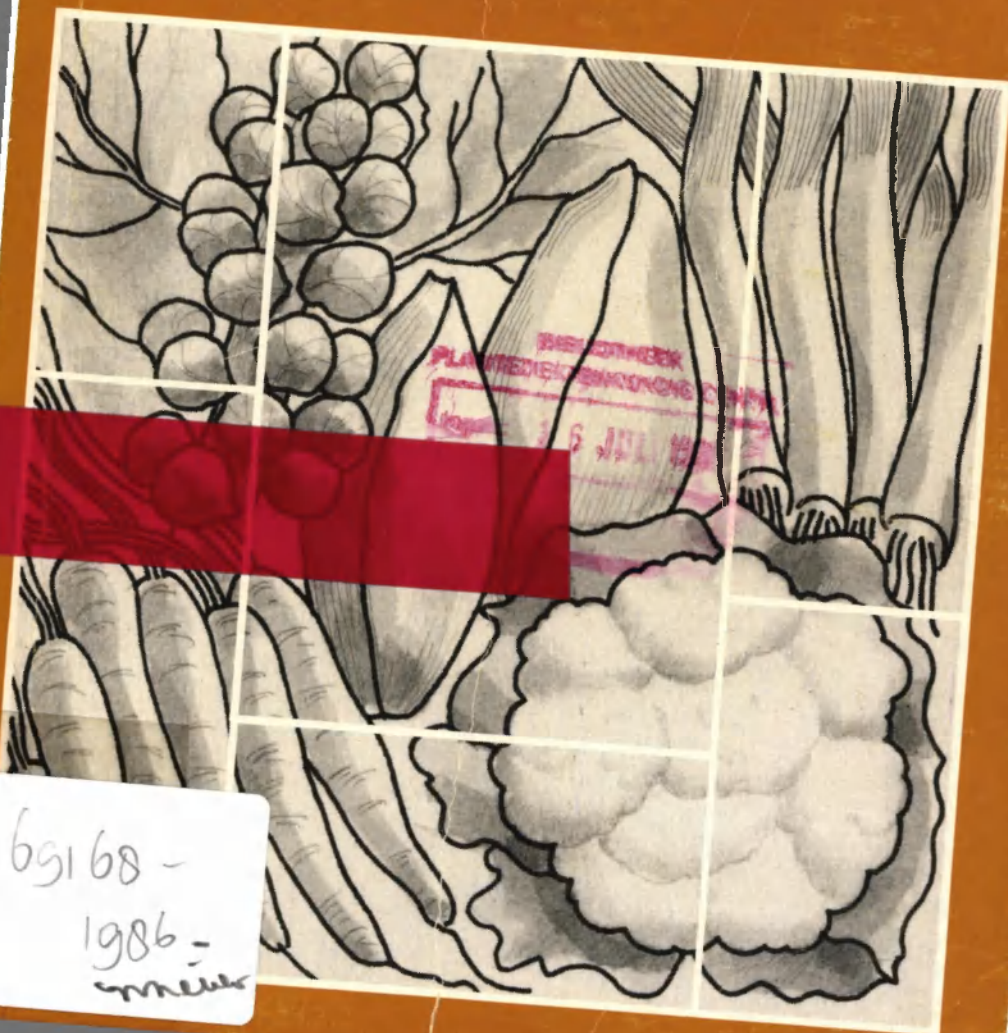


T 825-B

35^e BESCHRIJVENDE RASSENLIJST voor groentegewassen

1986

vollegrondsgroenten



Inhoud

1	Commissie voor de samenstelling van de Rassenlijst voor Groentegewassen	131	Rode kool
2	Inleiding	137	Roodlof
3	Aanwijzingen voor het gebruik	139	Savooiekool (geel)
8	Het gebruikswaardeonderzoek	141	Savooiekool (groen)
10	Areaal en handelsproduktie vollegrondsgroentegewassen	146	Schorseneer
12	Aardappel	148	Selderij
16	Aardbei	149	Sjalot
26	Andijvie	94	Sla
242	Artisjok	250	Snijbiet
31	Asperge	252	Sojaboon
34	Augurk	150	Spekboon (stok)
39	Bindsla	152	Spinazie
40	Bleekselderij	160	Spitskool (witte)
42	Bloemkool	164	Spruitkool
54	Boerenkool	174	Stamsnijboon
228	Bospeen	175	Stamsperzieboon
58	Broccoli	184	Stoksnijboon
61	Chinese kool	187	Stoksperzieboon
66	Consumptieraap	190	Suikermais
67	Courgette	254	Tomaat
244	Dille	193	Tuinboon
68	Doperwt	204	Tuinkers
139	Gele savooiekool	206	Ui
141	Groene savooiekool	211	Veldsla
246	Groenlof	228	Waspeen
78	Groenselderij	42	Winterbloemkool
246	Kardoer	210	Winterui
246	Kervel	229	Winterwortel
80	Knolselderij	212	Witlof
84	Knolvenkel	220	Witte kool
85	Koolraap	228	Wortel
86	Koolrabi	237	IJssla
89	Kroot	206	Zaai-ui
94	Kropsla	210	Zilverui
246	Nieuw Zeelandse spinazie	67	Zuchetti
101	Paksoi	258	Zuring
102	Pastinaak	242	Teelt- en zaaikalender
104	Peterselie	260	Vruchtwisselingsschema
106	Peul	262	De regelingen voor teeltmateriaal en rassen van groentegewassen
206	Plantui	265	Lijst van verantwoordelijken voor de instandhouding van de rassen
248	Pluksla	268	Namen en adressen van licentiehouders van aarbeien
248	Pompoen	270	Adressen van enkele instellingen betrokken bij het rassenonderzoek van groentegewassen
109	Prei	271	Adressen van consulentenschappen en proeftuinen
120	Pronkboon	272	Slotwoord
121	Raapstelen		
122	Rabarber		
126	Radijs		
128	Rammenas (witte)		

35e Beschrijvende Rassenlijst voor Groentegewassen

Vollegrondsgroenten

Inleiding

Volgens de Zaaizaad- en Plantgoedwet en de daarop gebaseerde uitvoeringsmaatregelen worden op de Rassenlijst vermeld: rassen en andere groepen van planten, waarvan de teelt in Nederland van belang geacht wordt.

Het doel van de Beschrijvende Rassenlijst voor Vollegrondsgroenten is de teler, de handelaar en/of de verwerker te helpen bij het kiezen van de voor zijn omstandigheden beste rassen. Tevens wil de Rassenlijst een hulpmiddel zijn bij het agrarisch onderwijs.

Ten behoeve van opname van rassen in de rassenlijst wordt jaarlijks rassenonderzoek verricht.

De organisatie, coördinatie en uitvoering van het rassenonderzoek van groentegewassen ligt in handen van het Rijksinstituut voor het Rassenonderzoek van Cultuurgewassen (RIVRO) te Wageningen. Voor vollegrondsgroentegewassen is de uitvoering een gezamenlijke taak van het RIVRO en van de Stichting Proefstation voor de Akkerbouw en de Groenteteelt in de Vollegrond (PACV) te Lelystad-Alkmaar. De redactie van de rassenlijst wordt naast ir. F. van der Zweep verzorgd door mevrouw ing. E.D. Idema en de heren ing. Y.W. Aalbersberg, ing. A.R. Biesheuvel, J. de Kraker en ing. P.C.L. van Rijbroek. Aspecten met betrekking tot de verwerking en bewaring van het geoogste produkt worden door het Sprenger Instituut te Wageningen verzorgd. Van de Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor Groente- en Bloemzaden (NAK-G) te Roelofarendsveen wordt op veel terreinen steun ontvangen.

Bij het onderzoek voor en de samenstelling van de Beschrijvende Rassenlijst voor Vollegrondsgroenten wordt medewerking verleend door:

het Proefstation voor de Fruitteelt, Wilhelminadorp - aardbei,
de Stichting Nederlandse Uien Federatie, Middelharnis - ui en sjalot,
de Stichting Proefstation voor de Akkerbouw en de Groenteteelt in de Vollegrond - vruchtwisselingsschema,
het CAD voor de Akkerbouw en de Groenteteelt in de Vollegrond - teelt- en zaaikalender,
het Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen, Wageningen,
het Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek, Wageningen,
de Nederlandse Tuinbouwstudiegroepen (NTS)
en vele Regionale Onderzoek Centra (ROC's) en tuinders.

De gegevens over omzet en produktiewaarde zijn verstrekt door het Produktschap voor Groenten en Fruit te 's-Gravenhage en over omvang van de teelten door het Centraal Bureau voor de Statistiek te 's-Gravenhage.

De Beschrijvende Rassenlijst voor Groentegewassen deel Vollegrondsgroenten wordt uitgegeven door B.V. Drukkerij en Uitgeverij Leiter-Nypels te Maastricht. Ook het deel Glasgroenten is aldaar verkrijgbaar.

Informatie over bestelling en prijs van de rassenlijst vollegrondsgroenten is achterin op de binnenzijde van de omslag te vinden.

35e BESCHRIJVENDE RASSENLIJST voor Groentegewassen 1986

Vollegrondsgroenten

De Beschrijvende Rassenlijst voor Groentegewassen wordt samengesteld onder verantwoordelijkheid van de Commissie voor de samenstelling van de Rassenlijst voor Groentegewassen (CRG). Deze commissie is ingesteld bij Koninklijk Besluit van 10 mei 1967 (Staatsblad 267, d.d. 30 mei 1967). Zij is gevestigd te Wageningen en bestaat uit:

Ir. A.J. Riemens (voorzitter);
Ir. M.J. Hijink (secretaris);
Ir. W.S. Duvekot, Ir. E. Kooistra en Ir. N.C.A. Koomen (leden);
Dr. Ir. G.J.H. Grubben en Dr. N. Hogenboom (adviserende leden).

De taak van de commissie, de eisen waaraan de rassenlijst moet voldoen en regels van procedurele aard zijn vastgelegd in hoofdstuk V, de artikelen 73 t/m 79 van de Zaaizaad- en Plantgoedwet, in het bovengenoemde Besluit en in de Beschikking houdende inrichting van de Beschrijvende Rassenlijst voor Groentegewassen van 18 mei 1967 (Stcrt. 98).

Het secretariaat is gevestigd in het Rijksinstituut voor het Rassenonderzoek van Cultuurgewassen (RIVRO), Nieuwe Wageningseweg 1, Bennekom.

Briefadres: Postbus 32, 6700 AA Wageningen.

Telefoon: 08370-19056.

Aanwijzingen voor het gebruik

Rubricering

De rassen zijn naar rubriek, volgens alfabet of naar vroegheid gerangschikt. De rassen zijn onder de officiële rasnaam opgenomen. Merknamen worden niet genoemd.

De rassen zijn in vier groepen ingedeeld, namelijk A, B, O en N:

- A** = Hoofdras; ras dat voor algemene of vrij algemene teelt in aanmerking komt.
- B** = Beperkt aanbevolen ras; ras dat voor speciale omstandigheden of voor beperkte teelt aanbevolen wordt.
- O** = Ras dat van geringe betekenis wordt geacht.
- N** = Nieuw ras; ras dat beproevenwaardig lijkt te zijn.

Bovengenoemde rubricering heeft slechts betrekking op Nederlandse omstandigheden.

De rubricering van de rassen naar teeltwijze wordt in het algemeen vermeld in een rasantabel en bij de beschrijving van de rassen door plaatsing van de rubricering(en) voor de rasnaam. Bij een gewas kunnen soms diverse teeltwijzen voorkomen. De rubricering wordt dan per teeltwijze aangegeven. Zo kan een ras bijv. voor de voorjaarsteelt een A hebben en voor de zomerteelt een B, terwijl het voor de herfstteelt niet aanbevolen wordt. Dit wordt dan als volgt bij de rasnaam aangegeven: A/B/ –. Is ten aanzien van de rubricering voor het desbetreffende gewas slechts één letteraanduiding gebruikt dan geldt de aangegeven rubricering voor alle teeltwijzen die bij dit gewas gevolgd worden.

De indeling van de rassen wordt veelal vermeld in een rasantabel die aan een raseigenschappen-tabel en de beschrijvingen van de rassen voorafgaat.

Kweker/instandhouder

Bij de beschrijving van de rassen is zoveel mogelijk de naam van de kweker of instandhouder vermeld en in voorkomende gevallen ook de vertegenwoordiger. Bij rassen met kwekersrecht is tevens aangegeven wanneer dit recht verleend is. De volgende afkortingen zijn hierbij gebruikt.

K = Kweker.

Kw.r. = Kwekersrecht. Dit betekent, dat met betrekking tot het ras kwekersrecht verleend is en het ras ingeschreven is in het Nederlands Rassenregister. Het bijgevoegde jaartal geeft aan wanneer het kwekersrecht is verleend.

V = Vertegenwoordiger (gevolmachtigde) van de kweker.

I = Instandhouder(s).

In voorkomende gevallen worden de namen van licentiehouder(s) bij de rasbeschrijving of in een afzonderlijke lijst vermeld. Bij de rasbeschrijving wordt dan naar deze lijst verwezen.

Opname van rassen in de rassenlijst

Een ras, ingeschreven in het Nederlands Rassenregister — al dan niet met kwekersrecht — of geplaatst op de b-lijst van groentegewassen, wordt niet automatisch in de rassenlijst opgenomen. Periodiek worden de kweekbedrijven uitgenodigd om nieuwe rassen voor het gebruikswaarde-onderzoek in te zenden. Deze rassen moeten aangemeld zijn voor registratie in het Nederlands Rassenregister of voor opname in de b-lijst van groentegewassen of reeds tot het verkeer zijn toegelaten. Wanneer uit dit onderzoek blijkt dat het ras in vergelijking met de gangbare rassen voor de teelt in ons land aanbevelenswaardig is, wordt het opgenomen in de rassenlijst, mits het ras (ondertussen) tot het verkeer is toegelaten. Naast het gebruikswaardeonderzoek worden ook praktijkgegevens en resultaten van andere onderzoeksinstellingen gebruikt om een ras in de rassenlijst op te nemen.

Het aantal rassen, dat toegelaten is tot het verkeer in ons land, is dan ook veel groter dan het aantal aanbevelenswaardige rassen vermeld in de rassenlijst. (Zie ook hoofdstuk: "De regelingen voor teeltmateriaal en rassen van groentegewassen".)

Rasbeschrijvingen en tabellen

In de hoofdstukken komen rasbeschrijvingen voor waarin de belangrijkste waardebepalende eigenschappen genoemd worden en geven weer wat onder de aangegeven of gemiddelde Nederlandse omstandigheden van het ras verwacht mag worden. De rasbeschrijvingen worden ondersteund door tabellen met oogstgegevens en eigenschappen van de rassen. De oogstgegevens worden vaak in verhoudingsgetallen uitgedrukt. De waardering van de eigenschappen wordt meestal met een cijfer weergegeven waarvoor een reeks van 1 t/m 9 gebruikt wordt. Een hoog cijfer betekent meestal een gunstige waardering van de desbetreffende eigenschap. **De relatie tussen de cijfers in de tabellen en de karakterisering in de beschrijvingen is voor alle gewassen met ingang van de rassenlijst 1986 zoveel mogelijk volgens de op de volgende bladzijden aangegeven reeksen weergegeven. Dit houdt dus in dat bij onderzoeksresultaten die vóór 1985 verkregen zijn wel de tabellen gelijk gebleven zijn maar dat de vertalingen van de cijfers naar de rasbeschrijvingen veranderd kunnen zijn.**

Bij de tabellen wordt een jaartal genoemd dat aangeeft dat ze met gegevens van proeven tot en met het genoemde jaar bijgewerkt zijn. Bij het onderling vergelijken van tabellen dient met de mogelijkheid rekening gehouden te worden dat de beoordelingscriteria in de loop der tijd kunnen zijn verschoven.

bereikbaarheid
 bewaarbaarheid
 geschiktheid
 kleurwaardering
 knolbedekking
 kwaliteit
 opgerichtheid
 resistentie
 sluiting
 uniformiteit
 vorm
 vulling
 wortelinplant
 zelfdekbaarheid

blankheid (blank-grauw)
 bonkigheid (bonkig-glad)
 breedte (breed-smal)
 broekvorming (veel-weinig)
 diepte (diep-ondiep)
 fijnheid (fijn-grof)
 gewasontwikkeling (veel-weinig)
 gewicht (zwaar-licht)
 gladheid (glad-ruw)
 gladheid (weinig geribd-sterk geribd)
 groeikracht (sterk-zwak)
 grofheid (grof-fijn)
 grootte (groot-klein)
 hoeveelheid (veel-weinig)
 hoogte (hoog-laag)
 lengte (lang-kort)
 omvang (groot-klein)
 ondiepte (ondiep-diep)
 opgerichtheid (opgericht-niet opgericht)
 percentage (hoog-laag)
 snelheid (snel-traag)
 sterkte (sterk-zwak)
 stevigheid (stevig-slap)
 vastheid (vast-los)
 vertaktheid (vertakt-niet vertakt)
 vezeligheid (vezelig-niet vezelig)
 vlezigheid (vlezig-niet vlezig)
 vroegheid (vroeg-laet)

9 zeer goed
 8⁵ goed tot zeer goed
 8 goed
 7⁵ vrij goed tot goed
 7 vrij goed
 6⁵ voldoende tot vrij goed
 6 voldoende
 5⁵ matig tot voldoende
 5 matig
 4⁵ matig tot onvoldoende
 4 onvoldoende
 3⁵ onvoldoende tot slecht
 3 slecht
 2⁵ slecht tot zeer slecht
 2 zeer slecht
 1⁵ zeer slecht tot extreem slecht
 1 extreem slecht

9 extreem lang (vroeg, . . .)
 8⁵ zeer lang tot extreem lang
 8 zeer lang
 7⁵ lang tot zeer lang
 7 lang
 6⁵ vrij lang tot lang
 6 vrij lang
 5⁵ middelmatig lang
 5 middenkort
 4⁵ middenkort tot vrij kort
 4 vrij kort
 3⁵ vrij kort tot kort
 3 kort
 2⁵ kort tot zeer kort
 2 zeer kort
 1⁵ zeer kort tot extreem kort
 1 extreem kort (laat, . . .)

kleur-groenheid

- 9 zeer donkergroen
- 8⁵ donker- tot zeer donkergroen
- 8 donkergroen
- 7⁵ vrij donker- tot donkergroen
- 7 vrij donkergroen
- 6⁵ midden- tot vrij donkergroen
- 6 middengroen
- 5⁵ vrij licht- tot middengroen
- 5 vrij lichtgroen
- 4⁵ licht- tot vrij lichtgroen
- 4 lichtgroen
- 3⁵ licht- tot zeer lichtgroen
- 3 zeer lichtgroen
- 2⁵ zeer tot extreem lichtgroen
- 2 extreem lichtgroen
- 1⁵ wit tot extreem lichtgroen
- 1 wit

opbrengst

kwaliteit I

- 120- $\geq$ extreem goed
- 115-119 zeer goed tot extreem goed
- 110-114 zeer goed
- 105-109 goed tot zeer goed
- 100-104 goed
- 95- 99 vrij goed
- 90- 94 matig
- 85- 89 zeer matig
- 80- 84 slecht
- 75- 79 zeer slecht
- $\leq$ - 74 extreem slecht

rechtheid

- 9 recht
- 8⁵ vrijwel recht tot recht
- 8 vrijwel recht
- 7⁵ vrij recht tot vrijwel recht
- 7 vrij recht
- 6⁵ middelmatig tot vrij recht
- 6 middelmatig recht
- 5⁵ middelmatig krom
- 5 vrij krom
- 4⁵ krom tot vrij krom
- 4 krom
- 3⁵ zeer krom tot krom
- 3 zeer krom
- 2⁵ extreem krom tot zeer krom
- 2 extreem krom
- 1⁵ volledig krom tot extreem krom
- 1 volledig krom

peuldoorsnede

- 9 rond
- 8 ovaalrond tot rond
- 7 ovaalrond
- 6 ovaal tot ovaalrond
- 5 ovaal
- 4 platovaal-ovaal
- 3 platovaal
- 2 plat-platovaal
- 1 plat

gevoeligheid/vatbaarheid voor:

- barsten
- bladvlekken
- botrytis
- bruine koppen
- bruine pit
- doorwas
- geel blad
- groene koppen
- grijs
- holheid
- holle stengels
- Ivorin super
- komkommermozaïekvirus
- knobbel
- losse koppen
- rand
- roodverkleuren
- roosjes
- scherpmozaïekvirus
- scheuren
- schieten
- semeron
- slijtage
- smet
- spranten
- stippelstreepvirus
- topsterfte
- topvergelingsvirus
- vezeligheid
- vetvlekkenziekte
- vlekkenziekte
- zwarte vaatziekte
- 9 onvatbaar (ongevoelig, geen, afwezig, . . .)
- 8⁵ extreem weinig vatbaar
- 8 zeer weinig vatbaar
- 7⁵ weinig tot zeer weinig vatbaar
- 7 weinig vatbaar
- 6⁵ vrij weinig tot weinig vatbaar
- 6 vrij weinig vatbaar
- 5⁵ middelmatig vatbaar
- 5 vrij vatbaar
- 4⁵ vrij vatbaar tot vatbaar
- 4 vatbaar
- 3⁵ vatbaar tot zeer vatbaar
- 3 zeer vatbaar
- 2⁵ zeer vatbaar tot extreem vatbaar
- 2 extreem vatbaar
- 1⁵ extreem vatbaar tot volledig vatbaar
- 1 volledig vatbaar

Het gebruikswaardeonderzoek

Ieder jaar worden in vele proeven nieuwe rassen vergeleken met de gangbare rassen om de gebruikswaarde onder Nederlandse omstandigheden vast te stellen.

Voor het in beproeving nemen van rassen of selecties van grondrassen geldt de voorwaarde dat de rassen tenminste aangemeld moeten zijn voor registratie in het Nederlands Rassenregister (a-lijst van groentegewassen) of aangemeld zijn voor de b-lijst van groentegewassen (volgens de Beschikking toelating groenterassen 1973) of zijn opgenomen in de Gemeenschappelijke rassenlijst voor groentegewassen van de EEG.

Het gebruikswaardeonderzoek wordt globaal als volgt ingedeeld:

1. **Voorbeproeving of eerste beoordeling** van rassen of selecties van grondrassen.
2. Een **tweede** of eventueel **volgende beoordeling** voor opname in de rassenlijsten.

De kweekbedrijven worden periodiek uitgenodigd om nieuwe rassen voor beoordeling aan te melden. Deze uitnodiging wordt aan alle door de NAKG voor het betreffende gewas erkende kweek- en selectiebedrijven gericht. Vooral bij gewassen met een groot aanbod van nieuw materiaal wordt als eerste waardebepaling een voorbeproeving ingesteld. Deze voorbeproeving of eerste beoordeling wordt meestal uitgevoerd op twee of drie proefplaatsen, waarbij één of enkele belangrijke praktijkrassen als vergelijker ingeschakeld worden. De rassen of selecties die in deze proeven voldoende gebruikswaarde lijken te bezitten worden in de tweede beoordelingsserie opgenomen.

De tweede beoordelingsproeven worden op een groter aantal plaatsen in het land aangelegd n.l. op Regionale Onderzoek Centra (ROC's) en voor een deel bij particuliere telers en worden afgestemd op het gebruik waarvoor ze door het kweekbedrijf bedoeld zijn. Op deze wijze wordt inzicht verkregen in de waarde van de rassen onder verschillende omstandigheden.

De beoordeling van de rassen en selecties in deze 1e en 2e beoordelingsproeven wordt mede uitgevoerd door zogenaamde gewasbeoordelingscommissies. Naast één of enkele medewerkers van het RIVRO en het P.A.G.V. zijn hierin volgens een evenwichtige formule vertegenwoordigers van de kweek- en selectiebedrijven, de groentetelers (meestal NTS-gewascommissieleden), de voorlichtingsdienst, het Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen, de groentenverzendhandel en groentenverwerkende industrie en de NAKG opgenomen. De beoordeling is gericht op de vaststelling welke rassen en selecties de meeste kans op een geslaagde teelt respectievelijk afzet op de markt geven. Vastgesteld wordt de visuele kwaliteit van de rassen, de vroegheid, ziekteresistentie(s), de produktiviteit en de gebruiksmogelijkheden. Indien mogelijk worden de beoordelingen ondersteund door meting of weging van de eigenschappen (o.a. opbrengst, sortering, lengte gewas). Voor gewassen waarbij dit van belang is wordt tevens de houdbaarheid, de organoleptische kwaliteit (smaak en aroma), de geschiktheid voor machinale oogst, transport en verwerking bepaald.

In bepaalde gevallen wordt in overleg met de gewasbeoordelingscommissies voor een afwijkende opzet gekozen, bijvoorbeeld proeven om de drie of vier jaar.

Areaal en handelsproductie vollegrondsgroentegewassen in 1982, 1983, 1984 en 1985¹⁾

gewas	areaal in ha			handelsproductie × 10 ⁶					
	1983	1984	1985	in kg			in gld.		
				1982	1983	1984	1982	1983	1984
aardbei	1.945	1.886	1.891	16,3	22,3	22,0	58,9	58,2	74,6
andijvie	577	578	584	27,1	24,7	29,6	12,4	17,3	13,5
asperge	2.582	2.688	2.819	7,5 ⁴⁾	7,8 ⁴⁾	10,2	42,6 ⁴⁾	52,6 ⁴⁾	68,8
augurk	485	427	497	30,0	28,8	15,1	14,6	17,0	25,6
bleekselderij*	51 ²⁾	51 ²⁾	...	2,8	2,4	2,4	1,1	1,1	1,2
bloemkool	2.497	2.655	2.506	51,6	52,6	56,7	43,5	64,4	60,2
boerenkool	431	474	498	12,8	11,7	10,9	3,0	3,3	4,5
boon - stamsperzieb.	4.566	4.599	5.620	77,6	57,5	42,9	34,9	30,9	27,7
- stoksperzieb.	89	97	90 ³⁾						
- snijboon	202	217	207						
- spekboon	49	38	40 ³⁾						
- pronkboon	34	31	30 ³⁾						
broccoli	70 ³⁾	80 ³⁾	120 ³⁾	0,5	0,7	0,7	1,4	2,0	2,7
chinese kool	120 ³⁾	120 ³⁾	130 ³⁾	2,9	2,7	3,9	1,1	1,3	3,1
doperwt	7.667	6.808	6.938	45,1	36,4	38,9	36,2	29,4	30,4
knolselderij	1.187	1.301	1.469	43,0	41,5	36,0	11,7	11,8	11,9
knolvenkel	50 ³⁾	75 ³⁾	75 ³⁾	1,0	0,9	1,5	1,6	2,0	3,1
koolraap	101	101	100	...	...	...	...	...	...
koolraap + cons.raap	...	...	...	13,8	13,8	10,4	1,8	4,0	3,1
koolrabi	95 ³⁾	95 ³⁾	75 ³⁾	...	3,4	3,1	...	2,1	2,2
kroot	437	497	551	26,5	21,8	21,8	6,1	6,3	7,3
kropsla	1.271	1.086	1.326	25,1	26,7	24,9	29,2	34,9	23,7
peen - bospeen	293	284	368	8,2	7,4	132,1 ⁸⁾	7,5	8,6	52,3 ⁸⁾
- waspeen	1.531	1.785	2.535	130,7 ⁸⁾	120,5 ⁸⁾		40,8 ⁸⁾	38,5 ⁸⁾	
- winterwortel	1.717	2.023	1.990	65,3 ⁹⁾	61,6 ⁹⁾	67,1 ⁹⁾	13,9 ⁹⁾	14,3 ⁹⁾	16,2 ⁹⁾
peterselie	15 ²⁾	17 ²⁾	...	1,0	0,6	0,7	3,3	2,1	2,2
peul	46 ²⁾	46 ²⁾	...	0,5	0,4	0,4	2,7	2,7	3,4
prei	2.336	2.461	2.856	58,6	62,9	67,2	42,4	51,6	56,7
raapstelen	25 ²⁾	25 ²⁾	22 ²⁾	...	0,6	0,5 ⁷⁾	...	0,8	0,5 ⁷⁾
rabarber**	300 ³⁾	300 ³⁾	325 ³⁾	10,7	10,0	10,1	6,5	4,6	3,7
radijs	40 ³⁾	30 ³⁾	25 ³⁾	...	...	...	...	...	...
rode kool	957	991	860	44,5	41,2	41,8	10,5	13,4	16,1
savooiekool - geel	53	77	62	11,0	10,6	11,5	3,6	4,1	4,5
- groen	193	217	250						
schorseneer	656	685	792	10,4	21,1	16,7	6,2	7,1	9,8
selderij (snij)	82 ²⁾	79 ²⁾	...	4,5	4,6	4,3	6,8	7,4	9,2
sjalot	210 ³⁾	210 ³⁾	190 ³⁾	...	...	...	...	...	...
spinazie	2.186	2.450	2.500	55,6	47,8	54,2	13,4	17,5	14,5
splitskool	270 ³⁾	300 ³⁾	320 ³⁾	8,8	8,8	10,4	3,8	5,7	4,8
spruitkool	5.971	6.002	6.157	95,8	87,1	91,4	77,8	84,2	95,2
suikermals	30 ³⁾	60 ³⁾	80 ³⁾	...	488 ¹⁰⁾	706 ¹⁰⁾	...	0,3 ⁷⁾	0,3 ⁷⁾
tuinboon	1.683	1.649	1.658	12,0	10,9	12,1	7,2	5,8	7,5

gewas	areaal in ha			handelsproductie × 10 ⁶					
	1983	1984	1985	1982	in kg 1983	1984	1982	in gld. 1983	1984
ui - zaai-ui	11.294	12.412	12.552	}	487,0	482,6	441,8	}	150,7
- 2e jrs. plantui	1.879	1.861	2.086						
- 1e jrs. plantui	957	983	1.115						
- zilverui	746	857	826						
witlof	4.264	4.731	5.258		32,4	21,8	28,9	22,7	15,2
witte kool	1.568	1.682	1.778		44,5	44,0	44,7	20,2	20,2
ijssla	200 ³⁾	200 ³⁾	180 ³⁾		93,7	104,9	118,7	33,5	23,0
					109,0	91,0	94,0	44,3	44,3
					2,6	4,4	6,2	4,2	6,1
Totaal	64.010	65.914 ± 70.039			882,3	936,9 ± 1.116,9			

¹⁾ De gegevens van de arealen zijn afkomstig van het CBS; de handelsproductiecijfers zijn afkomstig van het Produkt-schap voor Groenten en Fruit. ²⁾ Deze arealen zijn schattingen aan de hand van de handelsproductie en de gemiddelde produkties per oppervlakte-eenheid. ³⁾ Deze cijfers zijn gebaseerd op PAGV-schattingen. ⁴⁾ Exclusief onderereinden. ⁵⁾ Exportwaarde; deze cijfers zijn afkomstig van de NTZ (gegevens per seizoen). ⁶⁾ Gegevens per seizoen. ⁷⁾ Veilingaanvoer. ⁸⁾ Gegevens van fijne peen. ⁹⁾ Gegevens van grove peen. ¹⁰⁾ Veilingaanvoer in 1000 stuks. * Bleekselderij; inclusief groenselderij. ** Rabarber; inclusief vermeerderingspercelen en percelen voor forceren.

Aardappel*

(*Solanum tuberosum* L.)

Vroege consumptieaardappelen worden in hoofdzaak geteeld op bedrijven waar ook de volle-grondsgroentegewassen worden verbouwd. Daarom wordt alleen deze groep van aardappels hier vermeld.

De opbrengst bij vroeg rooien is voor de teelt van vroege aardappels een zeer belangrijke eigenschap. Hoe vroeger gerooid kan worden, des te hoger is vaak de prijs en des te groter is in het algemeen de keuze in het telen van een nagewas. De vroeg rijpende rassen zijn in de regel in vergelijking met de later rijpende minder produktief en minder goed houdbaar. Ook eist de bewaring van het pootgoed meer zorg. De meeste vroege rassen zijn nogal vatbaar voor *Phytophthora* in het loof, doch bij vroege oogst ontsnappen ze aan een ernstige aantasting.

Doré heeft bij vroeg rooien een goede tot zeer goede consumptiekwiteit. Gloria, Première, Amazone en Fresco bezitten resistentie tegen biotype A van aardappelmoeheid.

Overzicht van enkele der belangrijkste raseigenschappen bij vroege aardappels

De rassen zijn naar rubriek gerangschikt.

Onderzoek 1985.

ras	opbrengst bij vroeg rooien	regelmatigheid knolvorm	sortering	consumptiewaarde vroeg gebruik	resistentie tegen					
					Phytophthora in het loof ¹⁾	Phytophthora in de knol ¹⁾	schurft	kringerigheid	stootblauw	aardappelmoeheid ²⁾
A — Doré	7	8	7	8 ⁵	4	7	4 ³⁾	8	7	V
A — Eersteling	8	9	6	8	3	3	4 ³⁾	4	7	V
A — Gloria	7 ⁵	7	6	7 ⁵	R/6	7	6	7	5	A
A — Première	9	7	7	7	R/5	6	5	8	6	A
B — Civa	9	8	7	6 ⁵	4	6	6	9	8	V
B — Lekkerlander	6 ⁵	9	8	7 ⁵	5	8	6	8	4	V
N — Amazone	8	7	6	8	3	5	6	7	6	A
N — Fresco	9	7	7	7	R/6	8	6	7	7	A

¹⁾ *Phytophthora* in loof en knol: R = aanwezigheid van resistentiefactoren; 1 = geen veldresistentie; 9 = zeer goede veldresistentie. ²⁾ Resistentie tegen aardappelmoeheid: V = vatbaar; A = resistent tegen biotype A.

³⁾ De schurft heeft neiging tot diep invreten.

* De gegevens voor dit gewas zijn ontleend aan de Beschrijvende Rassenlijst voor Landbouwgewassen.

De rassen zijn naar rubriek gerangschikt

A — Doré

K: I. H. Bierma †.

Zeer vroeg ras. Wordt voor binnenlands gebruik in kwaliteit hoog gewaardeerd.

Verbouw vindt voornamelijk plaats op kleigrond en goede zandgrond. Voldoet niet op dalgrond en minder goed op de noordelijke zandgronden.

De consumptiekwaliteit is goed tot zeer goed. Is kruimig op schotel, goed van smaak en goed van kleur. Rijp gerooid wordt dit ras gemakkelijk los in de kook.

De goed gevormde knollen zijn rondovaal, vlakogig en geelvezig. De schil is bruingeel en schubbig. Het gebruik van grote poters verdient aanbeveling. Vrij goede opbrengst bij vroeg rooien. Vrij goede sortering. De knollen zitten iets verspreid in de grond. Op zandgrond komen soms holle knollen voor. Zeer weinig gevoelig voor rooibeschatiging en vrij weinig gevoelig voor stootblauw. Het loof is middenhoog, vrij stevig, smalbladig en vrij goed dekkend.

Ziekten: sterk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en vrij weinig in de knol. Weinig vatbaar voor kringerigheid en stengelbont. Sterk vatbaar voor schurft. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladrol. Sterk vatbaar voor A- en Y^N-virus, daardoor moeilijk op peil te houden. Onvatbaar voor wratziekte.

A — Eersteling

K: W. Sim †.

Zeer vroeg ras. Neemt bij de teelt van vroege aardappels, mede door de exportmogelijkheden van pootgoed, de eerste plaats in.

Verbouw vindt voornamelijk plaats op lichte kleigrond in Noord-Holland. Wordt beperkt geteeld op zandgrond waar geen stengelbont of kringerigheid voorkomt.

De consumptiekwaliteit is bij zeer vroeg gebruik goed. Vast in de kook, niet melig, goede smaak en geur. Voor later gebruik is de kwaliteit middelmatig.

De zeer goed gevormde knollen zijn langovaal, zeer vlakogig en lichtgeel- tot geelvezig. Goede opbrengst bij vroeg rooien. Middelmatige sortering. Vrij weinig gevoelig voor stootblauw. Kiemt vlug tijdens de bewaring.

Het loof heeft een vlugge beginontwikkeling, is middenhoog, iets slap, behoorlijk dekkend.

Ziekten: zeer sterk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en in de knol. Sterk vatbaar voor kringerigheid en schurft. Vrij weinig vatbaar voor bladrol, sterk vatbaar voor Y^N-virus en onvatbaar voor A-virus. Vatbaar voor wratziekte en stengelbont.

A — Gloria

Kw.r. 1973. K: Saatzucht Soltau-Bergen, Soltau, Duitse Bondsrepubliek. V: Hettema Zonen B.V., Emmeloord.

Zeer vroeg ras.

Consumptiekwaliteit bij vroeg gebruik is vrij goed tot goed. Vast in de kook, vrij zuiver van kleur. De vrij goed gevormde knollen zijn langovaal, vrij vlakogig en geelvezig. Vrij goede tot goede opbrengst bij vroeg rooien. Middelmatige sortering. Vrij sterk gevoelig voor rooibeschatiging en stootblauw.

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

Ziekten: middelmatig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en vrij weinig in de knol. Vrij weinig vatbaar voor kringerigheid. Middelmatig vatbaar voor schurft. Zeer weinig vatbaar voor Y^N-virus, onvatbaar voor X-virus. Onvatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoehheid.

A — Première

Kw.r. 1976. K: Erven F. Brands, Rolde.

V: Wolf en Wolf B.V., Lelystad.

Vroeg tot zeer vroeg ras.

De consumptiekwaliteit is vrij goed. Zuiver van kleur en vrij goed van smaak. Is geschikt voor de vroege verwerking tot friet.

De vrij goed gevormde knollen zijn rondovaal, vlakogig en lichtgeelvezig. Zeer goede opbrengst bij vroeg rooien. Vrij goede sortering. Weinig tot zeer weinig gevoelig voor rooibeschatiging en middelmatig gevoelig voor stootblauw.

Het loof is vlug ontwikkelend, middenhoog, kleinbladig en vrij goed dekkend.

Ziekten: vrij sterk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en middelmatig vatbaar in de knol. Weinig vatbaar voor kringerigheid en vrij sterk vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor A-virus, vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus en bladrol. Weinig vatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

B — Civa

Kw.r. 1960. K: Zelder B.V., Ottersum.

Zeer vroeg ras.

Komt in de eerste plaats in aanmerking voor gronden die een goede loofontwikkeling kunnen geven.

De consumptiekwaliteit bij vroeg gebruik is middelmatig tot vrij goed. Vrij zuiver van kleur en vrij goed van smaak, iets week.

De goed gevormde knollen zijn ovaal, vlakogig en lichtgeelvezig. Zeer goede opbrengst bij vroeg rooien. Vrij goede sortering. Weinig gevoelig voor stootblauw.

Het loof is middenhoog, matig dekkend en iets slap.

Ziekten: sterk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en middelmatig vatbaar in de knol. Zeer weinig vatbaar voor kringerigheid. Middelmatig vatbaar voor schurft. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor Y^N-virus en onvatbaar voor A-virus. Onvatbaar voor wratziekte.

B — Lekkerlander

Kw.r. 1965. K: P. de Swart, Stiens.

V: Selectiebedrijf Kooi B.V., Vrouwenparochie.

Vrij vroeg tot vroeg ras.

De consumptiekwaliteit bij vroeg gebruik is vrij goed tot goed. Zuiver van kleur op schotel, tamelijk melig.

De zeer regelmatig gevormde knollen zijn iets afgeplat rond, vlakogig en lichtgeelvezig. De schil is bruingeel en schubbig. Middelmatig tot vrij goede opbrengst bij vroeg rooien. Vrij goede opbrengst bij later rooien. Goede sortering. Sterk gevoelig voor stootblauw en vrij sterk gevoelig voor rooibeschatiging. Bij rijp rooien komen gemakkelijk holle knollen voor. Dicht poten is gewenst.

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

Ziekten: vrij sterk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en weinig in de knol. Weinig vatbaar voor kringerigheid. Middelmatig vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor A-virus, vrij weinig vatbaar voor Y^N-virus en vrij sterk vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor wratziekte.

*Nieuwe rassen***N — Amazone**

Kw.r. 1981. K: G. Geertsema-Groningen B.V. en H. H. Ebbinge, Emmeloord. V: Agrico, Emmeloord.

Vroeg tot zeer vroeg ras.

De consumptiekwaliteit is goed. Zuiver van kleur en goed van smaak.

De vrij goed gevormde knollen zijn langovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig. Goede opbrengst bij vroeg rooien. Middelmattige sortering. Middelmattig gevoelig voor stootblauw.

Het loof is vlug ontwikkellend, middenhoog en vrij goed dekkend.

Ziekten: zeer sterk vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en sterk vatbaar in de knol. Vrij weinig vatbaar voor kringerigheid en middelmattig vatbaar voor schurft. Onvatbaar voor A-virus, vrij weinig vatbaar voor Y^N- en Y^C-virus, vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladrol. Onvatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

N — Fresco

Kw.r. 1982. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vroeg ras.

De consumptiekwaliteit is vrij goed. Op klei iets melig en op zand vrij vast in de kook, zuiver van kleur.

De vrij goed gevormde knollen zijn rondovaal, vlakogig en lichtgeelvlezig. Zeer goede opbrengst bij vroeg rooien. Vrij goede sortering. Vrij weinig tot weinig gevoelig voor rooibeschatiging en vrij weinig gevoelig voor stootblauw.

Het loof ontwikkelt zich vrij vlug tot vlug en heeft later een vrij goede ontwikkeling; is wat slapstengelig.

Ziekten: middelmattig vatbaar voor *Phytophthora* in het loof en weinig vatbaar in de knol. Vrij weinig vatbaar voor kringerigheid en middelmattig vatbaar voor schurft. Zeer weinig vatbaar voor Y^N-virus. Onvatbaar voor wratziekte. Resistent tegen biotype A van aardappelmoeheid.

Aardbei

(*Fragaria ananassa* Duch.)

Aardbeien worden geteeld in de vollegrond, onder staand glas en platglas en onder plastic. Bij de teelt onder plastic wordt meestal los, geperforeerd plastic gebruikt; op beperkte schaal wordt geteeld onder hoge of lage plastic kappen. In 1985 was de oppervlakte met vollegrondsaardbeien (inclusief de teelt onder plastic) 1.891 ha, waarvan ongeveer 1.120 ha in Noord-Brabant. De afzet van aardbeien is voornamelijk gericht op de verse consumptie. Bij de normale vollegrondsteelt is ongeveer 15% bestemd voor verwerking. In 1984 bedroeg de handelsproductie van vollegrondsaardbeien 22 miljoen kg ter waarde van 74,6 miljoen gulden.

Er vindt een verschuiving plaats van de normale vollegrondsteelt naar latere teeltwijzen, waarbij de oogst vervroegd of verlaat wordt. Vooral oogstverlatende teeltmethoden zijn de laatste jaren sterk in omvang toegenomen, vooral ten koste van de teelt voor verwerking. Voor het verlaten van de oogst kan gebruik gemaakt worden van eenmaaldragende rassen en van doordragende rassen. In 1984 bedroeg de oppervlakte met gekoelde wachtbedplanten en doordragers ongeveer 450 ha. Gekoelde wachtbedplanten en doordragers worden overwegend geteeld in de vollegrond en slechts in beperkte mate onder glas. Bij de teelt met gekoelde wachtbedplanten worden de planten vanaf december/januari opgeslagen in een koelhuis bij een temperatuur van -2°C en uitgeplant in de periode vanaf eind april tot begin juli. Ongeveer twee maanden na het planten begint de oogst en deze duurt ongeveer een maand.

Doordragende rassen hebben de eigenschap gedurende de gehele zomer bloemen en vruchten te geven. De planten worden in het voorjaar uitgezet. Door één- of tweemaal de bloemen weg te nemen, wordt de groei gestimuleerd en het begin van de oogst verschoven naar een tijdstip waarop de pluk van de normale vollegrondsteelt over zijn hoogtepunt is. Voor een goede teelt moet worden uitgegaan van gezond plantmateriaal. Daarom dient door de NAKB goedgekeurd plantmateriaal te worden gebruikt, hetzij voor eigen vermeerdering hetzij direct voor productie. Voorzover het beschermde rassen betreft, mogen deze alleen in licentie worden verhandeld.

Raseigenschappen die bij de rassenkeuze een rol kunnen spelen zijn:

Bloei en bestuiving. De rassen zijn in het algemeen zelffertil, waardoor geen kruisbestuiving nodig is. Een goede bestuiving door middel van wind en/of insecten is noodzakelijk voor het verkrijgen van goedgevormde, volledig uitgegroeide vruchten. Bij de doordragende rassen heeft gedurende de gehele zomer bloemaanleg, bloei en vruchtzetting plaats. Bij deze rijkbloeiende rassen worden van iedere bloeiwijze slechts drie tot vijf vruchten geoogst. Daarna wordt de bloemstengel verwijderd.

Oogsttijd. De verschillende teeltwijzen leiden tot belangrijke verschillen in oogsttijd. Ten opzichte van de normale vollegrondsteelt – met oogst in juni/juli – geeft geperforeerd plastic een vervroeging van ruim een week, platglas van ongeveer drie weken en vroeg verwarmd staand glas van meer dan twee maanden. Platglasaardbeien worden soms aangehouden voor een tweede oogst in augustus/september. Een geringe verlating van ongeveer een week wordt bereikt door de planten van late rassen in de winter af te dekken met stro. In het voorjaar, zodra de planten uitlopen, wordt alleen boven de planten het stro verwijderd. Een veel grotere verlating kan worden verkregen met gekoelde wachtbedplanten van eenmaaldragende rassen en met doordragende rassen. De oogst van de doordragers duurt zolang de weersomstandigheden voldoende gunstig zijn voor het rijpen van de vruchten, meestal tot begin november.

Productiviteit. Een hoge produktie met veel vruchten in kwaliteit en een hoge plukprestatie zijn gewenst. De produktiviteit van de rassen is ondermeer afhankelijk van de vroegheid en varieert van matig tot zeer goed.

Geschiktheid voor verse consumptie. Aardbeien voor de verse consumptie moeten groot, mooi, stevig en goed van smaak zijn en een goed aroma bezitten. Stevige vruchten worden minder beschadigd en zijn daardoor beter houdbaar. Aardbeien voor verse consumptie moeten schoon en gaaf zijn. Daarom is het noodzakelijk dat er stro tussen de rijen gelegd wordt. Bij door-dragende rassen kan de vruchtgrootte op peil gehouden worden door regelmatig half afgedragen vruchttrossen te verwijderen.

Geschiktheid voor verwerking. Voor verwerking moeten de vruchten zonder dop geplukt worden. Er bestaan rasverschillen in plukbaarheid zonder dop. Voor verwerking is het gewenst dat de vruchten stevig zijn, ook inwendig rood van kleur zijn en een goed aroma hebben.

Vatbaarheid voor ziekten en beschadigingen. Belangrijke schimmelziekten zijn verwelkings-ziekte (*Verticillium albo-atrum* en *Verticillium dahliae*), meeldauw (*Sphaerotheca alchemillae*), rood wortelrot (*Phytophthora fragariae*), stengelbasisrot (*Phytophthora cactorum*), vruchttrot (*Botrytis cinerea*) en paarse-vlekkenziekte (*Alternaria alternata*).

Dierlijke parasieten zijn onder andere aardbeimijt, spint, diverse soorten aaltjes en aardbeiknots-haarluis; laatst genoemde is vooral schadelijk door het overbrengen van virussen.

Eenmaaldragende rassen

Overzicht van rijptijden van eenmaaldragende rassen bij de vollegrondsteelt

± 1 juni

± 1 juli

± 1 aug.

	± 1 juni	± 1 juli	± 1 aug.
Karina			
Gorella			
Elvira			
Confitura			
Induka			
Korona			
Senga Sengana			
Sivetta			
Tenira			
Elsanta			
Valeta			
Tago			
Bogota			

Het tabellarisch overzicht op blz. 18 en 19 geeft slechts een globale weergave van een aantal eigenschappen van de diverse rassen. Omdat sommige van de eigenschappen sterk beïnvloed kunnen worden door bepaalde teelthandelingen en andere maatregelen, moet voor een juiste beoordeling van de hier vermelde eigenschappen verwezen worden naar de meer gedetailleerde rasbeschrijvingen.

Overzicht van de raseigenschappen bij aardbei

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1985.

ras	rijptijd ¹⁾	produk- tiviteit	plukbaar- heid zonder dop	vrucht- grootte	kleur uitwendig	kleur inwendig
	zv = zeer vroeg v = vroeg tv = tam. vroeg m = mid- dentijds tl = tam. laat l = laat zl = zeer laat	m = matig t = tam. goed g = goed zg = zeer goed	s = slecht m = matig t = tam. goed g = goed	k = klein tk = tam. klein tg = tam. groot g = groot		
Bogota	zl	g	s	g	oranjerood	oranjerood
Confitura	tv	zg	g	tg	rood	rood
Elsanta	tl	zg	s	g	rood	oranje
Elvira	tv	g	s	g	oranjerood	oranjerood
Gorella	tv	t	t	g	rood	lichtrood
Induka	tv-m	t	g	tg	tam. donkerrood	rood
Karina	zv	m	t	tg	tam. donkerrood	lichtrood
Korona	m	zg	s	g	tam. donkerrood	rood
Senga Sengana	m	g	g	tk	tam. donkerrood	diep oranje- rood
Sivetta	m	g	s	g	oranjerood	lichtroze
Tago	l	t	s	g	rood	rood
Tenira	m-tl	g	s	tg	rood	rood
Valeta	tl	g	s	g	oranjerood	oranjerood

¹⁾ De rijptijd is gebaseerd op de normale vollegrondsteelt. ²⁾ De mate waarin een ras wordt aangetast is niet alleen afhankelijk van de vatbaarheid maar ook van de infectiedruk. ³⁾ Van rood wortelrot komen verscheidene fysio's voor. Voor zover bekend is geen enkel ras resistent tegen alle fysio's. Het wel of niet aangetast worden van een bepaald ras hangt af van welke fysio's aanwezig zijn en van de teeltomstandigheden. Rassen die zijn aangeduid als weinig vatbaar vertonen in de praktijk slechts zelden aantasting. ⁴⁾ Onder vruchtrots wordt hier verstaan een aantasting door *Botrytis cinerea*. Ook andere schimmels kunnen vruchtrots veroorzaken.

ras	kwets- baarheid	stevig- heid	sappig- heid	aroma	smaak	vatbaarheid voor ²⁾				
						z = zeer vatbaar t = tamelijk vatbaar w = weinig vatbaar				
	n = niet w = weinig m = matig t = tame- lijk z = zeer	w = weinig stevig/sappig/sterk m = matig stevig/sappig/sterk t = tamelijk stevig/sappig/sterk s = stevig/sappig/sterk z = zeer stevig/sappig/sterk			w = weinig smaak m = matige smaak t = tam. goede smaak g = goede smaak z = zeer goede smaak	verwelkingsziekte	meeldauw	rood wortelrot ³⁾	stengelbasisrot	vruchtrot ⁴⁾
B	m	t	m	t	m	w	t	w	w	t
C	w	t	t	t	t	w	t	w	w	w
E	n	z	s	t	g	z	w	z	w	w
E	n	s	s	m	g	t	t	t	w	w
G	n	s	t	m	m	z	t	w	w	w
I	n	s	s	m	g	w	w	w	w	w
K	w	m	m	t	g	w	w	z	z	w
K	m	s	z	s	z	w	t	t	w	t
S	w	s	s	z	g	w	w	z	w	z
S	w	t	t	w	w	w	t	t	z	w
T	m	s	s	t	g	w	w	z	w	w
T	n	z	s	t	g	w	w	t	w	w
V	n	z	s	m	m	t	w	z	z	w

Rassentabel met rubricering naar teeltwijze

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	teelt onder platglas	teelt onder plastic	vollegronds- teelt verse consumptie	vollegronds- teelt voor verwerking	verlate teelt ¹⁾
Bogota	—	—	A	—	A
Confitura	—	—	—	A	—
Elsanta	—	—	A	—	A
Elvira	A	A	B	—	N
Gorella	B	B	A	A	B
Induka	—	—	B	A	—
Karina	—	B	B	—	—
Korona	—	—	A	—	N
Senga Sengana	—	—	—	O	—
Sivetta	B	—	B	—	B
Tago	—	—	B	—	—
Tenira	—	—	A	—	—
Valeta	—	—	N	—	N

¹⁾ *Wachtbedplanten in koelhuis tot mei/juli. Gorella niet later planten dan eind mei.*

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

— / — / A / — / A — Bogota

*Kw.r. 1960. K: Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwge-
wassen, Wageningen; 1971. Gewonnen uit een kruising van
Zaltbommel 53-116 (Climax × Oregon 2074) met Tago. Geintr.:
1978. Onder licentie in de handel.*

Voldoet goed in de vollegrondsteelt voor verse consumptie en in de verlate teelt. Rijpt zeer laat en is produktief. Plukt zeer moeilijk zonder dop.

Uiterlijk: iets dof oranje-rood; groot, wat onregelmatig kegelvormig.

Kwaliteit: tamelijk stevig, iets kwetsbaar; inwendig oranje-rood; matig sappig, matige smaak met tamelijk sterk aroma.

Ziekten en beschadigingen: tamelijk vatbaar voor meeldauw en vruchtrot; weinig vatbaar voor verwelkingsziekte, rood wortelrot en stengelbasisrot. Is gevoelig voor chemische onkruidbestrijdingsmiddelen.

Voor licentiehouders zie de tabel achterin deze rassenlijst.

- / - / - / A / - — Confitura *Kw.r. 1971. K: Stichting Tuinbouw Proef- en Selectiebedrijf, Tilburg; 1961. Gewonnen uit een kruising van Gorella met Redgauntlet. Geintr.: 1970. Onder licentie in de handel.*

Voldoet goed in de vollegrondsteelt voor verwerking. Is tamelijk vroeg rijpend en kan zeer productief zijn, maar is reeds in een vroeg ontwikkelingsstadium gevoelig voor nachtvorst. Plukt gemakkelijk zonder dop. Vraagt in verband met de zeer lange vruchttrossen een ruime plantafstand tussen de rijen.

Uiterlijk: glanzend rood; groot, kegelvormig, iets zijdelings afgeplat. Vooral de eerste vruchten dikwijls sterk overlangs gegroefd en misvormd door een slechte vruchtzetting.

Kwaliteit: tamelijk stevig, weinig kwetsbaar; inwendig rood; tamelijk sappig, tamelijk goed van smaak en tamelijk aromatisch.

Ziekten en beschadigingen: tamelijk vatbaar voor meeldauw; weinig vatbaar voor verwelkingsziekte, rood wortelrot, stengelbasisrot en vruchttrot.

Voor licentiehouders zie de tabel achterin deze rassenlijst.

- / - / A / - / A / — Elsanta *Kw.r. 1983. K: Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen, Wageningen; 1975. Gewonnen uit een kruising van Gorella met Holiday. Geintr.: 1981. Onder licentie in de handel.*

Is geschikt voor de vollegrondsteelt voor verse consumptie en voor de verlate teelt. Rijpt tamelijk laat en is zeer productief met tamelijk lange, stevige vruchttrossen en grote, gelijkmatige, opvallend stevige, goed smakende vruchten met een goede houdbaarheid. Plukt gemakkelijk, maar moeilijk zonder dop.

Uiterlijk: glanzend rood; groot, afgerond kegelvormig; gelijkmatig van vorm en kleur, soms aan de top onvoldoende gezet.

Kwaliteit: zeer stevig, niet kwetsbaar; inwendig oranje; sappig, goed van smaak met tamelijk sterk aroma.

Ziekten en beschadigingen: zeer vatbaar voor verwelkingsziekte en rood wortelrot; weinig vatbaar voor meeldauw, stengelbasisrot en vruchttrot.

Voor licentiehouders zie de tabel achterin deze rassenlijst.

A / A / B / - / N — Elvira *Kw.r. 1977. K: Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen, Wageningen; 1967. Gewonnen uit een kruising van Gorella met Vola. Geintr.: 1977. Onder licentie in de handel.*

Voldoet goed in de teelt onder platglas en in de teelt onder plastic, vrij goed in de vollegrondsteelt voor verse consumptie en lijkt geschikt voor de verlate teelt. Heeft een matig groeiend gewas met open planttype. Bij de teelt in de vollegrond komen de vruchten aan de basis soms minder goed op kleur. Is productief en tamelijk vroeg rijpend. Plukt moeilijk zonder dop.

Uiterlijk: glanzend oranje-rood; groot, gelijkmatig, kegelvormig.

Kwaliteit: stevig, niet kwetsbaar; inwendig oranje-rood; sappig, goed van smaak met matig sterk aroma.

Ziekten en beschadigingen: tamelijk vatbaar voor verwelkingsziekte, meeldauw en rood wortelrot; weinig vatbaar voor stengelbasisrot en vruchttrot.

Voor licentiehouders zie de tabel achterin deze rassenlijst.

B/B/A/A/B — Gorella

K: Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen, Wageningen; 1955. Gewonnen uit een kruising van Juspa met de Amerikaanse selectie U.S. 3763. Geintr.: 1960.

Voldoet goed in de vollegrondsteelt voor verse consumptie, de vollegrondsteelt voor verwerking en vrij goed in de teelt onder platglas, de teelt onder plastic en de verlate teelt. Is tamelijk vroeg rijpend met grove vruchttrossen. De grote vruchten zijn in de eerste plaats geschikt voor verse consumptie. Zij doppen tamelijk goed. Is tamelijk goed productief. Maakt weinig bloeiwijzen en dient daarom vroeg te worden geplant. Is geschikt voor meerjarige teelt. Kans op schade door nachtvorst tamelijk groot. Het stugge blad kan door harde wind worden beschadigd. Vraagt bij teelt onder glas weinig arbeid aan bladplukken. Is bij vroege plantdata tot begin mei geschikt voor de verlate teelt.

Uiterlijk: glanzend rood; groot, kegelvormig; soms traag rijpende punt, eerste vruchten soms wat onregelmatig van vorm door onvoldoende vruchtzetting.

Kwaliteit: stevig, niet kwetsbaar; inwendig lichtrood; tamelijk sappig, matige smaak, iets te weinig zuur met een matig aroma.

Ziekten en beschadigingen: zeer vatbaar voor verwelkingsziekte; tamelijk vatbaar voor meeldauw; weinig vatbaar voor rood wortelrot, stengelrot, stengelbasisrot en vruchtrot.

- / - /B/A/ - — Induka

Kw.r. 1974. K: Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen, Wageningen; 1965. Gewonnen uit een kruising van Puget Beauty met Senga Sengana. Geintr.: 1973. Onder licentie in de handel.

Voldoet goed in de vollegrondsteelt voor verwerking en vrij goed in de vollegrondsteelt voor verse consumptie. Is matig groeiend en tamelijk goed productief met open planttype. Rijpt tamelijk vroeg tot middentijds. In verband met de matige groeikracht tamelijk vroeg en vrij dicht planten. De vruchten zijn goed te plukken zonder dop.

Uiterlijk: glanzend, tamelijk donkerrood; tamelijk groot, kegelvormig met halsvormig versmalde basis.

Kwaliteit: stevig, niet kwetsbaar; inwendig rood; sappig, goede smaak met matig sterk aroma. Ziekten en beschadigingen: weinig vatbaar voor verwelkingsziekte, meeldauw, rood wortelrot, stengelbasisrot en vruchtrot.

Voor licentiehouders zie de tabel achterin deze rassenlijst.

- /B/B/ - / - — Karina

K: Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen, Wageningen; 1968. Gewonnen uit een kruising van (Gorella × Deutsch Evern) met Valentine. Geintr.: 1975.

Voldoet vrij goed in de teelt onder plastic en de vollegrondsteelt voor verse consumptie. Rijpt zeer vroeg met een korte oogstperiode. Is matig productief. Is gevoelig voor bladverbranding. De vruchten doppen tamelijk goed. Rijpt zeer snel en moet met korte tussenpozen worden geplukt. Uiterlijk: fris rood, bij volledige rijpheid tamelijk donkerrood; tamelijk groot, rond tot kegelvormig, aan de basis dikwijls breed halsvormig versmald.

Kwaliteit: matig stevig, weinig kwetsbaar; inwendig lichtrood; matig sappig, iets vezelig met een goede smaak met tamelijk sterk aroma.

Ziekten en beschadigingen: zeer vatbaar voor stengelbasisrot en rood wortelrot; tamelijk vatbaar voor stengelrot (*Rhizoctonia fragariae* en *R. solani*); weinig vatbaar voor verwelkingsziekte, meeldauw en vruchtrot.

- / - / A / - / N — Korona

Kw.r. 1980. K: Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen, Wageningen; 1972. Gewonnen uit een kruising van Tamella met Induka. Geintr.: 1978. Onder licentie in de handel.

Voldoet goed in de vollegrondsteelt voor verse consumptie en lijkt geschikt voor de verlate teelt. Rijpt middentijds en is een zeer produktief ras met mooie, zeer goed smakende vruchten. Plukt moeilijk zonder dop. Vraagt vooral tijdens de oogst extra aandacht voor de vochtvoorziening. Uiterlijk: glanzend, tamelijk donkerrood; groot, kegelvormig. De eerste vruchten zijn dikwijls afgeplat en overlans gegroefd.

Kwaliteit: stevig, iets kwetsbaar; inwendig rood; zeer sappig, zeer goed van smaak met een tamelijk sterk aroma.

Ziekten en beschadigingen: tamelijk vatbaar voor meeldauw, vruchtrot en rood wortelrot; weinig vatbaar voor verwelkingsziekte en stengelbasisrot.

Voor licentiehouders zie de tabel achterin deze rassenlijst.

- / - / - / O / - — Senga Sengana

K: R. von Sengbusch, Hamburg, Duitse Bondsrepubliek; 1949. Gewonnen uit een kruising van Sieger met Merveilleuse de Tihange (Markee). Geintr.: 1956. V: H. Fleuren, Baarlo.

Voldoet redelijk in de vollegrondsteelt voor verwerking. Is middentijds rijpend en produktief. De vruchten zijn gelijkmatig van grootte en zijn gemakkelijk te plukken zonder dop. Voor verse consumptie is de kleur te donker en het aroma te sterk.

Uiterlijk: glanzend, tamelijk donkerrood, iets bruin; tamelijk klein, kort-kegelvormig; zeer gelijkmatig van kleur, grootte en vorm.

Kwaliteit: stevig, weinig kwetsbaar; inwendig diep oranje-rood; sappig, goed van smaak, bij volledige rijpheid een zeer sterk en wat afwijkend aroma.

Ziekten en beschadigingen: zeer vatbaar voor rood wortelrot, stengelrot (koprot) en vruchtrot; weinig vatbaar voor verwelkingsziekte, meeldauw en stengelbasisrot; gevoelig voor virusziekten en bladaaltjes.

B / - / B / - / B — Sivetta

Kw.r. 1973. K: Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen, Wageningen; 1965. Gewonnen uit een kruising van Redgauntlet met Gorella. Geintr.: 1973. Onder licentie in de handel.

Voldoet vrij goed in de teelt onder platglas, de vollegrondsteelt voor verse consumptie en de verlate teelt. Rijpt middentijds en is produktief met grote en mooie vruchten. Plukt moeilijk zonder dop. Is het meest gebruikte ras voor de verlate teelt. De waardering voor dit ras is teruggelopen wegens grote vatbaarheid voor paarse-vlekkenziekte (*Alternaria alternata*).

Uiterlijk: glanzend oranje-rood; groot, kegelvormig. Vrijwel geen misvormde of kleine vruchten. Kwaliteit: tamelijk stevig, weinig kwetsbaar; inwendig lichtroze; tamelijk sappig, weinig smaak met weinig aroma.

Ziekten en beschadigingen: zeer vatbaar voor stengelbasisrot en paarse-vlekkenziekte; tamelijk vatbaar voor meeldauw en rood wortelrot; weinig vatbaar voor verwelkingsziekte en vruchtrot.

Voor licentiehouders zie de tabel achterin deze rassenlijst.

- / - / B / - / - — **Tago**

Kw.r. 1970. K: Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen, Wageningen; 1964. Gewonnen uit een kruising van Gorella met Talisman. Geïnr.: 1972. Onder licentie in de handel.

Voldoet vrij goed in de vollegrondsteelt voor verse consumptie. Rijpt laat met grote, mooie vruchten van goede kwaliteit. Produktiviteit tamelijk goed. In verband met het geringe aantal bloeiwijzen dient vroeg te worden geplant. Plukt moeilijk zonder dop.

Wordt veel gebruikt voor verlating door middel van strodek. Geschikt voor meerjarige teelt.

Uiterlijk: glanzend rood; groot, kegelvormig.

Kwaliteit: stevig, matig kwetsbaar; inwendig rood; sappig, goede frizure smaak met tamelijk sterk aroma.

Ziekten en beschadigingen: zeer vatbaar voor rood wortelrot; weinig vatbaar voor verwelkingsziekte, meeldauw, stengelbasisrot en vruchtrot. Door het geringe aantal bloemen kan de aardbeibloesemkever vooral bij dit ras schadelijk zijn.

Voor licentiehouders zie de tabel achterin deze rassenlijst.

- / - / A / - / - — **Tenira**

Kw.r. 1974. K: Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen, Wageningen; 1965. Gewonnen uit een kruising van Redgauntlet met Gorella. Geïnr.: 1973. Onder licentie in de handel.

Voldoet goed in de vollegrondsteelt voor verse consumptie. Rijpt middentijds tot tamelijk laat en is produktief met zeer stevige, goed smakende vruchten. Plukt moeilijk zonder dop.

Uiterlijk: glanzend rood met gele zaadjes; tamelijk groot, regelmatig kegelvormig, eerste vruchten soms wat misvormd.

Kwaliteit: zeer stevig, niet kwetsbaar en goed houdbaar; inwendig rood; sappig, goede smaak met tamelijk sterk aroma.

Ziekten en beschadigingen: tamelijk vatbaar voor rood wortelrot; weinig vatbaar voor verwelkingsziekte, meeldauw, stengelbasisrot en vruchtrot. Gevoelig voor spintaantasting.

Voor licentiehouders zie de tabel achterin deze rassenlijst.

- / - / N / - / N — **Valetta**

Kw.r. 1983. K: Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen, Wageningen; 1976. Gewonnen uit een kruising van Si-vetta met Holiday. Geïnr.: 1983. Onder licentie in de handel.

Is geschikt voor de vollegrondsteelt voor verse consumptie en lijkt geschikt voor de verlate teelt. Rijpt tamelijk laat en is produktief met mooie, grote en zeer stevige vruchten. Plukt gemakkelijk, maar moeilijk zonder dop. Door de grote gevoeligheid voor paarse-vlekkenziekte (*Alternaria alternata*) is de waardering voor dit ras beperkt.

Uiterlijk: glanzende, aantrekkelijke, orangerode vruchten met frisgroene kelk; groot, kegelvormig, soms overlans gegroefd.

Kwaliteit: zeer stevig, niet kwetsbaar; inwendig orangerood; sappig, smaak matig met matig sterk aroma.

Ziekten en beschadigingen: zeer vatbaar voor rood wortelrot en stengelbasisrot; tamelijk vatbaar voor verwelkingsziekte; weinig vatbaar voor meeldauw en vruchtrot. Is zeer vatbaar voor paarse-vlekkenziekte.

Voor licentiehouders zie de tabel achterin deze rassenlijst.

Doordragende rassen

Het aanbevolen sortiment is beperkt tot de rassen Ostara en Rapella. Het ras Rapella heeft als voordelen boven Ostara de hogere plukprestatie, de geringere noodzaak tot vruchten dunnen en de betere houdbaarheid. Een nadeel is vooral de onregelmatige vruchtvorm, vooral in het begin van de oogst. Rapella kan zeker zo productief zijn als Ostara, maar rijpt iets later.

Rassentabel met rubricering naar teeltwijze

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	teelt in de vollegrond	teelt onder glas (nateelt)
Ostara	A	A
Rapella	A	A

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

A/A — Ostara

K: Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen, Wageningen; 1964. Gewonnen uit een kruising van Redgauntlet met Macherauchs Dauerente. Geintr.: 1969.

Voldoet goed in de teelt in de vollegrond en onder glas. Fors groeiend en zeer productief met rijke bloei en lange bloeiwijzen, een goede vruchtzetting en aantrekkelijke, tamelijk grote, kegelvormige vruchten.

Uiterlijk: rood, op het eind van het seizoen traag kleurende basis; tamelijk groot tot groot, regelmatig kegelvormig.

Kwaliteit: stevig, weinig kwetsbaar; inwendig rood; tamelijk sappig, fris van smaak met een tamelijk sterk aroma.

Ziekten en beschadigingen: tamelijk vatbaar voor vruchttrot, verwelkingsziekte en rood wortelrot; weinig vatbaar voor meeldauw en stengelbasisrot; gevoelig voor virusziekten.

A/A — Rapella

Kw.r. 1983. K: Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen, Wageningen; 1973. Gewonnen uit een kruising van Tioga met Rabunda. Geintr.: 1983. Onder licentie in de handel.

Voldoet goed in de vollegrond en onder glas. Heeft een fors, tamelijk breed planttype met grote bladeren en stevige, sterk vertakte bloemtrossen. Is zeer productief. Grote, goed smakende vruchten, in het begin van de oogst vaak wat slecht gezet.

Uiterlijk: aantrekkelijk helderrood; zeer grote tot grote vruchten, vooral de eerste vruchten zijn overlangs gegroefd en soms aan de punt slecht gezet. Latere vruchten zijn regelmatiger kegelvormig en gelijkmatig van kleur.

Kwaliteit: stevig en niet kwetsbaar; inwendig oranje-rood; sappig, goede smaak met matig sterk aroma en goede houdbaarheid.

Ziekten en beschadigingen: weinig vatbaar voor vruchttrot en meeldauw en voor zover bekend voor rood wortelrot en stengelbasisrot; tamelijk gevoelig voor verwelkingsziekte. Op de vruchten kan meeldauw voorkomen.

Voor licentiehouders zie de tabel achterin deze rassenlijst.

Andijvie

(*Cichorium endivia* L.)

Andijvie wordt in hoofdzaak voor binnenlands verbruik geteeld. Het produkt wordt overwegend via de veiling verkocht. Het areaal bedroeg in 1985 584 ha. De belangrijkste teeltgebieden zijn gelegen in Noord-Brabant en Zuid-Holland. In 1984 bedroeg de handelsproduktie 29,6 miljoen kg ter waarde van 13,5 miljoen gulden. De contractteelt voor de diepvriesindustrie, die hoofdzakelijk uit kropandijvie bestaat, is van geringe omvang en bedraagt ongeveer 60 ha.

Bij de vroege, de zomer- en de herfstteelt nemen selecties van het type Nummer Vijf veruit de belangrijkste plaats in. Wanneer ook in de late herfstteelt van perspotplanten gebruik gemaakt wordt komt het Nummer Vijf-type met zijn hogere groeisnelheid ook in deze teelt op tijd aan zijn gewicht en verdient dan ook de voorkeur boven het sterkere maar stuggere en langzaamgroeiende Breedblad Volhart-type. De krulandijvietypen zijn in het algemeen nogal smetgevoelig en komen in Nederland nauwelijks voor de vollegrondsteelt in aanmerking.

In verband met de gevoeligheid voor schieten moeten de planten warm worden opgekweekt. Een lage temperatuur tijdens de opkweek bevordert het voortijdig schieten. Vooral bij de *vroege teelt* wordt de oogst sterk bepaald door de pitvorming. Voor de vroege teelt wordt daarom aangeraden de planten op te kweken bij een temperatuur van 20 à 22°C. De kans op voortijdig schieten wordt hierdoor geringer en er kan een zwaarder produkt worden geoogst. Voor de *zomerteelt* moet een opkweektemperatuur van minstens 15°C worden aangehouden. Voor deze periode kunnen de planten onder (plat)glas worden opgekweekt. Bij de teelt van maai-andijvie voor de conservenindustrie kan reeds in mei ter plaatse worden gezaaid. Voor de *herfst- en late herfstteelt* kunnen de planten zowel onder (plat)glas als in de vollegrond worden opgekweekt. Hoewel tegenwoordig voor de verse-marktteelt meestal van perspotplanten gebruik gemaakt wordt, is het voor de zomer-, herfst- en late herfstteelt ook mogelijk ter plaatse te zaaien hetgeen tussen half mei en eind juli kan gebeuren.

De belangrijkste schimmelziekten bij de teelt van andijvie zijn bladvlekkenziekten: vuur (*Marssonina panattoniana*) en bladvlekkenziekte (*Alternaria cichorii*), smet (*Botrytis cinerea*, *Sclerotinia sclerotiorum* en *Sclerotinia minor*) en rot (*Thanatephorus cucumeris*). Bladvlekkenziekten kunnen vooral bij vochtig weer het gewas ernstig aantasten.

Een fysiologische afwijking is rand, dat vooral in het najaar optreedt in een periode met een hoge luchtvochtigheid. De rassen/selecties zijn hiervoor verschillend gevoelig.

Vooral in de herfst komt het veelvuldig voor dat de bladranden van de buitenste bladeren okergeel verkleuren door magnesiumgebrek, hetgeen door bespuiting met bitterzout te voorkomen is. De rassen/selecties zijn verschillend gevoelig voor de mate van geelverkleuring.

Bij de rassen/selectiekeuze zijn de volgende eigenschappen van belang:

Vroegheid. Speelt alleen in de zeer vroege teelt en in beperkte mate in de vroege teelt een rol van betekenis. In het aanbevolen sortiment komen slechts geringe vroegheidsverschillen voor. Ook voor de vroegste teelten eist men al snel een krop van circa 350 gram met een geel hart.

Omvang. Tussen de rassen/selecties bestaan vrij grote verschillen in bladlengte/krophoogte.

Vulling. Andijvie is een gewas dat onder invloed van een mindere prijsvorming soms vrij lang op het veld blijft staan waardoor zware kroppen ontstaan. Tussen de rassen/selecties blijken dan vrij grote verschillen in vulling te bestaan.

Sluiting onderzijde. Een goed gesloten niet te stelige onderkant verdient de voorkeur zowel in verband met de presentatie als ook het feit dat bij het optreden van smet deze minder snel de krop binnendringt.

Rassentabel met aanbeveling naar teeltwijze

De rassen/selecties zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1981.

ras/selectie	ingezonden door	vroege teelt	zomer-teelt	herfst-teelt	late herfstteelt
Ambio	Enza	—	+	+	—
Harvite	Enza	—	—	+	—
Nummer Vijf	Vandenberg	+	+	+	+
Nummer Vijf — Ankas	Rijk Zwaan	+	+	+	+
Nummer Vijf — Bruno	Bruinsma	+	+	+	...
Nummer Vijf — Duka	Rijk Zwaan	—	+	+	+
Nummer Vijf — Grobo	Nunhem	—	+	...	...
Nummer Vijf — Malan	Royal Sluis	+	+	+	+
Nummer Vijf — Nutro	Enza	—	+	+	+
Nummer Vijf — Viva	Leen de Mos	+	+	+	...
Nummer Vijf — Vivat	Bejo	+	+	+	+
Pinkstar	Enza	+	—	+	+

+ = aanbevolen voor de betreffende teeltwijze.

— = niet aanbevolen voor de betreffende teeltwijze.

... = niet onderzocht voor de betreffende teeltwijze.

Overzicht van de raseigenschappen bij andijvie voor de vroege teelt

De rassen/selecties zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1981.

ras/selectie	ingezonden door	vroegheid	omvang	vulling	sluiting onderzijde	relatieve opbrengst
Nummer Vijf	Vandenberg	6 ^s	7 ^s	7	7	103
Nummer Vijf — Ankas	Rijk Zwaan	6 ^s	7	6 ^s	6 ^s	100
Nummer Vijf — Bruno	Bruinsma	6 ^s	6 ^s	6 ^s	7	99
Nummer Vijf — Malan	Royal Sluis	6 ^s	7	6 ^s	6 ^s	99
Nummer Vijf — Viva	Leen Mos	7	7	6 ^s	6 ^s	100
Nummer Vijf — Vivat	Bejo	6 ^s	6	6 ^s	6 ^s	95
Pinkstar	Enza	7	6 ^s	6 ^s	6	98

Overzicht van de raseigenschappen bij andijvie voor de zomerteelt

De rassen/selecties zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1981.

ras/selectie	ingezonden door	vroegheid	omvang	vulling	sluiting onderzijde	relatieve opbrengst
Ambio	Enza	7	6 ^s	7 ^s	5 ^s	105
Nummer Vijf	Vandenberg	7	7 ^s	6 ^s	7	105
Nummer Vijf - Ankas	Rijk Zwaan	6	7	6	6	100
Nummer Vijf - Bruno	Bruinsma	6 ^s	6 ^s	7	7	101
Nummer Vijf - Duka	Rijk Zwaan	6	7	6	6	96
Nummer Vijf - Grobo	Nunhem	6 ^s	6 ^s	6 ^s	6	101
Nummer Vijf - Malan	Royal Sluis	6 ^s	6 ^s	6	6	100
Nummer Vijf - Nutro	Enza	6	6	6 ^s	6 ^s	95
Nummer Vijf - Viva	Leen de Mos	6 ^s	7	6 ^s	6	101
Nummer Vijf - Vivat	Bejo	7	6 ^s	7	7	100

Overzicht van de raseigenschappen bij andijvie voor de herfstteelt

De rassen/selecties zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1981.

ras/selectie	ingezonden door	vroegheid	omvang	vulling	sluiting onderzijde	relatieve opbrengst
Ambio	Enza	7	6 ^s	7	5 ^s	102
Harvite	Enza	6	6 ^s	6	6	92
Nummer Vijf	Vandenberg	6 ^s	7	6 ^s	6 ^s	103
Nummer Vijf - Ankas	Rijk Zwaan	6	7	6	6	102
Nummer Vijf - Bruno	Bruinsma	6 ^s	6 ^s	6 ^s	7	99
Nummer Vijf - Duka	Rijk Zwaan	6	7	6	6	96
Nummer Vijf - Malan	Royal Sluis	6 ^s	6 ^s	6 ^s	6	102
Nummer Vijf - Nutro	Enza	6 ^s	6	6 ^s	6 ^s	99
Nummer Vijf - Viva	Leen de Mos	6 ^s	7	6 ^s	6	105
Nummer Vijf - Vivat	Bejo	7	6 ^s	7	7	101
Pinkstar	Enza	7	6	7	6	100

Overzicht van de raseigenschappen bij andijvie voor de late herfstteelt

De rassen/selecties zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1981.

ras/selectie	ingezonden door	vroegheid	omvang	vulling	sluiting onderzijde	relatieve opbrengst
Nummer Vijf	Vandenberg	6 ^s	7	7	6 ^s	106
Nummer Vijf - Ankas	Rijk Zwaan	6 ^s	7	6 ^s	6 ^s	101
Nummer Vijf - Duka	Rijk Zwaan	6 ^s	7	6	6	96
Nummer Vijf - Malan	Royal Sluis	6 ^s	6 ^s	6 ^s	6	99
Nummer Vijf - Nutro	Enza	6 ^s	6	6 ^s	6 ^s	104
Nummer Vijf - Vivat	Bejo	7	6	7	7	101
Pinkstar	Enza	7	6	7	6 ^s	101

De rassen zijn naar rubriek gerangschikt.

A/A/A/A — Nummer Vijf Nummer Vijf, *Vandenberg B.V., Naaldwijk.*
 Ankas, *Rijk Zwaan B.V., De Lier.*
 Bruno, *Bruinsma Selectiebedrijven B.V., Naaldwijk.*
 Duka, *Rijk Zwaan B.V., De Lier.*
 Grobo, *Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.).*
 Malan, *Royal Sluis, Enkhuizen.*
 Nutro, *Enza Zaden, Enkhuizen.*
 Viva, *Leen de Mos B.V., 's-Gravenzande.*
 Vivat, *Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.*

Nummer Vijf (Vandenberg) voldoet goed tot zeer goed in de vroege en zomerteelt en vrij goed tot goed in de herfst- en late herfstteelt. Vormt een bleek- tot middengroene, grote tot zeer grote, voldoende tot vrij goed gevulde krop die van onderen voldoende tot vrij goed gesloten is. Is vrij vroeg tot vroeg oogstbaar. Is middelmatig gevoelig voor rand en smet.

Ankas voldoet vrij goed in de vroege, zomer-, herfst- en late herfstteelt. Vormt een middengroene, grote, voldoende tot vrij goed gevulde krop die van onderen voldoende tot vrij goed gesloten is. Is vrij vroeg tot vroeg oogstbaar. Is vrij weinig gevoelig voor rand en smet.

Bruno voldoet goed tot zeer goed in de vroege en zomerteelt en vrij goed tot goed in de herfstteelt. Vormt een middengroene, vrij grote tot grote, voldoende tot vrij goed gevulde krop die van onderen vrij goed gesloten is. Is vrij vroeg tot vroeg oogstbaar. Is vrij weinig tot weinig gevoelig voor rand en smet.

Duka voldoet vrij goed in de zomer-, herfst- en late herfstteelt. Vormt een middengroene, grote, voldoende gevulde krop die van onderen voldoende gesloten is. Heeft vrij grof blad. Is vrij vroeg tot vroeg oogstbaar. Is vrij weinig gevoelig voor rand en smet.

Grobo voldoet vrij goed in de zomerteelt. Vormt een bleek- tot middengroene, vrij grote tot grote, voldoende tot vrij goed gevulde krop die van onderen voldoende gesloten is. Is vrij vroeg tot vroeg oogstbaar. Is vrij weinig gevoelig voor rand en smet.

Malan voldoet goed in de vroege teelt en vrij goed in de zomer-, herfst- en late herfstteelt. Vormt een middengroene, vrij grote tot grote, voldoende tot vrij goed gevulde krop die van onderen voldoende tot vrij goed gesloten is. Is vrij vroeg tot vroeg oogstbaar. Is vrij weinig gevoelig voor rand en vrij weinig tot weinig gevoelig voor smet.

Nutro voldoet vrij goed in de zomer-, herfst- en late herfstteelt. Vormt een bleek- tot middengroene, vrij grote, voldoende tot vrij goed gevulde krop die van onderen voldoende tot vrij goed gesloten is. Is vrij vroeg tot vroeg oogstbaar. Is vrij weinig gevoelig voor rand en smet.

Viva voldoet vrij goed in de vroege, zomer- en herfstteelt. Vormt een bleek- tot middengroene, grote, voldoende tot vrij goed gevulde krop die van onderen voldoende tot vrij goed gesloten is. Is vrij vroeg tot vroeg oogstbaar. Is middelmatig gevoelig voor rand en vrij weinig tot weinig gevoelig voor smet.

Vivat voldoet vrij goed in de vroege teelt en vrij goed tot goed in de zomer-, herfst- en late herfstteelt. Vormt een bleek- tot middengroene, vrij grote tot grote, voldoende tot vrij goed gevulde krop, die van onderen vrij goed tot goed gesloten is. Is vrij vroeg tot vroeg oogstbaar. Is weinig gevoelig voor rand en middelmatig gevoelig voor smet.

- /B/B/ - — Ambio

Kw.r. 1982. K: Enza Zaden, Enkhuizen.

Voldoet vrij goed in de zomer- en herfstteelt. Vormt een midden- tot donkergroene, vrij grote tot grote, vrij goed tot goed gevulde krop die van onderen matig tot voldoende gesloten is. Heeft vrij smal, diep ingesneden blad. Is vroeg oogstbaar. Is weinig gevoelig voor rand en vrij weinig tot weinig gevoelig voor smet.

- / - /B/ - — Harvite

K: Enza Zaden, Enkhuizen.

Voldoet vrij goed in de herfstteelt. Vormt een middengroene, vrij grote tot grote, voldoende gevulde krop die van onderen voldoende gesloten is. Is vrij vroeg oogstbaar. Is vrij weinig gevoelig voor rand en smet.

B/ - /B/B — Pinkstar

Kw.r. 1982. K: Enza Zaden, Enkhuizen.

Voldoet vrij goed tot goed in de vroege teelt en de late herfstteelt en vrij goed in de herfstteelt. Vormt een middengroene, vrij grote tot grote, voldoende tot vrij goed gevulde krop die van onderen voldoende tot vrij goed gesloten is. Heeft vrij grof, breed blad. Is vroeg oogstbaar. Weinig tot zeer weinig gevoelig voor rand en vrij weinig tot weinig gevoelig voor smet.

Asperge

(*Asparagus officinalis* L.)

De belangrijkste centra voor de aspergeteelt zijn het noorden en midden van Limburg en oostelijk Noord-Brabant.

Het areaal asperges bedroeg in 1985 2.819 ha. In 1984 bedroeg de handelsproductie exclusief ondereinden 10,2 miljoen kg ter waarde van 68,8 miljoen gulden. Jaarlijks wordt ongeveer 50% van de handelsproductie naar West-Duitsland geëxporteerd.

De verwerkende industrie neemt ongeveer 25% van de asperges af. Tweederde hiervan gaat naar de drogerijen om later in soepen verwerkt te worden. De rest wordt gesteriliseerd.

De aan het geoogste produkt gestelde eisen zijn: helderwit, dik, recht, een goed gesloten kop, geen insnoering onder de kop, weinig opvallende schubben op de stengel en geen holle stengels. Een goede steekprestatie, een hoge veilingprijs en een hoog opbrengstniveau zijn bij rassen met dikke stengels te bereiken.

De thans aangeboden mannelijke hybriden zijn veel uniformer dan de oude, gemengd bloeiende rassen/selecties. Desondanks dient bij de opkweek op bedden een rijafstand van 30 à 35 cm en in de rij een onderlinge afstand van ongeveer 10 cm aangehouden te worden om verwijdering van afwijkende en zwakkere planten mogelijk te maken en ook om zware planten te verkrijgen. Bij de aanleg van een produktieveld worden de planten voor het uitplanten ontsmet om een betere hergroei te verkrijgen. De gemiddelde plantafstand is 165 x 33 cm bij een plantdiepte van 20 cm. Tijdens de groeiperiode kunnen aspergeplanten worden aangetast door de aspergevlug, de bonenvlieg en de aspergekever. Vooral op beschut gelegen percelen kan in de herfst veel grauwe schimmel (*Botrytis cinerea*) en aspergeroest (*Puccinea asparagi*) voorkomen. Ook kan stengelsterfte (*Fusarium culmorum*) en onder natte omstandigheden door voetziekte (*Fusarium oxysporum* f.sp. *asparagi*) wortel- en knopsterfte optreden. Bij storing in de vochtuithouding door onder andere droogte of een te hoog zoutgehalte kan topverwelking optreden. Bij het optreden van botrytis en roest zijn rasverschillen waargenomen.

Vanaf 1972 tot het begin van de jaren tachtig zijn er in Nederland vrijwel uitsluitend Limbras hybriden aangeplant. Hierna is een omschakeling naar volledig mannelijke rassen begonnen, die een hogere opbrengst kunnen geven, een langere levensduur hebben en geen zaadopslag geven. In eerste instantie zijn mannelijke Limbras hybriden (o.a. Franklim) en het Duitse hybrideras Lucullus aangeplant. Lucullus dat als mengsel van enkele hybriden op de markt komt wordt echter op zeer beperkte schaal aangetroffen. Een van deze hybriden n.l. Rekord (v.h. hybride 55) is tegenwoordig ook als zelfstandige hybride verkrijgbaar. Thans vindt er een omschakeling plaats naar geheel nieuwe mannelijke hybriden waarvan een aantal reeds in deze rassenlijst genoemd zijn.

Om de oogst te vervroegen wordt gebruik gemaakt van anticondensfolie. Omdat deze folie een specifieke behandeling tegen condensvorming ondergaan heeft, blijft het doorzichtig en kunnen de opkomende stengels op tijd worden gezien waardoor zoveel mogelijk blauwe of groene stengelkoppen voorkomen worden. Gebruik van folie geeft ongeveer 14 dagen oogstvervroeging, een hogere produktie en een betere gewasontwikkeling. Thans wordt ongeveer 80 ha met anticondensfolie bedekt.

De belangrijkste eigenschappen die de waarde van de rassen bepalen zijn de vroegheid, de opbrengst, de dikte van de stengel en de gevoeligheid voor het optreden van holle stengels en losse koppen.

Overzicht van de raseigenschappen bij asperge

De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.
Onderzoek 1985.

ras	vroegheid	relatieve opbrengst	stengeldikte	gevoeligheid voor holle stengels	gevoeligheid voor losse koppen	vatbaarheid voor botrytis
Gijnlim	9	115	5	9	8	6
Venlim	7 ^s	110	7	8	7	6
Franklim	7	95	6	6	7	4
Rekord	7	100	6	8	5	6
Boonlim	6	90	9	8	7	8
Backlim	5	95	8	8	7	7

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

A — Backlim

*Kw.r. 1986. K: Stichting Proeftuin "Noord-Limburg", Venlo.
V: Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.) en Royal Sluis, Enkhuizen.*

Mannelijke hybride. Voldoet goed voor de normale teelt op niet al te late grondsoorten. Is middenlaat en geeft een vrij goede produktie. De stengel is zeer dik. Is zeer weinig gevoelig voor holle stengels en weinig gevoelig voor losse koppen. Het gewas is weinig vatbaar voor botrytis. Bij dit ras komen op bijna alle planten enkele tweeslachtige bloemen voor die echter van weinig invloed zijn.

A — Boonlim

*Kw.r. 1986. K: Stichting Proeftuin "Noord-Limburg", Venlo.
V: Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.) en Royal Sluis, Enkhuizen.*

Mannelijke hybride. Voldoet goed voor de normale teelt. Is vrij vroeg en geeft een matige produktie. De stengel is extreem dik. Is zeer weinig gevoelig voor holle stengels en weinig gevoelig voor losse koppen. De stengels kunnen soms iets gegroefd zijn. Het gewas is zeer weinig vatbaar voor botrytis. Lijkt geschikt voor een nauwere plantafstand waardoor de opbrengst verhoogd kan worden.

B — Franklim

*K: Stichting Proeftuin "Noord-Limburg", Venlo.
V: Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.) en Royal Sluis, Enkhuizen.*

Mannelijke hybride. Voldoet vrij goed voor de normale teelt. Is vroeg en geeft een vrij goede produktie. De stengel is vrij dik. Is vrij weinig gevoelig voor holle stengels en weinig gevoelig voor losse koppen. Doordat het gewas gedrongen en dicht is, is het ras vatbaar voor botrytis.

A — Gijnlim

*Kw.r. 1986. K: Stichting Proeftuin "Noord-Limburg", Venlo.
V: Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.) en Royal Sluis, Enkhuizen.*

Mannelijke hybride. Voldoet goed voor de vervroegde teelt met anticondensfolie en voor de normale teelt. Is extreem vroeg en geeft een zeer goede tot extreem goede produktie. Kan ook op de wat latere gronden goede resultaten geven. De stengel is middelmatig dun. Is ongevoelig voor holle stengels en zeer weinig gevoelig voor losse koppen. Het gewas is vrij weinig vatbaar voor botrytis.

N — Venlim

*K: Stichting "Proeftuin Noord-Limburg", Venlo.
V: Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.) en Royal Sluis, Enkhuizen.*

Mannelijke hybride. Beproeverswaardig voor de vervroegde teelt met anticondensfolie en voor de normale teelt. Is vroeg tot zeer vroeg en geeft een zeer goede produktie. De stengel is dik. Is zeer weinig gevoelig voor holle stengels en weinig gevoelig voor losse koppen. Het gewas is vrij weinig vatbaar voor botrytis. Bij dit ras komen tweeslachtige bloemen voor, waardoor toch enige zaadzetting kan optreden.

*In beproeving zijnde rassen**

Rekord (v.h. hybride 55)

*K: Südwestdeutsche Saatzucht A.G., Rastatt/Baden, Duitse Bondsrepubliek.
V: Bruinsma Selectiebedrijven B.V., Naaldwijk.*

Mannelijke hybride. Beproeverswaardig in de normale teelt. Is vroeg en geeft een goede produktie. De stengel is vrij dik. Is zeer weinig gevoelig voor holle stengels en vrij gevoelig voor losse koppen. Het gewas is vrij weinig vatbaar voor botrytis. Is vroeger één van de componenten van het hybride-mengsel "Lucullus" geweest.

* Zie ook: "De toelating van beproevingsmateriaal" op blz. 264.

Augurk

(*Cucumis sativus* L.)

De belangrijkste teeltgebieden voor augurk zijn Noord-Brabant en Limburg. In de overige provincies is de teelt van geen betekenis. De omvang van het vollegrondsaugurken-areaal schommelt de laatste jaren rond de 500 ha. In 1985 bedroeg het areaal 497 ha. In 1984 bedroeg de handelsproductie van vollegrondsaugurken 15,1 miljoen kg ter waarde van 25,6 miljoen gulden. Augurken worden vrijwel uitsluitend geteeld voor de Nederlandse en Duitse conservenindustrie. De beste zaaitijd ligt tussen de 10 en 15 mei waarbij op 8 cm perspot gezaaid dient te worden. De opkweek vindt onder platglas plaats. Afhankelijk van het weer kan al na 2 weken uitgeplant worden. Meestal wordt een grondbedekking met plastic folie toegepast dat naast een vervroeging van de oogst ook een opbrengst verhogend effect heeft. De teelt kan zowel vlakvelds als aan touw plaatsvinden. In Noord-Brabant wordt ruim 60% aan touw geteeld. In Limburg wordt nog overwegend vlakvelds geteeld, maar ook hier begint de teelt aan touw in de belangstelling te komen. Bij een vlakveldsteelt kan de teelt vervroegd worden door het gewas met folie of vliesdoek af te dekken. De oogst begint vanaf half juli en kan tot in oktober doorgaan. Om een zo optimaal mogelijk financieel rendement te behalen moet men zich richten op het plukken van een C-sortering opdat een juist evenwicht tussen een hoge opbrengst en een voldoende fijne sortering bereikt wordt. Bij warm weer en een voldoende watgift moet men rekening houden met een plukfrequentie van 3 à 4 keer per twee weken.

Tot nu tot worden er in Nederland alleen nog maar overwegend vrouwelijke rassen geteeld. De meeste parthenocarpe rassen die tot nog toe in de handel gebracht zijn, hebben een mindere conservenkwaliteit dan de overwegend vrouwelijke rassen. Om deze reden moeten parthenocarpe rassen op de veilig apart geblokt worden. Omdat het risico voor een slechtere prijsvorming te groot is worden ze ondanks hun gunstige telteigenschappen nog nauwelijks geteeld. In het gebruikswaarde onderzoek van 1984 zijn er twee parthenocarpe rassen naar voren gekomen die zowel qua telteigenschappen als conserveneigenschappen met de overwegend vrouwelijke rassen kunnen wedijveren. Volgens het Centraal Bureau voor Tuinbouwveilingen mogen zij in het blok met overwegend vrouwelijk rassen mee geveild worden. In 1985 zijn er in de praktijk met deze twee rassen positieve teeltervaringen opgedaan. In verband met een slechter wordende vruchten conservenkwaliteit wanneer er bestuiving optreedt, moeten de huidige parthenocarpe rassen ruim 500 meter van overwegend vrouwelijke rassen geteeld worden. De voordelen van de parthenocarpe rassen zijn, dat ze een hogere opbrengst kunnen geven omdat er geen bestuiverplanten bijgemengd hoeven te worden, dat er geen stekvruchten als gevolg van een slechte bestuiving gevormd worden en dat de vrucht- en gewasontwikkeling gelijkmatiger verloopt. Bij het vergelijken van de teeltresultaten van de parthenocarpe rassen met de overwegend vrouwelijke rassen blijkt dat of de plukfrequentie van de parthenocarpe rassen iets lager is of dat de sorteringsverhouding iets fijner is.

In het algemeen kan gesteld worden dat bij de rassenkeuze de volgende aspecten van belang zijn:

Type. Overwegend vrouwelijk bloeiende rassen hebben bestuiving nodig om vruchtzetting te krijgen. Om van een goede bestuiving verzekerd te zijn worden als regel 10% bestuiverplanten van een gemengd bloeiend ras bijgemengd. Sinds enige jaren komen er ook volledig vrouwelijke parthenocarpe rassen voor de handpluk in de handel, die parthenocarp, dus zonder bestuiving, vruchtzetting geven. Omdat bij de huidige parthenocarpe rassen bestuiving zelfs een negatieve invloed heeft op de vrucht- en conservenkwaliteit is een goede ruimtelijke isolatie van ruim 500 meter noodzakelijk.

Vorm. De vruchten dienen recht, gelijkmatig gevuld (dus niet taps, puntig of buikig), walsvormig (dus niet kantig of ingevallen bij de zaadlijsten) en niet halzig te zijn. Een lengte-dikte verhouding van 3:1 benadert het dichtst de ideale vorm.

Kleur. De vruchtkleur dient fris donkergroen te zijn. Een zeer donkergroene kleur tot bij het zwarte af is niet gewenst evenals een te bleke kleur. Een te scherp contrast door streperigheid of marmering wordt als minder gewenst beschouwd. De vrucht mag niet vlekkerig of bont van kleur zijn en mag geen witte punten bezitten. Wrattigheid is minder gewenst omdat de wratten na conservering donker kleuren.

Uniformiteit. De vruchten worden op de veilingen centraal op diameter gesorteerd en geblokt verhandeld. Binnen een diameter sortering mogen de vruchten niet te sterk in lengte verschillen.

Groeikracht. Bij de keuze van de rassen dient in verband met de grondsoort rekening met de groeikracht gehouden te worden.

Opbrengst. Naast een zo hoog mogelijke opbrengst is de vroegheid van groot belang in verband met de verlenging van de oogstperiode en het verkrijgen van vakantie-arbeidskrachten voor de oogst. Om een goede opbrengst te verkrijgen dient er drie à vier keer per twee weken geplukt te worden waarbij men tracht te voorkomen dat de vruchten grover worden dan de C-sortering. Omdat fijnere vruchten beter betaald worden is dit vanuit rendementsoverwegingen het meest gewenst. Door de vruchten fijn te oogsten vertraagt men tevens het slijtageproces van het gewas aanzienlijk.

Bitterstof. De industrie geeft de voorkeur aan plantbitterstofvrije augurkenrassen met het oog op een eventuele directe afzet na de verwerking. Van de plantbitterstofvrije rassen zijn zowel de vruchten als de bladeren en stengels onder alle groeiomstandigheden bitterstofvrij. Rassen die niet plantbitterstofvrij zijn, kunnen onder ongunstige groeiomstandigheden bittere vruchten produceren. Na conservering verdwijnt in de regel na enige tijd deze bittere smaak.

Conservenkwaliteit. Alle aanbevolen rassen hebben een voldoende conservenkwaliteit. De vruchten behoren vrij te zijn van losse zaadlijsten en holten en het vrucht vlees dient knapperig en de schil niet te taai te zijn.

Vatbaarheid voor ziekten. Door de komst van tolerante rassen vormt het komkommermozaïek-virus 1 (K.V. 1) op dit moment in de Nederlandse vollegrondsteelt geen probleem meer. De ras-senlijstrassen moeten voldoende resistentie tegen meeldauw (*Sphaerotheca fuliginea* en *Erysiphe cichoracearum*) bezitten. Tussen de rassen bestaan verschillen in gevoeligheid voor valse meeldauw (*Pseudoperonospora cubensis*). De aanbevolen rassen zijn alle vruchtvuurresistent. De laatste jaren treden er steeds meer problemen met bacterievlekkenziekte op (*Pseudomonas lachrymans*). Bij de teelt aan touw zijn de problemen groter dan bij de vlakveldsteelt. Tot nog toe zijn tussen de rassen geen verschillen in resistentie waargenomen.

Overzicht van de raseigenschappen bij overwegend vrouwelijke augurkenrassen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1983.

rubriek	ras	gevoeligheid voor komkommermozaïekvirus	resistentie tegen meeldauw	lengte-dikte verhouding vrucht	waardering vruchtvorm	waardering vruchtkleur	uniformiteit van de vrucht	groei-kracht gewas	vroegeheid in produktie	opbrengst in verhoudingsgetallen
A	Elena	7 ^s	9	2,9	5 ^s	6 ^s	6 ^s	7	6	102
A	Ilonca	5 ^s	8	3,0	6	6 ^s	6 ^s	6 ^s	8	97
A	Naf	7 ^s	7	3,0	6	5 ^s	6	7	4	97
A	Santana	6 ^s	7	3,1	6	6	6 ^s	7 ^s	5	104
B	Tomara	8	7	2,8	6	6	6 ^s	7	6	99

Overzicht van de raseigenschappen bij volledig vrouwelijke parthenocarpe augurkenrassen

Onderzoek 1984

	ras	gevoeligheid voor komkommermozaïekvirus	resistentie tegen meeldauw	lengte-dikte verhouding vrucht	waardering vruchtvorm	waardering vruchtkleur	uniformiteit van de vrucht	groei-kracht gewas	vroegeheid in produktie	opbrengst in verhoudingsgetallen
	RZ 794	5	7	3,0	6 ^s	6	6 ^s	7	7	103
	RZ 796	6	8	3,0	6	6 ^s	6 ^s	6 ^s	7	97

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

A — Elena

K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Overwegend vrouwelijke hybride die goed voldoet bij de teelt in de vollegrond.

Gewas: vrij sterke groeikracht.

Vrucht: matige tot voldoende vorm, omdat deze iets kort en buigig is; voldoende tot vrij goede kleur; voldoende tot vrij goede uniformiteit; plantbitterstofvrij.

Opbrengst: vrij vroeg in produktie; goede totaalproduktie.

Ziekten: onvatbaar voor vruchtvuur; weinig tot zeer weinig gevoelig voor komkommermozaïekvirus; zeer goede resistentie tegen meeldauw.

A — Ilonca

K: Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.).

Overwegend vrouwelijke hybride die goed voldoet bij de teelt in de vollegrond.

Gewas: voldoende tot vrij sterke groeikracht.

Vrucht: voldoende vorm; goede lengte-dikte verhouding; voldoende tot vrij goede kleur; voldoende tot vrij goede uniformiteit; plantbitterstofvrij.

Opbrengst: zeer vroeg in produktie; vrij goede totaalproduktie.

Ziekten: onvatbaar voor vruchtvuur; middelmatig gevoelig voor komkommermozaïekvirus; goede resistentie tegen meeldauw.

A — Naf

K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Overwegend vrouwelijke hybride die goed voldoet bij de teelt in de vollegrond.

Gewas: vrij sterke groeikracht.

Vrucht: voldoende vorm; goede lengte-dikte verhouding; matige tot voldoende kleur omdat deze soms iets bont en licht is; voldoende uniformiteit; plantbitterstofvrij.

Opbrengst: vrij laat in produktie; vrij goede totaalproduktie.

Ziekten: onvatbaar voor vruchtvuur; weinig tot zeer weinig gevoelig voor komkommermozaïekvirus; vrij goede resistentie tegen meeldauw.

A — Santana

K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Overwegend vrouwelijke hybride die goed voldoet bij de teelt in de vollegrond.

Gewas: vrij sterke tot sterke groeikracht.

Vrucht: voldoende vorm, maar iets aan de lange kant; voldoende kleur; voldoende tot vrij goede uniformiteit; plantbitterstofvrij.

Opbrengst: middenlaat in produktie; goede totaalproduktie.

Ziekten: onvatbaar voor vruchtvuur; vrij weinig tot weinig gevoelig voor komkommermozaïekvirus; vrij goede resistentie tegen meeldauw.

B — Tomara

K: Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.).

Overwegend vrouwelijke hybride die vrij goed voldoet bij de teelt in de vollegrond.

Gewas: vrij sterke groeikracht.

Vrucht: voldoende vorm, ondanks dat deze vrij kort is; voldoende kleur; voldoende uniformiteit; plantbitterstofvrij.

Opbrengst: vrij vroeg in produktie; vrij goede totaalproduktie.

Ziekten: onvatbaar voor vruchtvuur; zeer weinig gevoelig voor komkommermozaïekvirus; vrij goede resistentie tegen meeldauw.

*In beproeving zijnde rassen **

RZ 794

K: Rijk Zwaan B.V., De Lier

Volledig vrouwelijke parthenocarpe hybride die beproevenswaardig is bij de teelt in de vollegrond.
Gewas: vrij sterke groeikracht.

Vrucht: voldoende tot vrij goede vorm; goede lengte-dikte verhouding; voldoende kleur; voldoende tot vrij goede uniformiteit; plantbitterstofvrij.

Opbrengst: vroeg in productie; goede totaalproductie.

Ziekten: onvatbaar voor vruchtvuur; vrij gevoelig voor komkommermozaïekvirus; vrij goede resistentie tegen meeldauw.

RZ 796

K: Rijk Zwaan B.V., De Lier

Volledig vrouwelijke parthenocarpe hybride die beproevenswaardig is bij de teelt in de vollegrond.
Gewas: voldoende tot vrij sterke groeikracht.

Vrucht: voldoende vorm; goede lengte-dikte verhouding; voldoende tot vrij goede kleur; voldoende tot vrij goede uniformiteit; plantbitterstofvrij.

Opbrengst: vroeg in productie; vrij goede totaalproductie.

Ziekten: onvatbaar voor vruchtvuur; vrij weinig gevoelig voor komkommermozaïekvirus; goede resistentie tegen meeldauw.

* Zie ook: "De toelating van beproevingsmateriaal" op blz. 264.

Bindsla

(*Lactuca sativa* var. *longifolia* Lam.)

Bindsla vormt langwerpige kroppen. De dikke, harde bladeren met brede nerven zijn niet zo geschikt om rauw te worden gegeten. Als stoofgroente kan het echter vooral in de periode waarin nog weinig verse vollegrondsgroenten op de markt komen, een welkome aanvulling op het menu betekenen.

In de beroepstuinbouw is bindsla geheel verdrongen door de malsere kropsla. De laatste jaren bestaat er een toenemende belangstelling voor andere slatypen dan kropsla. Door teeltproblemen met de huidige bindslarassen en door lage prijzen van het produkt is het echter niet mogelijk gebleken bindsla opnieuw ingang te laten vinden.

In het algemeen zijn de rassen zeer gevoelig voor rand, vooral in een later oogststadium. Ook zijn de rassen nogal vatbaar voor valse meeldauw (*Bremia lactucae*).

De rassen kunnen in twee hoofdgroepen worden ingedeeld te weten in een blank en in een groen type. Uit een rassensorientatie is gebleken dat er ook allerlei tussentypen gekweekt worden. De nieuwe kweekprodukten zijn qua uniformiteit een verbetering, doch de gevoeligheid voor rand blijft een probleem.

Groene bindsla

In het algemeen is groene bindsla minder fors en beter kroppend dan het blanke type. Het langwerpige blad is donkergroen van kleur en heeft fijnere hoofdnerfven dan het blanke type.

Barcarolle (Caillard/Pannevis) is een tamelijk smalbladig, donkergroen type met lange, ovale, goed gesloten kroppen. De kroppen zijn inwendig vrij groen met een open structuur. In de voorjaarsteelt is de vorm van de krop enigszins gedraaid. Barcarolle is weinig gevoelig voor slamozaïekvirus. Voldoet redelijk.

Blanke bindsla

In het algemeen vormt blanke bindsla een forser en grover gewas dan groene bindsla. De kroppen zijn normaal tot lichtgroen van kleur.

Het ras Blonde Maraîchère, wordt in Nederland onder de namen Blanke Zelfsluitende en Paris White in de handel gebracht wordt.

Blanke Zelfsluitende (Pannevis) geeft een fors gewas met vrij grof blad. De krop is redelijk goed sluitend. In de herfst wordt de krop grof en los. De kroppen hebben inwendig een mooie geelgroene kleur en een vrij vaste structuur.

In de zomer-, en vooral in de herfstteelt komt veel rozetvorming voor, grotendeels veroorzaakt door het slamozaïekvirus. Voldoet redelijk.

Paris White (Royal Sluis) is iets grover dan Blanke Zelfsluitende. De krop is redelijk goed sluitend. Inwendig zijn de kroppen vrij vast en goed gevuld met een geelgroene kleur. Evenals bij Blanke Zelfsluitende komt bij Paris White rozetvorming voor, grotendeels veroorzaakt door het slamozaïekvirus. Voldoet redelijk.

Bleekselderij

(*Apium graveolens* L. var. *dulce* (Mill.) DC.)

Het areaal bleekselderij bedraagt inclusief groenselderij thans ongeveer 50 ha, waarvan de contractteelt ongeveer 20% in beslag neemt. In 1984 bedroeg de handelsproductie 2,4 miljoen kg met een produktiewaarde van 1,2 miljoen gulden.

Bleekselderij voldoet het beste op lichte en opdrachtige gronden waar een snelle groei mogelijk is. In ons land is het belangrijkste teeltgebied de omgeving van Breda. De uitvoer is van weinig betekenis. Exportlanden voor vers gebruik zijn West-Duitsland, Engeland en Scandinavië. In het buitenland worden vooral groene of niet zelfblekende rassen geteeld. In Nederland bestaat hiervoor een groeiende belangstelling (zie hoofdstuk Groenselderij).

Bij bleekselderij wordt onderscheid gemaakt in een vroege, zomer- en een herfstteelt. De meeste bleekselderij wordt tegenwoordig rechtstreeks op perspot gezaaid. Voor de vroege teelt dienen de planten warm opgekweekt te worden. Vanaf het zaaien tot ongeveer een week voor het uitplanten moet de temperatuur 18 à 20°C bedragen. In de laatste week mag deze dalen tot circa 15°C. Voor de herfstteelt worden soms nog losse planten onder platglas opgekweekt. De aanvoer van bleekselderij van de vollegrond kan plaatsvinden vanaf begin juli tot november.

De belangrijkste schimmelziekte bij de teelt van bleekselderij is bladvlekkenziekte (*Septoria apiicola*), welke op het blad bruine vlekjes vormt. Deze ziekte gaat met het zaad over en kan zich bij warm, vochtig weer snel uitbreiden. De belangrijkste dierlijke beschadigers zijn wantsen, terwijl een aantasting van wortelvlieg soms kan optreden, vooral in gebieden waar veel selderij of peen geteeld wordt. Een fysiologische afwijking is bruine of zwarte harten, die vooral bij vroeg geplante bleekselderij tijdens het eind van het groeiseizoen en onder warme en droge weersomstandigheden kunnen optreden.

Enkele belangrijke eigenschappen die bij de rassenkeuze een rol spelen zijn:

Schieten. Voor de vroege teelt is het belangrijk dat de rassen weinig schietgevoelig zijn.

Vroegheid van afrijping. De zelfblekende rassen rijpen in het algemeen vroeger af dan rassen van groenselderij.

Sluiting. Goed gesloten struiken geven een betere presentatie van het produkt. Door nauwer te planten blijven de struiken beter gesloten dan wanneer een wijder plantverband wordt aangehouden.

Lengte bladstelen. Vooral wanneer de struiken ingekort worden, geven lange bladstelen met een uniforme lengte een mooier produkt. Ook is de blad/steel verhouding beter bij struiken met lange bladstelen.

Vlezigheid. Vlezige bladstelen zijn het meest gewenst, vooral wanneer de bladstelen geschild moeten worden.

Vezeligheid en gladheid van de steel. Bladstelen die glad zijn (dus weinig geribd), zijn in het algemeen ook minder vezelig.

Ondiepte van de goot. Bladstelen met een diepe goot zijn moeilijk schoon te maken zodat er grond in de goot achter kan blijven.

Overzicht van de raseigenschappen bij bleekselderij

De rassen/selecties zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1982.

ras	ingezonden door	vroegheid van afrijping	kleur struik	sluiting struik	lengte bladstelen	vlezigheid	gladheid van de steel	ondiepte van de goot
Golden Spartan	Royal Sluis	4	6 ^s	7 ^s	7	6 ^s	4 ^s	5
Goudgele Zelfblekende – Verbeterde LPD	Duivestein	3	7	7 ^s	7	3 ^s	4	6 ^s
Lathom Self Blanching – Loret	Royal Sluis	4 ^s	6	7	6	6 ^s	4	5

De rassen zijn naar alfabetisch gerangschikt.

B – Golden Spartan*K: Asmer Seeds Ltd., Leicester, Engeland.**V: Royal Sluis, Enkhuizen.*

Rijpt vroeg tot zeer vroeg af. De struik is lichtgroen van kleur en voldoende tot vrij goed gesloten. De lange bladstelen zijn vrij vlezig tot vlezig, middelmatig tot vrij sterk geribd met een middelmatig diepe goot. Is weinig schietgevoelig.

B – Goudgele Zelfblekende

(Syn. Golden Self Blanching)

Verbeterde LPD, Fa. L. P. Duivestein, Den Haag.

Verbeterde LPD rijpt vroeg tot zeer vroeg af. De struik is zeer lichtgroen van kleur en vrij goed gesloten. De lange bladstelen zijn vrij weinig tot weinig vlezig, vrij sterk geribd met een vrij ondiepe tot ondiepe goot.

B – Lathom Self Blanching*Loret, Royal Sluis, Enkhuizen.*

Loret rijpt vroeg af. De struik is licht tot vrij lichtgroen van kleur en voldoende gesloten. De vrij lange bladstelen zijn vrij vlezig tot vlezig, vrij sterk geribd met een middelmatig diepe goot. Is zeer weinig schietgevoelig en daardoor vooral ook geschikt voor de vroege teelt. Bij oogst in overrijpe toestand worden de buitenste bladeren vrij snel vezelig.

Bloemkool

(*Brassica oleracea* L. var. *botrytis* L.)

Het areaal bloemkool in de vollegrond bedroeg in 1985 2.506 ha. De teelt vindt verspreid over het gehele land plaats. De belangrijkste centra zijn De Streek, waar ongeveer 60% van het landelijk areaal wordt aangetroffen, de omgeving van Barendrecht en de Zuidhollandse eilanden. De handelsproduktie in 1984 van bloemkool bedroeg 55,7 miljoen stuks ter waarde van 60,2 miljoen gulden. Circa 3% van de bloemkool wordt de laatste jaren door de verwerkende industrie afgenomen. Het grootste gedeelte hiervan wordt diepgevroren.

De aanvoerperiode van bloemkool van de vollegrond loopt van april tot december. De teelt van bloemkool wordt onderscheiden in zeven teeltwijzen: de weeuwenteelt, de januarizaai, de vrijstersteelt, de zomerteelt, de vroege en late herfststeelt en de winterteelt.

De *weeuwenteelt* eist een langdurige en veel zorg vragende opkweekperiode en is daarom nogal riskant. Omdat de vervroeging t.o.v. de januarizaai slechts enkele dagen bedraagt, is men steeds vaker later gaan zaaien n.l. in januari en februari. In de praktijk wordt in de weeuwenteelt hoofdzakelijk gebruik gemaakt van de Alpha-selecties Raket en Selsto. In verband met een betere koolkwaliteit wordt ook wel het ras Delira gebruikt. Delira is echter veel later oogstbaar en is in deze teelt gevoelig voor hartloosheid. De *januarizaai* komt op weinig bedrijven voor. De planten worden op perspotten opgekweekt, wat extra kosten geeft. De vervroeging ten opzichte van de februarizaai is gering. Door het gebruik van perspotten kan het boren voorkomen worden. De bladrijke van de rassen is belangrijk in verband met het boren en de mogelijkheid om goed te kunnen dekken. Bij deze teeltwijze zorgen vooral schift maar ook het optreden van doorwas en een geringere vastheid voor kwaliteitsverlies. In de *vrijstersteelt* (februarizaai) wordt gebruik gemaakt van losse planten. De bladrijke van de rassen is in deze teelt van groot belang omdat boren een groot probleem kan zijn. Veel rassen vormen in deze teelt weinig blad waardoor de kolen soms nauwelijks te dekken zijn. Tijdens de oogst ontstaan regelmatig problemen als gevolg van schift en doorwas maar ook door een geringere vastheid. Bij de *zomerteelt* vormen gunstige groeiomstandigheden een belangrijke voorwaarde voor het slagen van de teelt. Rassen voor de zomerteelt moeten vrij veel blad vormen, daar ze anders gemakkelijk gaan boren. Bij de huidige rassen zorgen vooral de gevoeligheid voor het optreden van doorwas, maar ook een geringere vastheid voor de belangrijkste kwaliteitsproblemen. De *herfststeelt* kan onderverdeeld worden in de *vroege herfststeelt* (oogst september en oktober) en de *late herfststeelt* (oogst oktober en november). Voor beide teelten worden voldoende groeikrachtige rassen vereist. Het optreden van doorwas en een geringere vastheid zorgen voor de belangrijkste kwaliteitsproblemen. Voor ons land is de *winterteelt* riskant, daar de kouderesistentie van de meeste selecties te gering is. In een strenge vorstperiode beviest de winterbloemkool in ons land vaak volledig. De teelt wordt vrijwel uitsluitend uitgeoefend in de kustprovincies, namelijk op de Zuidhollandse en Zeeuwse eilanden in de kop van Noord-Holland (De Streek). In De Streek, waar ongeveer tweederde van het totale areaal ligt, is het teeltrisico wel groter omdat de temperatuur er 's winter gemiddeld lager ligt dan in Zeeland. Van belang is, dat men over goed ontwaterde grond beschikt. Teelt op ruggen kan uitkomsten bieden. Stikstofbemesting vóór de winter is meestal niet aan te bevelen. Het optreden van schift en een geringere vastheid zorgen voor het meeste kwaliteitsverlies.

De belangrijkste schimmel die vooral op het zaaibed voor veel wegval door zogenaamde zwartpoten kan zorgen is *Thantaphonis cucumensis*. Via grondbehandeling kan dit probleem voorkomen worden. Onder vochtige omstandigheden kan zowel op het plantbed als ook op het produktieveld valse meeldauw (*Peronospora parasitica*) een groot probleem zijn. Vooral in de herfststeelt kan deze ziekte ook kanker veroorzaken, het verschijnsel waarbij stukjes van de kool zwart worden en niet meer meegroeien. Op de lichte gronden vormt knolvoet (*Plasmodiophora brassicae*) de grootste bedreiging en kan de teelt zelfs onmogelijk maken. Omdat een directe bestrijding nog steeds

niet mogelijk is, is een zeer ruime vruchtwisseling een vereiste. Het optreden van zwartnervigheid door de bacterie *Xanthomonas campestris* kan soms ernstige vormen aannemen, wanneer de groei door structuurbederf en/of wateroverlast stagneert. De bestrijding is onbekend.

Bij de bloemkoolteelt kennen we een aantal plagen waarvan de belangrijkste veroorzaakt worden door melige koolluizen, de koolvlieg, maar ook de koolgalmug die draaihartigheid veroorzaakt. Diverse niet-parasitaire afwijkingen zijn boorders (te vroege vorming van kool, waardoor deze te klein blijft), klemhart (molybdeengebrek tijdens de opkweek), schift, doorwas en waterziek (glazige, later bruin wordende vlekken op de kool). Vooral in de herfst kan soms in sterke mate doorwas optreden. Er bestaan rasverschillen in gevoeligheid voor kanker, valse meeldauw, boorders, schift, doorwas en waterziek.

De rassenkeuze is sterk afhankelijk van de geschiktheid voor een bepaalde teeltwijze en zaaitijd. In de tabel op blz. 44 wordt een overzicht gegeven van de in Nederland voorkomende teeltwijzen met vermelding van zaaitijd, rassenkeuze, wijze van plantopkweek en plantverband.

In verband met het oogsten van vooral grote oppervlakten is het aan te bevelen verscheidene rassen/selecties met verschillen in vroegheid te kiezen waardoor de oogst gespreid wordt.

Eigenschappen die een rol spelen bij de rassenkeuze zijn:

Vroegheid. Vooral bij de winter- en weeuwenteelt en de januarizaai is het belangrijk door de in het algemeen hogere afzetprijzen in het begin van het seizoen zo vroeg mogelijk te kunnen oogsten. Vroegheid gaat tot nu toe gepaard met een mindere bladvorming, waardoor er kans is op een slechtere koolkwaliteit en een grotere kans op boren. Tussen hoeveelheid blad en vroegheid dient daarom een compromis gezocht te worden.

Hoeveelheid blad. Rassen/selecties voor de weeuwenteelt, de januarizaai en de vrijsters- en zomerteelt moeten vrij veel blad vormen daar ze anders gemakkelijk gaan boren. In de herfst geeft veel blad bescherming tegen slechte weersomstandigheden. Een opgerichte bladstand is gunstig omdat daardoor het gewas meer toegankelijk wordt voor het dekken en snijden.

Zelfdekbaarheid. De zelfdekbaarheid is voor alle teelten van belang. Er zijn rassen die een grote mate van zelfdekbaarheid hebben. Omdat men echter een volledig witte kool verlangt, moet men bij bijna alle rassen toch nog zelf blijven dekken. Een zeer goede zelfdekbaarheid kan soms een nadeel zijn, omdat niet goed te zien is wanneer de kool tevoorschijn komt. In het najaar geeft de zelfdekbaarheid een grotere bescherming tegen slechte weersomstandigheden.

Koolkwaliteit. De kool moet goed van kleur (een crème kleur is minder gewenst), diep, vast, niet te glad en niet te bonkig en weinig gevoelig voor schift en doorwas zijn. Bij schift komen de zeer kleine bloempjes te vroeg tevoorschijn, waardoor de kool een ruige indruk maakt. Bij doorwas groeien schutblaadjes – meestal zonder bladgroen – door de kool, waardoor de kool een ruige indruk maakt. Wanneer de kool anthocyaan kan vormen is deze over het algemeen veel witter van kleur dan wanneer de kool geen anthocyaan kan vormen.

Lengte groeiperiode en lengte oogstperiode. Er komen grote rasverschillen voor in de lengte van de groeiperiode en in die van de oogstperiode. Bij een lange oogstperiode moet men vaker door het gewas om de kolen te dekken en te oogsten.

Teelttabel met bijbehorende rassen

teeltwijze	zaaitijd	ras	opkweekmethode	plantverband in cm
Weeuwen	25 sept.	bladrijke Alpha Delira	onder koud staand glas of platglas in minimaal 8 cm potten	75 × 50
Januari-zaai	tot 15 jan. tot 20 jan. tot 30 jan.	Andes Atos, Parade Alpha-Begum, A.-Fortados, A.-Paloma, A.-nr 3053, Montano, Progress-Tornado, White Summer	verwarmde opkweek in 5 à 6 cm potten	75 × 50
Vrijsters	tot 10 febr. tot 15 febr. tot 25 febr.	Exponent Andes, Parade, White Summer Alpha-Fortados, Montano, Progress-Tornado	koude opkweek als losse plant of in 5 cm perspot	75 × 50
Zomer	tot 20 mei tot 25 mei tot 30 mei	Ballade Andes, Delira, Fortuna, White Summer Celesta	losse plant of kluitplant onder glas	75 × 55
Vroege herfst	tot 30 mei tot 5 juni tot 10 juni tot 15 juni	Cervina, White Rock Vernon Andes, Delira, White Summer Fortuna	losse plant of kluitplant onder glas	75 × 55
Late herfst	tot 5 juni tot 10 juni tot 25 juni tot 30 juni	Orco Jura Cervina, White Rock Vernon	losse plant of kluitplant onder glas	75 × 60
Winter	20-25 juni of ± 5 juli	Armado Quick Walcheren Winter	losse plant in de volle- grond of onder staand glas	75 × 60

Rassentabel met rubricering naar teeltwijze

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras ¹⁾	weeuwen teelt	januari- teelt	vrijsters- teelt	zomer- teelt	vroege herfst- teelt	late herfst- teelt	winter- teelt
Alpha	A	A	B	—	—	—	—
Andes	—	B	A	A	A	—	—
Armado Quick	—	—	—	—	—	—	A
Atos	—	B	—	—	—	—	—
Ballade	—	—	—	B	—	—	—
Celesta	—	—	—	A	—	—	—
Cervina	—	—	—	—	A	B	—
Delira	B	—	—	A	A	—	—
Exponent	—	—	N	—	—	—	—
Fortuna	—	—	—	A	B	—	—
Jura	—	—	—	—	—	A	—
Montano (H)	—	N	N	—	—	—	—
Orco	—	—	—	—	—	A	—
Parade	—	N	N	—	—	—	—
Progress-Tornado	—	B	B	—	—	—	—
Vernon	—	—	—	—	B	A	—
Walcheren Winter	—	—	—	—	—	—	A
White Rock	—	—	—	—	A	B	—
White Summer	—	B	B	B	B	—	—

¹⁾ ras: (H) = Hybride

Overzicht van raseigenschappen van bloemkool voor de januarizaai (oogst juni)

De rassen/selecties zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.

Onderzoek 1985.

ras/selectie ¹⁾	ingezonden door	aantal groeidagen ²⁾	lengte oogstperiode ³⁾	kwaliteit I	hoeveelheid blad	zelfdek- baarheid	diepte kool	vastheid kool	bonkigheid kool
Alpha-Begum	Nickerson-Zwaan	145	15	7	5 ^s	5	6	6	6
Alpha-3053	de Mos	146	21	7	6	5	5 ^s	6	6
Alpha-Fortados	Royal Sluis	146	19	8 ^s	5 ^s	5	6	6 ^s	6
Montano (H)	Pannevis	148	17	8	7	6	6 ^s	6 ^s	7
Progress-Tornado	Pannevis	149	17	7	6 ^s	5 ^s	7	6 ^s	6
Alpha Paloma	Royal Sluis	151	18	7	6	5 ^s	6 ^s	6	6
White Summer	Pannevis	159	22	6 ^s	5 ^s	5 ^s	6	5 ^s	6
Atos	Royal Sluis	165	20	6 ^s	7 ^s	6 ^s	7	6	6 ^s
Parade	Nickerson-Zwaan	166	18	7	6 ^s	6 ^s	7	6 ^s	6 ^s
Andes	Royal Sluis	172	11	7	7	6 ^s	7 ^s	7	7 ^s

¹⁾ Ras/selectie: (H) = hybride ²⁾ Aantal groeidagen = aantal dagen tussen zaaidatum en 50% oogstdatum.³⁾ Lengte oogstperiode: aantal oogstdagen behoudens eerste en laatste 5% van de planten.**Overzicht van de raseigenschappen van bloemkool voor de vrijstersteelt**

(oogst half juni-half juli)

De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.

Onderzoek 1985.

ras/selectie ¹⁾	ingezonden door	aantal groeidagen ²⁾	lengte oogstperiode ³⁾	kwaliteit I	hoeveelheid blad	zelfdek- baarheid	diepte kool	vastheid kool	bonkigheid kool
Alpha-Fortados	Royal Sluis	140	12	6 ^s	6 ^s	5 ^s	6	6	6
Montano (H)	Pannevis	140	13	7 ^s	7 ^s	6	7	6 ^s	7
Progress-Tornado	Pannevis	141	14	6 ^s	6 ^s	5 ^s	6 ^s	6 ^s	6
Andes	Royal Sluis	149	14	8 ^s	6 ^s	6 ^s	7 ^s	7 ^s	7 ^s
White Summer	Pannevis	151	14	7 ^s	6 ^s	6	6 ^s	6 ^s	6 ^s
Parade	Nickerson-Zwaan	151	15	7	6 ^s	6 ^s	7	6 ^s	6 ^s
Exponent	Rijk Zwaan	154	12	7	7 ^s	7	6 ^s	6 ^s	6 ^s

¹⁾ Ras/selectie: (H) = Hybride. ²⁾ Aantal groeidagen: aantal dagen tussen zaaidatum en 50% oogstdatum. ³⁾ Lengte oogstperiode: aantal oogstdagen behoudens eerste en laatste 5% van de planten.

Overzicht van de raseigenschappen van bloemkool voor de zomerteelt

(oogst juli-augustus)

De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.

Onderzoek 1983.

ras	ingezonden door	aantal groeidagen ¹⁾	lengte oogstperiode ²⁾	kwaliteit I	hoeveelheid blad	zelfdek- baarheid	diepte kool	vastheid kool	bonkigheid kool
Celesta	Rijk Zwaan	99	16	6	6 ⁵	6	7	6	7
Andes	Royal Sluis	104	17	8 ⁵	7	6	7	7	7
Fortuna	Rijk Zwaan	104	14	6	6 ⁵	6	7	7	7
White Summer	Pannevis	104	16	7 ⁵	6	5 ⁵	6 ⁵	6	6 ⁵
Delira	Rijk Zwaan	105	15	8 ⁵	7	6 ⁵	6 ⁵	7	7
Ballade	Nickerson-Zwaan	109	18	7 ⁵	6	5 ⁵	6	7	7

¹⁾ Aantal groeidagen: aantal dagen tussen zaaidatum en 50% oogstdatum. ²⁾ Lengte oogstperiode: aantal oogstdagen behoudens eerste en laatste 5% van de planten.

Overzicht van de raseigenschappen van bloemkool voor de vroege herfstteelt

(oogst september-oktober)

De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.

Onderzoek 1981.

ras	ingezonden door	aantal groeidagen ¹⁾	lengte oogstperiode ²⁾	kwaliteit I	hoeveelheid blad	zelfdek- baarheid	diepte kool	vastheid kool	bonkigheid kool
Fortuna	Rijk Zwaan	113	23	8	7	6	6 ⁵	6 ⁵	6 ⁵
White Summer	Pannevis	117	28	8	6	5	6 ⁵	6 ⁵	6 ⁵
Delira	Rijk Zwaan	118	19	6	7	6 ⁵	6	6	6 ⁵
Andes	Royal Sluis	119	20	7 ⁵	6 ⁵	6	7	6 ⁵	6 ⁵
Vernon	Royal Sluis	123	26	7 ⁵	8	7	7	7	7
Cervina	Royal Sluis	127	27	6 ⁵	6 ⁵	6	6 ⁵	6	6 ⁵
White Rock	Pannevis	129	24	6 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	6	6

¹⁾ Aantal groeidagen: aantal dagen tussen zaaidatum en 50% oogstdatum. ²⁾ Lengte oogstperiode: aantal oogstdagen behoudens eerste en laatste 5% van de planten.

Overzicht van de raseigenschappen van bloemkool voor de late herfstteelt

(oogst oktober-november)

De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.

Onderzoek 1982.

ras	ingezonden door	aantal groeidagen ¹⁾	lengte oogstperiode ²⁾	kwaliteit I	hoeveelheid blad	zelfdek- baarheid	diepte kool	vastheid kool	bonkigheid kool
Vernon	Royal Sluis	125	27	7 ^s	7 ^s	6 ^s	7	6 ^s	7
Cervina	Royal Sluis	130	25	6	6	6	6 ^s	6	6 ^s
White Rock	Pannevis	132	24	6 ^s	6	6 ^s	7	6	6
Jura	Royal Sluis	143	17	8	7	6 ^s	7 ^s	7	7
Orco	Pannevis	148	20	8	7	6 ^s	7	7	7

¹⁾ Aantal groeidagen: aantal dagen tussen zaaidatum en 50% oogstdatum. ²⁾ Lengte oogstperiode: aantal oogstdagen behoudens eerste en laatste 5% van de planten.

Overzicht van de raseigenschappen bij bloemkool voor de winterteelt

(oogst april-mei)

De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.

Onderzoek 1981.

ras/selectie	ingezonden door	aantal groeidagen ¹⁾	lengte oogstperiode ²⁾	kwaliteit I	hoeveelheid blad	zelfdek- baarheid	diepte kool	vastheid kool	bonkigheid kool
<i>Zeet vroeg</i>									
Armado Quick	Royal Sluis	290	12	7 ^s	5	5	6 ^s	6	6 ^s
<i>Vroeg</i>									
Walcheren Winter									
– Marchpast	Pannevis	292	14	7	6	6	6	6 ^s	6 ^s
– Armado April	Royal Sluis	292	13	8	6	6 ^s	7	6 ^s	6 ^s
– Middelvroeg A	ZGO	294	15	7	6	6	6	6	6 ^s
<i>Middenvroeg</i>									
Walcheren Winter									
– Armado Mei	Royal Sluis	303	17	7	7	6 ^s	6 ^s	6 ^s	6 ^s
– Middenvroeg RZ	Rijk Zwaan	303	16	6 ^s	7 ^s	6	6 ^s	6 ^s	6 ^s
<i>Laat</i>									
Walcheren Winter									
– Middelvroeg C	ZGO	311	14	6 ^s	7	7 ^s	6 ^s	6	6
– Arminda	Royal Sluis	311	14	6 ^s	7	7	6 ^s	6	6 ^s
<i>Zeet laat</i>									
Walcheren Winter									
– Maya	Bejo	316	11	6	7	6 ^s	6 ^s	6 ^s	6 ^s

¹⁾ Aantal groeidagen: aantal dagen tussen zaaidatum en 50% oogstdatum. ²⁾ Lengte oogstperiode: aantal oogstdagen behoudens eerste en laatste 5% van de planten.

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

A/A/B/-/-/-/- — Alpha

Begum, *Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.*
 Fortados, *Royal Sluis, Enkhuizen.*
 Paloma, *Royal Sluis, Enkhuizen.*
 Raket, *C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.*
 Selsto, *Jos Huizer Zaden B.V., Rijsoord.*
 nr. 3053, *Leen de Mos B.V., 's-Gravenzande.*

De selecties *Raket* en *Selsto* lijken goed te voldoen in de weeuwenteeft.

Begum voldoet vrij goed in de januarizaai.

Vormt middelmatig veel blad en heeft een matige zelfdekbaarheid.

Kool is vrij diep, vrij vast en vrij bonkig. Heeft een korte groeiperiode en een middenlange oogstperiode. Geeft een vrij goed percentage kwaliteit I.

Fortados voldoet goed in de januarizaai en redelijk in de vrijstersteelt.

Vormt vrij veel blad en heeft een matige tot voldoende zelfdekbaarheid.

De kool is vrij diep, vrij vast tot vast en vrij bonkig. Heeft een korte groeiperiode en een vrij lange oogstperiode in de januarizaai en een vrij korte groeiperiode en een vrij korte oogstperiode in de vrijstersteelt. Geeft een goed tot zeer goed percentage kwaliteit I in de januarizaai en een voldoende tot vrij goed percentage kwaliteit I in de vrijstersteelt.

Paloma voldoet vrij goed in de januarizaai.

Vormt vrij veel blad en heeft een matige tot voldoende zelfdekbaarheid.

De kool is vrij diep tot diep, vrij vast en vrij bonkig. Heeft een vrij korte groeiperiode en een vrij lange oogstperiode. Geeft een vrij goed percentage kwaliteit I.

nr. 3053 voldoet vrij goed in de januarizaai.

Vormt vrij veel blad en heeft een matige zelfdekbaarheid.

De kool is middelmatig diep, vrij vast en vrij bonkig. Heeft een korte groeiperiode en een lange oogstperiode. Geeft een vrij goed percentage kwaliteit I.

-/B/A/A/A/-/- — Andes

Kw.r. 1982. K: Royal Sluis, Enkhuizen

Voldoet vrij goed in de januarizaai, goed in de vrijstersteelt, de zomerteelt en in de vroege herfststeelt.

Vormt vrij veel tot veel blad en heeft een voldoende tot vrij goede zelfdekbaarheid.

De kool is diep tot zeer diep, vast en bonkig. Vormt geen anthocyaan. De kool is crème-kleurig.

Heeft een middenlange tot lange groeiperiode en een middenlange tot korte oogstperiode.

Geeft een vrij goed percentage kwaliteit I in de januarizaai, een goed tot zeer goed percentage kwaliteit I in de vrijstersteelt en de zomerteelt en een vrij goed tot goed percentage kwaliteit I in de vroege herfststeelt.

-/-/-/-/-/-/A — Armado Quick

K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Voldoet goed in de wintersteelt.

Zeer vroeg ras met middelmatig weinig blad. Is matig zelfdekkend.

Kool is vrij diep tot diep, vrij vast en vrij bonkig tot bonkig.

Geeft een vrij goed tot goed percentage kwaliteit I.

- / B / - / - / - / - / - - **Atos** *Kw.r. 1981. K: Royal Sluis, Enkhuizen.*

Voldoet vrij goed in de januarizaai.

Vormt veel tot zeer veel blad en heeft een voldoende tot vrij goede zelfdekbaarheid.

De kool is diep, vrij vast en vrij bonkig tot bonkig.

Heeft een vrij lange groeiperiode en een lange oogstperiode.

Geeft een voldoende tot vrij goed percentage kwaliteit I.

- / - / - / B / - / - / - - **Ballade** *K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.*

Voldoet vrij goed in de zomerteelt.

Heeft vrij veel blad en een matige tot voldoende zelfdekbaarheid.

De kool is vrij diep, vast en bonkig. Kan anthocyaan vormen.

Heeft een vrij lange groeiperiode en een middenlange oogstperiode.

Geeft een vrij goed tot goed percentage kwaliteit I.

- / - / - / A / - / - / - - **Celesta** *Kw.r. 1979. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet goed in de zomerteelt.

Heeft vrij veel tot veel blad en een voldoende zelfdekbaarheid.

Kool is diep, vrij vast en bonkig. Kan anthocyaan vormen.

Heeft een vrij korte groeiperiode en een middenlange oogstperiode.

Geeft een voldoende percentage kwaliteit I.

- / - / - / - / A / B / - - **Cervina** *Kw.r. 1983. K: Royal Sluis, Enkhuizen.*

Voldoet goed in de vroege en vrij goed in de late herfstteelt.

Heeft vrij veel tot veel blad en een voldoende zelfdekbaarheid.

Kool is vrij diep tot diep, vrij vast en vrij bonkig tot bonkig. Vormt geen anthocyaan.

Heeft een lange groei- en oogstperiode.

Geeft een voldoende tot vrij goed percentage kwaliteit I.

B / - / - / A / A / - / - - **Delira** *Kw.r. 1972. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet goed in de zomer- en vroege herfstteelt. Lijkt daarnaast vrij goed te voldoen in de weeuwenteelt.

Heeft veel blad en een voldoende tot vrij goede zelfdekbaarheid.

De kool is vrij diep tot diep, vrij vast tot vast en vrij bonkig tot bonkig. Kan anthocyaan vormen. Verkleurt snel rood.

Heeft een middenlange groeiperiode en een korte tot vrij korte oogstperiode.

Geeft een goed tot zeer goed percentage kwaliteit I in de zomerteelt en een voldoende percentage kwaliteit I in de vroege en late herfstteelt.

Iets gevoelig voor hartloosheid. Is vrij vatbaar voor valse meeldauw.

- / - / N / - / - / - / - - **Exponent** (v.h. RZ 637) *Kw.r. aangevr. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Beproevenwaardig in de vrijstersteelt.

Vormt veel tot zeer veel blad en heeft een vrij goede zelfdekbaarheid.

De kool is vrij diep tot diep, vrij vast tot vast en vrij bonkig tot bonkig. Heeft een zeer lange groeiperiode en een vrij korte oogstperiode.

Geeft een vrij goed percentage kwaliteit I.

- / B / B / - / - / - / - - **Progress-Tornado**

K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen

Voldoet vrij goed in de januarizaai en vrijstersteelt.

Vormt vrij veel tot veel blad en heeft een matige tot voldoende zelfdekbaarheid.

De kool is vrij diep tot diep, vrij vast tot vast en vrij bonkig.

De groeiduur is kort in de januarizaai en vrij kort in de vrijstersteelt. De oogstperiode is vrij lang tot middenlang.

Geeft een voldoende tot vrij goed percentage kwaliteit I.

- / - / - / - / B / A / - - **Vernon**

Kw.r. 1982. K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Voldoet vrij goed in de vroege en goed in de late herfststeelt.

Heeft veel tot zeer veel blad en een voldoende tot vrij goede zelfdekbaarheid.

Kool is diep, vrij vast tot vast en bonkig. Vormt geen anthocyaan.

Heeft een vrij lange groeiperiode en een lange oogstperiode.

Geeft een vrij goed tot goed percentage kwaliteit I.

- / - / - / - / - / - / A - **Walcheren Winter**

Armado April, Royal Sluis, Enkhuizen.

Armado Mei, Royal Sluis, Enkhuizen.

Arminda, Royal Sluis, Enkhuizen.

Marchpast, C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Maya, Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Middelvroeg A, Zeeuwse Groentetelers Org., Goes.

Middelvroeg C, Zeeuwse Groentetelers Org., Goes.

Middenvroeg RZ, Rijk Zwaan B.V., De Lier.

De genoemde selecties voldoen goed in de wintersteelt. Kool kan anthocyaan vormen.

Armado April is een vroege selectie met vrij veel blad en een voldoende tot vrij goede zelfdekbaarheid. Geeft een diepe, vrij vaste tot vaste kool die vrij bonkig tot bonkig is. Het percentage kwaliteit I is goed. Deze selectie voldoet goed tot zeer goed.

Armado Mei is een middenvroege selectie met veel blad en een voldoende tot vrij goede zelfdekbaarheid. Geeft een vrij diepe tot diepe kool die vrij vast tot vast en vrij bonkig tot bonkig is. Geeft een vrij goed percentage kwaliteit I. Deze selectie voldoet goed tot zeer goed.

Arminda is een late selectie met veel blad en een vrij goede zelfdekbaarheid. De kool is vrij diep tot diep, vrij vast en vrij bonkig tot bonkig. Deze selectie geeft een voldoende tot vrij goed percentage kwaliteit I en voldoet goed.

Marchpast is een vroege selectie met vrij veel blad en een voldoende zelfdekbaarheid. Geeft een vrij diepe, vrij vaste tot vaste, vrij bonkige tot bonkige kool. Het percentage kwaliteit I is vrij goed. Deze selectie voldoet goed.

Maya is een zeer late selectie met veel blad en een voldoende tot vrij goede zelfdekbaarheid. Geeft een vrij diepe tot diepe, vrij vaste tot vaste kool die vrij bonkig tot bonkig is. Het percentage kwaliteit I is voldoende. Deze selectie voldoet redelijk.

Middelvroeg A is een vroege selectie met vrij veel blad en een voldoende zelfdekbaarheid. Geeft een vrij diepe kool die vrij vast en vrij bonkig tot bonkig is. Het percentage kwaliteit I is vrij goed. Deze selectie voldoet redelijk.

Middelvroeg C is een late selectie met veel blad en een vrij goede tot goede zelfdekbaarheid. Geeft een vrij diepe tot diepe, vrij vaste en vrij bonkige kool met een voldoende tot vrij goed percentage kwaliteit I. Deze selectie voldoet redelijk.

Middenvroeg RZ is een middenvroeg selectie met veel tot zeer veel blad en een voldoende zelfdekbaarheid. De kool is vrij diep tot diep, vrij vast tot vast en vrij bonkig tot bonkig. Deze selectie geeft een voldoende tot vrij goed percentage kwaliteit I en voldoet redelijk.

- / - / - / - / **A/B/** - — **White Rock** *Kw.r. 1983. K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.*
V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Voldoet goed in de vroege en vrij goed in de late herfststeelt.
 Heeft vrij veel tot veel blad en een voldoende tot vrij goede zelfdekbaarheid.
 Kool is vrij diep tot diep, vrij vast en vrij bonkig. Vormt geen anthocyaan.
 Heeft een lange groeiperiode en een middenlange oogstperiode.
 Geeft in de vroege en late herfststeelt een voldoende tot vrij goed percentage kwaliteit I.

- / **B/B/B/B/** - / - — **White Summer** *Kw.r. 1980. K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.*
V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Voldoet vrij goed in de januarizaai, de vrijstersteelt, de zomerteelt en in de vroege herfststeelt.
 Vormt vrij veel blad en heeft een matige tot voldoende zelfdekbaarheid.
 De kool is vrij diep tot diep, vrij vast en vrij bonkig tot bonkig. De kleur van de kool is vrij geel.
 Vormt geen anthocyaan. De groeiduur is middenlang tot lang. De oogstperiode is zeer lang in de januarizaai, middenlang in de vrijstersteelt en de zomerteelt en vrij lang in de vroege herfststeelt.
 Geeft in de januarizaai een voldoende tot vrij goed en in de vrijstersteelt, de zomerteelt en in de vroege herfststeelt een vrij goed tot goed percentage kwaliteit I.

Boerenkool

(*Brassica oleracea* L. var. *laciniata* (L.) Schulz)

In 1985 bedroeg het areaal boerenkool 498 ha. In 1984 bedroeg de handelsproductie 10,9 miljoen kg met een waarde van 4,5 miljoen gulden.

Bij boerenkool wordt onderscheid gemaakt in een teelt voor de verse markt en een teelt voor de industrie. De teelt voor de industrie vindt bijna geheel op contract-basis plaats. In 1984 werd 45% van de handelsproductie verwerkt tot voornamelijk een diepgevroren produkt. Daarnaast wordt ook een deel gesteriliseerd en gedroogd. De teelt voor de industrie wordt voornamelijk in Noord-Brabant en Limburg aangetroffen. De teelt voor de verse markt vindt meer verspreid plaats. Belangrijke teeltgebieden zijn Limburg, Noord-Brabant en in mindere mate Noord-Holland, de Zuid-hollandse eilanden en Groningen.

De teelt voor de verse markt wordt onderverdeeld in een herfst- en een wintersteelt. Voor de *herfststeelt* wordt vanaf begin mei tot en met begin juni gezaaid. Vanaf half juni tot half juli kan dan geplant worden. De oogst valt vanaf augustus tot en met november. Voor de *wintersteelt* wordt vanaf begin juni tot begin juli gezaaid. Veelal wordt geplant in de tweede helft van juli en begin augustus. De oogst valt vanaf december tot en met maart. De teelt voor de *industrie* wordt veelal eind juni en in juli ter plaatse gezaaid.

Boerenkool is een gemakkelijk te telen gewas dat weinig door ziekten of plagen aangetast wordt. Veelal wordt het als nateeltgewas in het teeltplan opgenomen. Eigenschappen die een rol spelen bij de rassenkeuze zijn:

Type. Boerenkool wordt onderverdeeld in struik- en maai- of dwergboerenkool. Voor de industrieteelt wordt bijna uitsluitend maai-boerenkool gebruikt. Voor afzet op de verse markt wordt veelal struikboerenkool gebruikt. In struikboerenkool bestaan hybriden van het Westlandse type en selecties van het ras Westlandse. Er wordt onderscheid gemaakt in een herfsttype en een wintersteelt. Het wintersteelt is in het algemeen grover gekroesd en minder produktief dan het herfsttype. Maai-boerenkool wordt onderverdeeld in het "rozetvormende" gewastype en het "halfhoge" gewastype. Het "rozetvormende" type heeft veelal een lager produktieniveau, maar door de zeer korte hoofdstengel en het zeer diep verzonken hart, oogst men minder ongewenste dikke stengeldelen dan bij het "halfhoge" type.

Vroegheid. Vooral in de herfststeelt is de vroegheid belangrijk bij de keuze van de zaai- en oogstdata.

Bladkwaliteit. Een lichtgroene bladkleur is ongewenst, evenals veel dikke stengeldelen en geel blad, wat ook veroorzaakt kan worden door meeldauw (*Peronospora parasitica*). Een fijne kroezing wordt iets beter gewaardeerd in verband met de presentatie van het produkt.

Bladstand. Een opgerichte bladstand is bij machinale oogst het meest gewenst.

Slijtage. In de winter loopt de kwaliteit van het op het veld staande gewas terug. Tussen rassen bestaan vrij grote verschillen in de mate van kwaliteitsverlies. Rassen die zonder veel kwaliteitsverlies lang op het veld kunnen blijven staan, verdienen bij een late oogst de voorkeur. De slijtage wordt ook sterk door de grondsoort bepaald.

Productie. Tussen de aanbevolen hybriden en selecties struikboerenkool bestaan slechts geringe verschillen in produktie. Bij maai-boerenkool is de produktie vooral afhankelijk van het gewastype. Het "rozetvormende" type heeft een lagere produktie dan het "halfhoge" type.

Rassentabel met rubricering naar teeltwijze
De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	struikboerenkool		maaiboerenkool
	herfstteelt	winterteelt	
Arpad	A	A	—
Arsis	—	B	—
Darkibor	A	B	—
Fribor	A	B	—
Lage Fijngekrulde	—	—	A
Petibor	—	—	A
Vates	—	—	A
Westlandse Herfst	A	A	—
Westlandse Winter	A	A	—

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

A/A/ — — Arpad

K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Struikboerenkool.

Voldoet goed in de herfst- en winterteelt. Is een vroege tot zeer vroege hybride met fijn gekroesd blad met een midden- tot vrij donkergroene bladkleur. Is weinig gevoelig voor slijtage. Geeft een goede opbrengst.

— /B/ — — Arsis

K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Struikboerenkool.

Voldoet vrij goed in de winterteelt. Hybride met middenfijn gekroesd blad met een middengroene bladkleur. Is middelmatig gevoelig voor slijtage. Geeft een matige opbrengst.

A/B/ — — Darkibor

K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Struikboerenkool.

Hybride die in de herfstteelt goed en in de winterteelt vrij goed voldoet. Is middenvroeg en heeft vrij fijn gekroesd blad met een vrij donker- tot donkergroene bladkleur. Is middelmatig gevoelig voor slijtage op zwaardere gronden, maar is vrij gevoelig voor slijtage op lichtere gronden. Geeft in de herfstteelt een goede tot zeer goede opbrengst en in de winterteelt een zeer goede tot extreem goede opbrengst.

A/B/ — — Fribor

K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Struikboerenkool.

Hybride die in de herfstteelt goed en in de winterteelt vrij goed voldoet. Is vrij vroeg en heeft vrij fijn tot fijn gekroesd blad met een vrij donkergroene bladkleur. Is vrij weinig tot weinig gevoelig voor slijtage op de zwaardere gronden, maar is gevoelig voor slijtage op de lichtere gronden. Geeft een vrij goede opbrengst in de herfstteelt en een matige opbrengst in de winterteelt.

– / – / A – **Lage Fijngekrulde** (Syn. Lage Moskrul).

Lage Donkergroene, *Jos Huizer Zaden B.V. Rijsoord.*

Lage Groene Fijngekrulde, *Royal Sluis, Enkhuizen.*

Maaiboerenkool. Rozetvormend gewastype.

Lage Donkergroene is een selectie met een middenkort gewas, een lange hoofdstengel en vrij opstaand tot opstaand, fijn tot zeer fijn gekroesd blad met een midden- tot vrij donkergroene bladkleur. Geeft weinig geel blad en middelmatig veel dikke stengeldelen. De opbrengst aan geschoond produkt is goed tot zeer goed.

Lage Groene Fijngekrulde is een selectie met een vrij kort gewas, een middenkorte tot vrij korte hoofdstengel en vrij opstaand, fijn gekroesd blad met een vrij licht- tot middengroene bladkleur. Geeft vrij weinig geel blad en weinig dikke stengeldelen. De opbrengst aan geschoond produkt is zeer goed.

– / – / A – **Petibor**

K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Maaiboerenkool.

Een hybride met een kort tot zeer kort gewas, een vrij korte tot korte hoofdstengel en opstaand, vrij fijn tot fijn gekroesd blad met een donkergroene bladkleur. Geeft vrij weinig geel blad en vrij weinig tot weinig dikke stengeldelen. De opbrengst aan geschoond produkt is zeer matig.

– / – / A – **Vates**

K: Asgrow, Hamburg, Duitse Bondsrepubliek.

Maaiboerenkool.

Een ras met een kort tot zeer kort gewas, een zeer korte tot extreem korte hoofdstengel en opstaand tot zeer opstaand, middenfijn gekroesd blad met een zeer donkergroene bladkleur. Geeft vrij weinig geel blad en vrij weinig tot weinig dikke stengeldelen. De opbrengst aan geschoond produkt is matig.

A/A/ – – Westlandse herfst

Arbo, Royal Sluis, Enkhuizen.

Westlandse Halfhoge Fijngekrulde, Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.).

Westlandse Herfst Middelhoog, Jos Huizer Zaden B.V., Rijsoord.

Westlandse Herfst, Pieterpikzonen B.V., Heerenveen.

Struikboerenkool. Middenhoog ras dat veel blad en een dichte tot vrij dichte kop vormt.

Arbo voldoet goed in de herfstteelt. Vroege selectie met vrij fijn tot fijn gekroesd blad met een midden- tot vrij donkergroene bladkleur. Geeft een vrij goede opbrengst.

Westlandse Halfhoge Fijngekrulde voldoet goed in de herfst- en de wintersteelt. Vroege tot zeer vroege selectie met fijn tot zeer fijn gekroesd blad met een vrij licht- tot middengroene bladkleur. Is vrij weinig tot weinig gevoelig voor slijtage op lichtere gronden, maar middelmatig gevoelig voor slijtage op zwaardere gronden. Geeft een vrij goede tot goede opbrengst.

Westlandse Herfst Middelhoog voldoet goed in de wintersteelt. Selectie met vrij fijn tot fijn gekroesd blad met een middengroene bladkleur. Is vrij weinig tot weinig gevoelig voor slijtage op lichtere gronden, maar vrij weinig gevoelig voor slijtage op zwaardere gronden. Geeft een goede opbrengst.

Westlandse Herfst voldoet goed in de herfstteelt. Vroege selectie met vrij fijn tot fijn gekroesd blad met een vrij licht- tot middengroene bladkleur. Geeft een goede opbrengst.

A/A/ – – Westlandse Winter

Westlandse Winter, *Enza Zaden, Enkhuizen.*
Wondergroen, *C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.*
Verdura, *C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.*

Struikboerenkool.

Westlandse Winter voldoet goed in de winterteelt. Heeft middenfijn gekroesd blad met een midden- tot vrij donkergroene bladkleur. Is vrij gevoelig voor slijtage op zwaardere gronden, maar vrij weinig gevoelig voor slijtage op lichtere gronden. Geeft een vrij goede opbrengst.

Wondergroen voldoet goed in de herfst- en winterteelt. Is een vrij vroege selectie met middenfijn tot vrij fijn gekroesd blad met een midden- tot vrij donkergroene bladkleur. Is middelmatig gevoelig voor slijtage op zwaardere gronden, maar vrij weinig gevoelig voor slijtage op lichtere gronden. Geeft een goede opbrengst.

Verdura voldoet goed in de winterteelt. Heeft vrij fijn gekroesd blad met een vrij donkergroene bladkleur. Is vrij weinig tot weinig gevoelig voor slijtage op zwaardere gronden, maar is middelmatig gevoelig voor slijtage op lichtere gronden. Geeft een vrij goede opbrengst.

Broccoli

(*Brassica oleracea* L. var. *italica* Plenck)

De belangstelling voor de teelt van broccoli ten behoeve van de afzet op de verse markt is de laatste jaren toegenomen. In 1979 is er voor het eerst teelt van enige betekenis geweest. Het areaal in 1985 kan geschat worden op ongeveer 120 ha. In 1984 bedroeg de handelsproduktie 734.000 kg ter waarde van 2,7 miljoen gulden.

De teelt van broccoli kan onderverdeeld worden in een *vroege*, een *zomer*- en een *herfstteelt*. Voor de teeltgegevens wordt verwezen naar de Teelt- en zaai kalender achter in de rassenlijst. Broccoli kan evenals bloemkool door verscheidene ziekten en plagen worden aangetast. Het gewas is gevoelig voor knolvoet (*Plasmodiophora brassicae*) en extra gevoelig voor valse meeldauw (*Peronospora parasitica*). Er zijn echter vrij grote rasverschillen in vatbaarheid voor valse meeldauw.

Eigenschappen die bij de rassenkeuze een rol spelen zijn:

Vroegheid. Vooral voor de voorjaarseelt is deze eigenschap van belang. Vanwege de kwaliteit en het gewicht van het hoofdscherm dient er echter toch voldoende blad gevormd te worden. Bij een gelijke zaaidatum kan het vroegheidsverschil tussen de rassen voor een geschikte oogstspreading zorgen.

Hoeveelheid blad. Tussen de rassen komen vrij grote verschillen in bladontwikkeling voor. De hoofdstengel moet een zodanige lengte hebben dat het te oogsten hoofdscherm met stengel samen een lengte van 20 cm (veiling norm) heeft en het onderend van de stengel niet te sterk verhout is. Wanneer een tuinder na de oogst van het hoofdscherm ook nog zijstengels wil oogsten moet de achtergebleven stronk met blad vitaal en nog voldoende groot van omvang zijn.

Bloemscherm. Deze dient rond van vorm te zijn opdat er geen water op kan blijven staan hetgeen vooral in de herfstteelt de kans op rotplekken vergroot. Ten opzichte van bloemkool hebben we te maken met een gedifferentieerd bloemscherm waarbij de bloemknopontwikkeling gelijkmatig over het gehele bloemscherm moet verlopen. De hoofdsteel dient vlak onder het scherm een geringe bladbezetting te hebben omdat het blad afbreken bij de oogst veel tijd vraagt en omdat de vele bladlittekens visueel minder aantrekkelijk zijn en het schillen bij consumptie er moeilijker door wordt. Sommige rassen zijn gevoelig voor "katte-ogen". Een verschijnsel waarbij alle kleine zijschermen, waaruit het hoofdscherm opgebouwd is, aan de rand goed ontwikkelde en binnenin nog nauwelijks ontwikkelde knoppen hebben. De nauwelijks ontwikkelde knoppen zijn altijd iets ingezonken waardoor er gemakkelijk water in kan blijven staan zodat gemakkelijk rot op kan treden. Tevens wordt de visuele presentatie minder.

Vastheid. De individuele bloemknoppen dienen dicht op elkaar gepakt te zijn. Naarmate het bloemscherm zich verder ontwikkelt zullen vooral de zijschermen aan de rand van het scherm door de schietneiging het eerst los worden. Bij een los scherm zijn bij de oogst de individuele bloemknoppen nogal kwetsbaar. Een verder gedifferentieerd hoofdscherm is ook minder houdbaar.

Doorwas. Een belangrijk kwaliteitscriterium waardoor veel rassen voor de teelt in Nederland ongeschikt zijn is de gevoeligheid voor doorwas, waarbij de schutblaadjes door het hoofdscherm heen groeien waardoor een visueel mindere presentatie ontstaat. In verband met de smaak moeten deze blaadjes verwijderd worden voor dat tot consumptie overgegaan wordt.

Opbrengst. Omdat de oogst erg arbeidsintensief is en het produkt per kg betaald wordt, wordt het rendement van een teelt in hoge mate bepaald door het gewicht van het te snijden hoofdscherm. Het gewicht wordt zowel bepaald door de grootte van het scherm als ook door de stronk-

diameter. Voor de hier aanbevolen rassen ligt deze tussen de 3,0 en 3,5 cm. Hoe dikker de stronk des te groter de kans dat deze hol wordt, hetgeen niet gewenst is.

Houdbaarheid. Omdat we te maken hebben met een volledig gedifferentieerd bloemscherm geeft de houdbaarheid extra problemen. Naast het voorkomen van rotplekjes is het grootste probleem het vergelen en later verbruinen van vooral de meest ontwikkelde knoppen. Indien er niet in rekfolie gewikkeld wordt, bestaan er tussen de rassen slechts houdbaarheidsverschillen van enkele dagen en geen enkel ras lijkt tot nu toe na een week voor consumptie geschikt. Wanneer er gewikkeld wordt, wordt het rasverschil overvleugeld en blijven de rassen op z'n minst een week houdbaar.

Rassentabel met rubricering naar teeltwijze

De rassen zijn naar rubriek gerangschikt.

ras	vroege teelt	zomerteelt	herfstteelt
Corvet	A	A	A
Skiff	B	A	A
Southern Comet	B	B	B

Overzicht van de raseigenschappen bij broccoli

De rassen zijn gerangschikt naar afnemende vroegheid.

Onderzoek 1985.

ras	aantal groeidagen 1)	hoeveel- heid blad	vastheid	gevoelig- heid voor doorwas	gem. gewicht hoofd- scherm in grammen	opbrengst kwaliteit I in verh. getallen
<i>Vroege teelt</i>						
Southern Comet	87	6 ^s	6	8	230	80
Corvet	92	6 ^s	6 ^s	8 ^s	200	94
Skiff	98	7 ^s	7 ^s	9	250	128
<i>Zomerteelt</i>						
Southern Comet	72	6 ^s	6	8	240	92
Corvet	81	7	7	8	250	98
Skiff	82	6 ^s	7 ^s	8	275	110
<i>Herfstteelt</i>						
Southern Comet	86	7	6	8 ^s	335	113
Corvet	94	6 ^s	7	8 ^s	270	88
Skiff	94	6	7 ^s	8	315	99

1) Aantal groeidagen: aantal dagen tussen zaai- en 50% oogstdatum.

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

A/A/A — Corvet

K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Voldoet goed in de vroege, zomer- en herfstteelt. Een middenvroeg hybride met vrij veel tot veel blad. Heeft een rond, middenzwaar, vrij vast tot vast lichtgrijsgroen hoofdscherm dat zeer weinig tot extreem weinig gevoelig is voor doorwas. Is weinig gevoelig voor valse meeldauw. Het hoofdscherm is gevoelig voor een onregelmatige knopvorming. Geeft in de vroege teelt een matige, in de zomerteelt een vrij goede en in de herfstteelt een zeer matige opbrengst aan kwaliteit I schermen.

B/A/A — Skiff

K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Voldoet vrij goed in de vroege teelt en goed in de zomer- en herfstteelt. Een vrij late hybride met veel tot zeer veel blad in de vroege teelt, vrij veel tot veel blad in de zomerteelt en in de herfstteelt. Heeft een platrond, zwaar, vast tot zeer vast, blauwgroen hoofdscherm dat extreem weinig tot ongevoelig is voor doorwas. Is weinig tot zeer weinig vatbaar voor meeldauw. Het hoofdscherm heeft een fijne knop. De stronk is gevoelig voor holheid. Geeft in de vroege teelt een extreem goede, in de zomerteelt een zeer goede en in de herfstteelt een vrij goede opbrengst aan kwaliteit I schermen.

B/B/B — Southern Comet

K: Takii & Co. Ltd., Kyoto, Japan.

Wordt door verscheidene firma's in de handel gebracht.

Voldoet vrij goed in de vroege, zomer- en herfstteelt. Een vroege hybride met vrij veel tot veel blad. Heeft een vrij plat, vrij zwaar tot zwaar, vrij vast tot vast blauwgrijsgroen hoofdscherm dat zeer weinig tot extreem weinig gevoelig is voor doorwas. Is weinig gevoelig voor meeldauw. Geeft in de vroege teelt een slechte, in de zomerteelt een matige en in de herfstteelt een zeer goede opbrengst aan kwaliteit I schermen.

Chinese kool

(*Brassica pekinensis* (Lour.) Rupr.)

Chinese kool is voor ons land een betrekkelijk klein gewas dat zowel onder glas als in de vollegrond geteeld wordt. De laatste jaren breidt de teelt in de vollegrond zich uit. Teeltcentra zijn de omgeving van Barendrecht, Breda, Grootebroek en Venlo. In 1985 bedroeg het areaal voor de vollegrondsteelt ongeveer 130 ha. De handelsproductie bedroeg in 1984 3,9 miljoen kg ter waarde van 3,1 miljoen gulden.

De teelt van chinese kool kan onderverdeeld worden in een vroege, een zomer-, een herfstteelt en een bewaarteelt. Voor de *vroege teelt* wordt in de periode van begin tot eind maart op perspot gezaaid. Omdat chinese kool vooral onder invloed van koude gemakkelijk kan gaan schieten, is een warme opkweek ($\pm 20^{\circ}\text{C}$) een vereiste. Na circa drie weken kan er uitgeplant worden waarna het plantmateriaal vaak met plastic folie of agryldoek afgedekt wordt. De kool kan meestal vanaf half mei geoogst worden. De kool wordt meestal vanaf 500 gram gesneden en met veel omblad op de veilingen aangevoerd. Vanwege de schietgevoeligheid brengt deze teelt enig risico met zich mee. Voor de *zomerteelt* wordt vanaf half april tot half juli veelal op perspot gezaaid. Ook hier is een warme opkweek belangrijk. Bij een late zomerteelt wordt ook wel ter plaatse gezaaid. De oogst vindt vanaf half juni plaats. De schietgevoeligheid en de slijtage beperken in belangrijke mate de lengte van de oogstperiode. Bij de *herfstteelt* wordt na half juli gezaaid. De oogst vindt in oktober plaats.

Chinese kool kan ook *bewaard* worden waarvoor een gezond, niet te rijp produkt gewenst lijkt. Vanwege de grote schoningsverliezen is bewaring nogal riskant. Gewichtsverlies tijdens bewaring wordt vooral veroorzaakt door nerfbruin, natrot en indroging.

Chinese kool is erg vatbaar voor knolvoet (*Plasmodiophora brassicae*) en erg gevoelig voor rand. Rand kan mede veroorzaakt worden door een gebrekkige calciumopname. Verder vormen koolvlieg, luis en rupsen een probleem. Ook kan chinese kool aangetast worden door spikkelziekte (*Alternaria brassicicola* en *A. brassicae*), bladvlekkenziekte (*Mycosphaerella brassicicola*) en smet (o.a. *Botrytis cinerea*).

Bij de teelt van raapstelen wordt in Nederland door particulieren veel gebruik gemaakt van het chinese koolras Gele Malse.

Bij de teelt van chinese kool in Nederland zijn bij de rassenkeuze de volgende eigenschappen van belang:

Type. Het rassensortiment kan in drie typen onderverdeeld worden nl. het Cantonner Witkrop-type (lang, slank, zeer weinig gevuld), het Japanse hybride-type (kort, slank/bol, goed gevuld) en het Tussentype (lang, vrij slank, vrij goed gevuld). In Nederland wordt het Cantonner Witkrop-type onder de namen Granaat en Torpedo verhandeld. Uit marktonderzoek is gebleken dat voor alle typen plaats is. Het lijkt er echter op dat de Japanse hybride-typen steeds meer gevraagd worden. Thans worden in de vollegrond ongeveer 40% Cantonner Witkrop-typen en 60% Japanse hybride-typen geteeld. Afhankelijk van het afzetgebied van de kool worden in de teeltgebieden de verschillende typen aangetroffen.

Vroegheid. Ondanks de korte groeiduur is vooral de vroegheid in de vroege teelt een belangrijke eigenschap. Afhankelijk van het type zijn vroege rassen eerder gevuld dan late rassen. Het Cantonner Witkrop-type vult zich in het geheel niet en het Tussentype vult zich meestal pas in een laat stadium.

Hoeveelheid omblad. Veel omblad geeft een betere bescherming van de kool. Om zo snel mogelijk aan een voldoende gewicht te komen wordt de kool in de vroege teelt met bijna al het omblad op de veiling aangevoerd. Bij latere teelten wordt de kool veel kaler aangevoerd.

Sluiting. Een goed gesloten kool wordt in het algemeen beter gewaardeerd dan een minder goed gesloten kool. Tussen de typen komen grote verschillen voor. De Cantonner Witkrop-typen sluiten nauwelijks. Tussentypen sluiten voldoende en de Japanse hybriden sluiten meestal goed.

Schieten. Van jaar tot jaar komen grote verschillen voor in de mate van schieten. Vooral in vroege teelten geeft dit problemen. Een warme opkweek is dan ook een vereiste. In latere teelten bepaalt het tijdstip van schieten vooral de lengte van de oogstperiode en daardoor ook de opbrengst. De aanbevolen rassen zijn weinig schietgevoelig.

Rand. Rand komt zowel inwendig als uitwendig voor en zorgt voor produktie- en kwaliteitsverlies. Rand kan mede veroorzaakt worden door een gebrekkige calciumopname. Tussen de rassen bestaan verschillen in gevoeligheid. De aanbevolen rassen zijn weinig randgevoelig.

Rassentabel met rubricering naar teeltwijze

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	vroege teelt	zomerteelt	herfstteelt
Chiko	N	—	N
Granado	—	N	N
Kasumi	A	A	N
Kingdom 65			
Medania	—	—	N
Monument	—	—	N
Osiris (WR 60)	—	B	A
Regina (WR 50)	A	A	N
Tardisto	—	—	N

Raseigenschappen bij chinese kool voor de vroege teelt

De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.

Onderzoek 1984.

ras	type ¹⁾	vroegheid	hoeveelheid omblad	sluiting	schieten
Regina	Jap.hybr.	8 ^s	6	7	7
Kasumi	Jap.hybr.	8	6 ^s	7	9
Chiko	T	6 ^s	7 ^s	5	7

¹⁾ Type: Jap. hybr. = Japanse hybride; T = Tussentype.

Raseigenschappen bij chinese kool voor de zomerteelt

De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.

Onderzoek 1984.

ras	type ¹⁾	vroegheid	hoeveelheid omblad	sluiting	lengte oogstper. ²⁾	relatieve opbrengst ³⁾
Regina	Jap.hybr.	8 ^s	6 ^s	7	13	90
Kasumi	Jap.hybr.	7 ^s	6 ^s	7 ^s	22	127
Granado	T	6 ^s	7 ^s	6	11	97
Osiris	Jap.hybr.	6	6 ^s	6 ^s	8	86

¹⁾ Type: Jap.hybr. = Japanse hybride; T = Tussentype. ²⁾ Lengte oogstperiode (dagen): is gebaseerd op een voldoende gevulde kool met een minimum gewicht van 500 gram en een maximaal koolgewicht bij een pitlengte ≤ 5 cm. ³⁾ Relatieve opbrengst: is gebaseerd op een maximaal koolgewicht bij een pitlengte ≤ 5 cm.

Raseigenschappen bij chinese kool voor de herfstteelt

De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.

Onderzoek 1984.

ras	type ¹⁾	vroegheid	hoeveelheid omblad	sluiting	relatieve opbrengst ²⁾	geschiktheid voor bewaring ³⁾
Regina	Jap. hybr	8 ^s	6	6 ^s	95	...
Kasumi	Jap. hybr.	7 ^s	7	7 ^s	104	...
Medania	Jap. hybr.	7	7	6 ^s	100	...
Kingdom 65	Jap. hybr.	7	7	7	113	+
Osiris	Jap. hybr.	7	6 ^s	7	102	+
Chiko	T	7	7	5	104	+
Granado	T	7	7	5	93	...
Tardisto	Jap. hybr.	6 ^s	7	6 ^s	96	+
Monument	G	6	6 ^s	5	95	+

¹⁾ Type: Jap. hybr. = Japanse hybride; T = Tussentype; G = Cantonner Witkrop-type. ²⁾ Relatieve opbrengst: is gebaseerd op een gelijke groeiduur van de rassen. ³⁾ Geschiktheid voor bewaring: + = lijkt geschikt; ... = onvoldoende gegevens bekend.

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

N/-/N — Chiko*K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.*

Is beproevenswaardig in de vroege teelt en in de herfstteelt.

Vrij vroeg tot vroeg tussentype met veel tot zeer veel groen omblad, een matige sluiting en een onvoldoende vulling bij een vroege oogst. Bereikt op een laat tijdstip een voldoende vulling. Is weinig schietgevoelig. Heeft een middenlang oogsttraject. Geeft een goede opbrengst in de herfstteelt.

— /N/N — **Granado**

K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Is beproevenswaardig in de zomerteelt en in de herfstteelt.

Vrij vroeg tot vroeg tussentype met veel tot zeer veel donkergroen omblad en een matige tot voldoende sluiting. Heeft een middenkort oogsttraject. Geeft een vrij goede opbrengst in de zomerteelt en een matige opbrengst in de herfstteelt.

A/A/N — Kasumi

K: Kaneko Seed Co., Maebashi City, Japan.

V: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Voldoet zeer goed in de vroege teelt en zomerteelt en is beproevenswaardig in de herfstteelt.

Vroeg tot zeer vroeg Japanse hybride-type met vrij veel tot veel groen omblad en een vrij goede tot goede sluiting. Is zeer weinig schietgevoelig. Heeft een zeer lang oogsttraject. Geeft een extreem goede opbrengst in de zomerteelt en een goede opbrengst in de herfstteelt.

— / — /N — **Medania**

K: Mikado Seed Growers Co. Ltd., Chiba City, Japan.

V: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Is beproevenswaardig in de herfstteelt.

Vroeg Japanse hybride-type met veel groen omblad en een voldoende tot vrij goede sluiting. Geeft een goede opbrengst.

— / — /N — **Monument**

K: Takii & Co. Ltd., Kyoto, Japan.

V: Enza Zaden, Enkhuizen.

Is beproevenswaardig in de herfstteelt.

Vrij vroeg Cantonner Witkrop-type met vrij veel tot veel donkergroen omblad en een matige sluiting. Geeft een vrij goede opbrengst. Is schietgevoelig.

— /B/A — **Osiris (WR 60)**

K: Takii & Co. Ltd., Kyoto, Japan.

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Voldoet vrij goed in de zomerteelt en goed in de herfstteelt.

Vrij vroeg tot vroeg Japanse hybride-type met vrij veel tot veel groen omblad en een voldoende tot vrij goede sluiting. Heeft een vrij kort oogsttraject. Geeft een zeer matige opbrengst in de zomerteelt en een goede opbrengst in de herfstteelt.

A/A/N — Regina (WR 50)

K: Takii & Co. Ltd., Kyoto, Japan.

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Voldoet goed in de vroege teelt en zomerteelt en is beproevenswaardig in de herfstteelt.

Zeer vroeg tot extreem vroeg Japanse hybride-type met vrij veel tot veel lichtgroen tot groen omblad en een voldoende tot vrij goede sluiting. Is weinig schietgevoelig. Heeft een middenkort oogsttraject. Geeft een matige opbrengst in de zomerteelt en een vrij goede opbrengst in de herfstteelt.

— / — /N — **Tardisto**

K: Mikado Seed Growers Co. Ltd., Chiba City, Japan.

V: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Is beproevenswaardig in de herfstteelt.

Vrij vroeg tot vroeg Japanse hybride-type met veel lichtgroen tot groen omblad en een voldoende tot vrij goede sluiting. Geeft een vrij goede opbrengst.

*In beproeving zijnde rassen**

Kingdom 65

K: Tokita Seed Co. Ltd., Japan.

V: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Is beproevenswaardig in de herfstteelt.

Vroeg Japans hybride-type met veel groen omblad en een vrij goede sluiting. Geeft een zeer goede opbrengst.

* Zie ook "De toelating van beproevingsmateriaal" op blz. 264.

Consumptieraap

(*Brassica rapa* L. var. *rapa* (L.) Thell.)

Consumptierapen, ook wel knolrapen of knollen genoemd, worden in Nederland weinig geteeld. De handelsproductie van knollen en rapen tezamen, die hoofdzakelijk uit koolraap bestaat, bedroeg in 1984 10,4 miljoen kg met een waarde van 3,1 miljoen gulden. Men onderscheidt **meirapen**, die vanaf begin maart gezaaid worden en dan vanaf omstreeks eind mei kunnen worden geoogst, en **herfstrapen**, die in de eerste helft van augustus worden gezaaid en in oktober worden gerooid. Voor verse consumptie worden meestal rassen met een platte knol geteeld. Van de zijde van de verwerkende industrie bestaat soms enige vraag naar ronde witte rassen. Op lichtere gronden voldoen de typische rassen van de consumptieraap soms niet en geeft de industrie vaak de voorkeur aan stoppelknolrassen.

Meirapen worden ook nog wel gebruikt voor de teelt van raapstelen.

Een groot probleem bij de teelt van consumptierapen vormt de koolvlieg, die de zogenaamde wormstekigheid veroorzaakt. Vooral de Japanse rassen zijn zeer gevoelig voor aantasting.

De rassen zijn naar vorm en rubriek gerangschikt.

Platte rassen

B — Platte Witte Mei Platte Witte Mei, *Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.*

Voldoet vrij goed in de vroege teelt. Niet geschikt voor late zaai.

Middenvroeg. Loof ingesneden, middelmatig fors. Knol plat, weinig hoekig, wit met in de regel groene kop. Zeer weinig gevoelig voor schieten.

O — Italiaanse Witte Roodkop (Syn. Milanese Witte Roodkop)

Italiaanse Witte Roodkop, (Vandenberg B.V., Naaldwijk). Selectie van het broeitype. Vroeg. Heelbladig. Loof kort tot zeer kort. Knol plat, wit met bleekpaarse kop. Vrij sterk hoekig. Nogal gevoelig voor schieten.

Italiaanse Witte Roodkop, (Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht). Selectie van het vollegrondstype. Vrij vroeg. Heelbladig. Loof tamelijk kort. Knol plat, wit met intensief paarse kop. Niet hoekig. Weinig gevoelig voor schieten.

Ronde rassen

O — Sneeuwbal (Syn. Boule de Neige, White Egg, Zesweekse)

Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Royal Sluis, Enkhuizen.

Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

Geschikt voor zomer- en herfstteelt. Selecties van dit ras zijn geschikt voor industriële verwerking. Middenvroeg ras. Heeft vrij veel, ingesneden loof. Knol vrijwel rond, iets spits toelopend, zuiver wit. Nogal gevoelig voor schieten.

O — Tokyo Market *K: Takii & Co. Ltd., Kyoto, Japan.*

Wordt in de handel gebracht door Royal Sluis, Enkhuizen. Geschikt voor de vroege, zomer- en herfstteelt. Vroeg ras. Heelbladig. Loof tamelijk kort. Knol rond, zuiver wit. Zeer weinig gevoelig voor schieten. Zeer gevoelig voor aantasting door koolvlieg.

Courgette

(*Cucurbita pepo* L.)

De teelt van courgette, ook wel zuchetti genoemd, vindt de laatste jaren nog slechts op bescheiden schaal plaats. Met de komst van de vele buitenlandse werknemers zat dit gewas een aantal jaren geleden duidelijk in de lift. In Zuid Europa is dit gewas tenslotte vrij belangrijk. Dat de uitbreiding niet heeft doorgezet wordt vooral veroorzaakt door de grote en regelmatig verdeelde arbeidsbehoefte die dit gewas vraagt. In 1984 wordt de handelsproductie van de vollegrond geschat op 750.000 kg wat afkomstig is van circa 10 hectare.

De courgette wordt omstreeks half mei onder platglas uitgezaaid in perspotten van 8 cm. Eind mei kan uitgeplant worden, waarbij een plantafstand van 150×75 cm kan worden aangehouden. Voor het bereiken van een zo hoog mogelijke bodemtemperatuur kan gebruik gemaakt worden van grijze plastic folie voor het afdekken van de grond. Wanneer men de teelt eerder wil beginnen, zal men met nachtvorst rekening moeten houden. Plastic folie kan dan uitkomst bieden. Voor de vruchtzetting is bestuiving door bijen noodzakelijk. Aan de plant komen zowel mannelijke als vrouwelijke bloemen voor. Courgettes moeten bij voorkeur in een jong stadium worden geoogst. De vruchten moeten minimaal 7 cm lang zijn en de grootste vruchten mogen niet langer dan 30 cm zijn. De vruchten met een lengte van 7 cm wegen ongeveer 50 g en die van 30 cm circa 450 g. In de vollegrondsteelt worden vooral vruchten met een gewicht tussen de 350 en 500 gram aangevoerd. Vaak en regelmatig oogsten (minimaal driemaal per week) is noodzakelijk. De oogstperiode begint omstreeks half juli en loopt door tot in september of later, mits geen nachtvorst optreedt.

De belangrijkste dierlijke beschadiger in de courgetteteelt is bladluis. Bij de bestrijding moet rekening gehouden worden met de eventueel aanwezige bijen. Een schimmelziekte die vaak voorkomt is meeldauw (*Sphaerotheca fuliginea*), waarbij de oudere bladeren het eerst aangetast worden. Op niet gezette vruchten kan grauwe schimmel of botrytis (*Botrytis cinerea*) voorkomen. Bij een te sterke groei kan de kop uit de plant groeien.

De grootste vraag bestaat naar slanke, langwerpige vruchten, die grijsgroen van kleur en iets gespikkeld zijn. Zeer lichtgroene typen en zeer donkergroene typen zijn minder gewild.

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

A — Elite

Wordt door verscheidene Nederlandse bedrijven in de handel gebracht.

Heeft een vrij zwaar, open gewas waardoor de vruchten makkelijk oogstbaar zijn. De gespikkelde, langwerpige vruchten zijn goed van vorm en hebben een midden- tot donkergroene kleur. Is vroeg oostbaar en geeft een goede opbrengst. Is gevoelig voor uitwaaien van de kop van de plant bij harde wind. Is vatbaar voor meeldauw.

B — Senator

K: *Asgrow, Hamburg, Duitse Bondsrepubliek.*

Wordt door verscheidene Nederlandse bedrijven in de handel gebracht.

Heeft een vrij zwaar tot zwaar, vrij open gewas. Toch zijn de vruchten nog makkelijk oogstbaar. De gespikkelde, langwerpige vruchten zijn goed van vorm en hebben een middengroene kleur. Is vrij vroeg oogstbaar en geeft een goede tot zeer goede opbrengst. Is vatbaar voor meeldauw.

Doperwt

(*Pisum sativum* L.)

Doperwten worden overwegend geteeld voor de conservenindustrie. De teelt voor vers gebruik is van zeer geringe betekenis. De teelt voor conserven vindt vrijwel uitsluitend op contractbasis op akkerbouwbedrijven plaats, waarbij de oogst volledig gemechaniseerd is en steeds meer plukdorsers gebruikt worden.

Noord-Brabant, Oost-Flevoland en Zuid-Holland zijn de belangrijkste teeltgebieden. Voorts komt verbouw in meer of minder belangrijke mate voor in Limburg, Zeeland, Groningen, Drente en Noord-Holland. Het areaal doperwten bedroeg in 1985 6.938 ha. De handelsproductie in 1984 bedroeg 38,9 miljoen kg ter waarde van 30,4 miljoen gulden. Van de productie wordt 25% samen met peen verwerkt en ongeveer 20% diepgevroren. Van de gesteriliseerde doperwten (exclusief doperwten met peen) wordt ruim 70% in blik en bijna 30% in glas verwerkt.

Bij de rassenkeuze spelen de volgende factoren een belangrijke rol:

Type. Het sortiment wordt onderscheiden in rassen die in het droge zaadstadium ronde, gladde zaden bezitten en rassen met gekreukte zaden (kreukerwten). In het oogststadium zijn de zaden van de rondzadige rassen in de regel lichtgroen van kleur. Dit geldt eveneens voor een deel van de gekreuktzadige rassen. De overige gekreuktzadige rassen geven in het doperwtenstadium zaden die donkergroen van kleur zijn.

De vraag naar doperwten in Nederland is, evenals in België en Frankrijk, in hoofdzaak gericht op een lichtgroen, weinig zoet produkt. De doperwten van het rondzadige type voldoen het meest aan deze consumptiegewoonten, hoewel er uit kwaliteitsoverwegingen bij de industrie veel belangstelling is voor de lichtgroene kreukerwt. Andere landen, waaronder Engeland en Zweden, geven de voorkeur aan kreukerwten die donkergroen van kleur en zoeter zijn, terwijl in West-Duitsland zowel rond- als kreukzadige erwten geconsumeerd worden.

Vroegheid. Oogstspreading kan men verkrijgen door rassen te kiezen met uiteenlopende vroegheid en door op verschillende tijdstippen te zaaien. Bij het huidige rassensortiment bedraagt het verschil in vroegheid twee tot drie weken.

Plantgetal. Bij vroege rassen wordt in het algemeen een hoger plantgetal, bij latere rassen een lager plantgetal aangehouden. Latere rassen vormen namelijk hun peulen hoger aan de plant en hebben daardoor bij het in bloei komen reeds meer gewas gevormd. Ook wordt met de uitstoeling rekening gehouden.

Lengte stro. Rassen met lang en veel stro zijn, omdat dit de dorscapaciteit verlaagt, ongewenst evenals uitgesproken korte rassen, die onder minder gunstige groei-omstandigheden te kort kunnen blijven, waardoor bij het maaien beschadiging van het zaad en zaadverlies optreedt.

Stevigheid stro. In een dicht en gelegerd gewas treedt onder vochtige omstandigheden botrytis of grauwe schimmel (*Botrytis cinerea*) op. Onder zeer natte omstandigheden kunnen de peulen van de stengels afrotten of de stengels zelfs doorrotten. Tevens verdienen de rassen met stevig stro de voorkeur in verband met maaiverliezen bij het oogsten.

Bloei duur. Ondanks dat de bloei duur sterk door de weersomstandigheden beïnvloed wordt, zijn er, afhankelijk van het aantal bloeiende etages, grote verschillen tussen de rassen. Bij sommige rassen duurt de bloei zo lang dat bij het afsluiten van de bloei de ongesorteerde erwten inmiddels een Tm waarde van meer dan 100 overschreden hebben. Eventuele nabloei is hierbij buiten beschouwing gelaten.

Neiging tot doorbloei. Het aantal fertiele etages mag niet te groot zijn daar anders het verschil in rijpheid tussen de onderste en bovenste peulen te groot wordt, waardoor er een heterogeen produkt geoogst wordt.

Mangaangebrek. Vooral op kalkrijke gronden kan Mn-gebrek voorkomen. Dit uit zich in tussen-nerfchlorose. De kop van de plant groeit niet verder uit, waardoor de bloei onvoldoende is. Op daarvoor gevoelige gronden zal een bespuiting met mangaansulfaat nodig zijn, zeker bij de rassen die extra gevoelig voor Mn-gebrek zijn.

Vatbaarheid voor ziekten. Voor de teler is de oogstzekerheid, die door verschillende factoren wordt bepaald, een belangrijk punt. Resistentie tegen Amerikaanse vaatziekte en topvergeling is dan ook van groot belang. Bij aantasting door Amerikaanse vaatziekte (*Fusarium oxysporum* forma *pisi* ras I) sterft het gewas vroeg af zonder een opbrengst te geven. Op met deze schimmel besmette gronden kunnen alleen onvatbare rassen een goed resultaat geven.

Topvergeling is een virusziekte die overgebracht wordt door bladluizen van luzerne op erwten en tuinbonen. De schade neemt toe naarmate het gewas later is. Topvergeling komt het meest voor in het zuiden en zuidwesten van ons land en in de IJsselmeerpolders, zodat vooral daar het telen van niet-vatbare rassen de voorkeur verdient.

Soms treden verschillende voetziekten op. Voor wortelrot of fusarium-voetziekte (*Fusarium* spp.) bestaan rasverschillen in vatbaarheid.

Valse meeldauw (*Peronospora viciae*) kan al vroeg in het voorjaar optreden, waarbij zowel blad als stengel systemisch aangetast worden. In een later stadium kunnen ook de peulen aangetast worden, waardoor de zaden kleiner blijven. Via zaadontmetting kan een aantasting in kiemplantstadium voorkomen worden. Tussen de rassen bestaan verschillen in vatbaarheid.

Verwerkingskwaliteit. Van de in de rassenlijst genoemde rassen zijn monsters op het Sprenger Instituut zowel tot blik- en glasconserven verwerkt als diepgevroren. Het verkregen eindproduct is sensorisch gekeurd, waarbij gelet is op de kleur, de uniformiteit van de kleur, de hoeveelheid beschadigde erwten, het aroma, de meligheid en de zachtheid van de cotylen en de hardheid van de zaadhuid.

Opbrengst. De opbrengst is sterk afhankelijk van het oogsttijdstip. In het voor de kwaliteit acceptabele oogsttraject is het noodzakelijk te oogsten op het moment waarbij de maximale kg-opbrengst nog niet is bereikt. Bij een vaste prijs per kg produkt komen kwaliteit en opbrengst afzonderlijk onvoldoende tot hun recht, wat voor de industrie en de teler onaantrekkelijk is. Men tracht dit te ondervangen door toepassing van een prijsstaffel op basis van opbrengst en rijpingsgraad, zodanig dat bij oogst binnen het hardheidstraject Tm 90 tot circa Tm 140 de potentiële opbrengst in guldens per ha nagenoeg gelijk blijft.

Fijnheid van de erwt. De conservenindustrie geeft de voorkeur aan rassen met een uniforme sortering. De vraag gaat daarbij vooral uit naar rassen met een hoog percentage extra fijn en zeer fijn (sorteringen I en II met < 7,50 mm respectievelijk 7,50-8,20 mm doorsnede). Bij deze rassen kan echter ondanks de fijne sortering de rijpheid al zover gevorderd zijn, dat meligheid optreedt.

Kwaliteit. Smaak en aroma moeten goed zijn. De erwten mogen niet melig zijn, moeten een goede consistentie hebben en vooral uniform van kleur zijn. De kwaliteit is, behalve van het ras, sterk afhankelijk van het tijdstip van oogsten. Naarmate de erwt rijper wordt, neemt de kwaliteit aanvankelijk toe, doch al in een vrij vroeg rijpheidsstadium neemt de kwaliteit weer af.

Het rijpheidsstadium wordt gebaseerd op de hardheid van de vers geoogste zaden, die te meten is met de tenderometer en uitgedrukt wordt in een Tm-getal. Bij voortschrijdende rijping wordt de doperwt niet alleen harder, doch eveneens meliger. De meligheid kan worden gemeten door bepaling van de Alcohol Insoluble Solids (= in alcohol onoplosbare delen), uitgedrukt in A.I.S.-waarden. Door naast de sortering eveneens het Tm-getal en de A.I.S.-waarde te vermelden, kan de kwaliteit tot uitdrukking worden gebracht. Men moet streven naar doperwten die een goede hardheid hebben, waarvan de sorteringen I en II respectievelijk een Tm 90 en Tm 120 bezitten en tevens een lage A.I.S.-waarde hebben.

De in de tabel genoemde gegevens zijn gebaseerd op oogsttijdstippen bij een Tm 115 van een mengmonster van het ongesorteerde produkt.

Geschiktheid voor mechanische oogst. Het gewas dient gemakkelijk mechanisch geoogst te kunnen worden. Rassen met stevig, middenlang stro en een gezond en fijn gewas benaderen nog het meest het ideale type. Van belang is voorts dat de peulen gemakkelijk dorsbaar zijn. Een peul, waarvan de peulwand de korrel nauw omsluit is moeilijker dorsbaar dan een wat meer bolle peul. Moeilijk dorsbare peulen vragen een hoger toerental, hetgeen meer beschadigde erwten kan geven. Tussen de rassen bestaan vrij grote verschillen in dorsbaarheid van de peulen.

Oogstzekerheid. Naast rasverschillen spelen de weersomstandigheden vooral vlak voor de oogst een belangrijke rol. Rassen met stevig, middenlang stro, die de bloei goed afsluiten en weinig vatbaar voor ziekten zijn, zijn het meest oogstzeker.

Overzicht van de raseigenschappen bij doperwt
 De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.
 Onderzoek 1985.

rubriek	ras						vatbaar- heid voor		verwerkings- kwaliteit ²⁾			bij Tm 115 van ongesor- teerd produkt				
		vroegheid	gewenst aantal planten per m ²	lengte stro	stevigheid stro	lengte bloeiduur ¹⁾	Amerikaanse vaatziekte	topvergelijng	blikconserven	glasconserven	diepvriezen	relatieve opbrengst	sorte- rings- percen- tage		Tm waarde per sor- tering	
												I	II	I	II	
Rondzadige rassen																
A	Sonar	9 ⁵	95	6	6	5	9	8	+	+	...	85	50	45	100	135
A	Marzia	9	95	5	6	2	9	4	+	+	+	100	35	35	90	120
A	Lisette	8 ⁵	95	6	6	5	9	6	+	+	+	85	60	35	100	135
B	Charmette	8	95	3	6	4	9	6	+	+	±	100	50	45	95	130
A	Arno	8	80	6	6	4	9	8	+	+	+	100	40	45	90	125
	Ceb 529	7 ⁵	80	5	5	4	9	4	...	-	+	115	35	45	95	120
	Barette	7	75	6	6	5	9	4	+	+	-	105	45	40	90	125
A	Evi	5 ⁵	70	7	5	6	9	6	+	+	±	95	55	35	100	135
	Ceb 530	5 ⁵	75	5	6	2	9	4	±	-	+	120	50	45	100	130
B	Olivia	3 ⁵	70	7	6	8	1	8	+	+	...	75	55	40	90	140
B	Ytar	2 ⁵	60	8	6	7	9	8	+	+	+	95	35	45	80	120
Gekreutzadige rassen; in doperwtstadium lichtgroene zaden																
A	Mini	4	70	7	5	6	1	9	+	+	+	95	40	45	85	130
A	Cisca	4	70	6	6	5	9	6	+	+	+	110	30	45	90	115
A	Sol	4	75	6	4	4	9	9	+	+	+	125	25	40	85	110
N	Henriëtte	3 ⁵	80	7	5	5	9	6	+	+	+	125	35	55	90	125
A	Otex	3	70	8	5	6	9	9	+	+	+	120	35	40	85	110
B	Minarette	2 ⁵	60	7	5	5	9	9	+	+	-	115	30	45	90	120
Gekreutzadige rassen; in doperwtstadium donkergroene zaden																
B	Tessa	5	70	7	6	4	9	8	+	+	+	130	20	30	80	100
N	Escudo	3	60	8	7	8	9	8	+	+	+	85	25	40	80	110
B	Fonado	2 ⁵	55	9	6	8	9	7	+	+	+	115	30	45	80	120

¹⁾ Lengte bloeiduur (de waarderingscijfers zijn veranderd - omgekeerd): 1 = extreem kort; 9 = extreem lang.

²⁾ Verwerkingskwaliteit: + = geschikt; ± = matig geschikt; - = ongeschikt; ... = onvoldoende gegevens bekend.

Rondzadige rassen; in doperwtstadium lichtgroene zaden

De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.

A — Sonar

Kw.r. 1985. K: Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.).

Extreem vroeg, vrij lang, vrij stevig gewas met een middenkorte bloeiduur, vertoont weinig doorbloei.

Doperwt: lichtgroen en extra fijn.

Verwerkingskwaliteit: geschikt voor blik- en glasconserven; onbekend voor diepvriezen.

Opbrengst: zeer matig.

Ziekten: onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte; zeer weinig vatbaar voor topvergeling.

A — Marzia

Kw.r. 1981. K: Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.).

Extreem vroeg, middenkort, vrij stevig gewas met een zeer korte bloeiduur, vertoont geen doorbloei.

Doperwt: lichtgroen en fijn.

Verwerkingskwaliteit: geschikt voor blik- en glasconserven en diepvriezen.

Opbrengst: goed.

Ziekten: onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte; vatbaar voor topvergeling.

A — Lisette

Kw.r. 1982. K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Zeer vroeg tot extreem vroeg, vrij lang, vrij stevig gewas met een middenkorte bloeiduur, vertoont vrij weinig doorbloei, vrij gevoelig voor mangaangebrek.

Doperwt: lichtgroen en extra fijn.

Verwerkingskwaliteit: geschikt voor blik- en glasconserven en diepvriezen.

Opbrengst: zeer matig.

Ziekten: onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte; vrij weinig vatbaar voor topvergeling.

B — Charmette

Kw.r. 1978. K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Zeer vroeg, kort, vrij stevig gewas met een vrij korte bloeiduur, vertoont zeer weinig doorbloei, moeilijk dorsbaar.

Doperwt: lichtgroen en extra fijn.

Verwerkingskwaliteit: geschikt voor blik- en glasconserven en matig geschikt voor diepvriezen.

Opbrengst: goed.

Ziekten: onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte; vrij weinig vatbaar voor topvergeling.

A — Arno

Kw.r. 1982. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Zeer vroeg, vrij lang, vrij stevig gewas met een vrij korte bloeiduur, vertoont weinig doorbloei, vrij gevoelig voor mangaangebrek.

Doperwt: lichtgroen en zeer fijn tot extra fijn.

Verwerkingskwaliteit: geschikt voor blik- en glasconserven en diepvriezen.

Opbrengst: goed.

Ziekten: onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte; zeer weinig vatbaar voor topvergeling.

A — Barette

Kw.r. 1979. K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Vroeg, vrij lang, vrij stevig gewas met een middenkorte bloeiduur, vertoont weinig doorbloei.

Doperwt: lichtgroen en zeer fijn tot extra fijn.

Verwerkingskwaliteit: geschikt voor blik- en glasconserven en ongeschikt voor diepvriezen.

Opbrengst: goed tot zeer goed.

Ziekten: onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte; vatbaar voor topvergeling.

A — Evi

Kw.r. 1973. K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Middenvroeg, lang, middelmatig slap gewas met een vrij lange bloeiduur, vertoont vrij weinig doorbloei.

Doperwt: lichtgroen en zeer fijn tot extra fijn.

Verwerkingskwaliteit: geschikt voor blik- en glasconserven en matig geschikt voor diepvriezen.

Opbrengst: vrij goed.

Ziekten: onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte; vrij weinig vatbaar voor topvergeling.

B — Olivia

K: Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.).

Vrij laat tot laat, lang, vrij stevig gewas met een zeer lange bloeiduur, vertoont weinig doorbloei.

Doperwt: lichtgroen en extra fijn.

Verwerkingskwaliteit: geschikt voor blik- en glasconserven en onbekend voor diepvriezen.

Opbrengst: zeer slecht.

Ziekten: volledig vatbaar voor Amerikaanse vaatziekte; zeer weinig vatbaar voor topvergeling.

B — Ytar

*Kw.r. 1974. K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.
V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.*

Laat tot zeer laat, zeer lang, vrij stevig gewas met een lange bloeiduur, vertoont vrij weinig doorbloei.

Doperwt: lichtgroen en zeer fijn.

Verwerkingskwaliteit: geschikt voor blik- en glasconserven en diepvriezen.

Opbrengst: vrij goed.

Ziekten: onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte; zeer weinig vatbaar voor topvergeling.

*In beproeving zijnde rassen**

Ceb 529

Kw.r. aangevr. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vroeg tot zeer vroeg, middenlang, middelmatig slap gewas met een vrij korte bloeiduur, vertoont zeer weinig doorbloei, zeer gevoelig voor mangaangebrek.

Doperwt: lichtgroen en zeer fijn.

Verwerkingskwaliteit: onbekend voor blikconserven; ongeschikt voor glasconserven en geschikt voor diepvriezen.

Opbrengst: Zeer goed tot extreem goed.

Ziekten: onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte; vatbaar voor topvergeling.

Ceb 530

Kw.r. aangevr. K: Cebeco-Handelsraad-Rotterdam.

Middenvroeg, middenkort, vrij stevig gewas met een zeer korte bloeiduur, vertoont zeer weinig doorbloei, gevoelig voor mangaangebrek.

Doperwt: lichtgroen en extra fijn.

Verwerkingskwaliteit: matig geschikt voor blikconserven, ongeschikt voor glasconserven en geschikt voor diepvriezen.

Opbrengst: extreem goed.

Ziekten: onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte; vatbaar voor topvergeling.

Gekreuktzadige rassen; in doperwtstadium lichtgroene zaden

De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.

A — Mini

Kw.r. 1974. K: Asgrow, Hamburg, Duitse Bondsrepubliek.

Vrij laat, lang, middelmatig slap gewas met een vrij lange bloeiduur, vertoont vrij weinig doorbloei.

Doperwt: lichtgroen en zeer fijn tot extra fijn.

Verwerkingskwaliteit: geschikt voor blik- en glasconserven en voor diepvriezen.

Opbrengst: vrij goed.

Ziekten: volledig vatbaar voor Amerikaanse vaatziekte; onvatbaar voor topvergeling.

* Zie ook: "De toelating van beproevingsmateriaal" op blz. 264.

A — Cisca

Kw.r. 1980. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Vrij laat, vrij lang, vrij stevig gewas met een middenlange bloeiduur, vertoont weinig doorbloei, zeer gevoelig voor mangaangebrek.

Doperwt: lichtgroen en fijn tot zeer fijn.

Verwerkingskwaliteit: geschikt voor blik- en glasconserven en voor diepvriezen.

Opbrengst: zeer goed.

Ziekten: onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte; vrij weinig vatbaar voor topvergeling.

A — Sol

Kw.r. 1975. K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Vrij laat, vrij lang, vrij slap gewas met een vrij korte bloeiduur, vertoont weinig doorbloei, vrij gevoelig voor mangaangebrek.

Doperwt: lichtgroen en vrij fijn tot fijn.

Verwerkingskwaliteit: geschikt voor blik- en glasconserven en voor diepvriezen.

Opbrengst: extreem goed.

Ziekten: onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte en topvergeling.

N — Henriëtte

K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Vrij laat tot laat, lang, middelmatig stevig gewas met een middenlange bloeiduur, vertoont weinig doorbloei.

Doperwt: lichtgroen en zeer fijn tot extra fijn.

Verwerkingskwaliteit: geschikt voor blik- en glasconserven en voor diepvriezen.

Opbrengst: extreem goed.

Ziekten: onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte; vrij weinig gevoelig voor topvergeling.

A — Otex

Kw.r. 1975. K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Laat, zeer lang, middelmatig slap gewas met een vrij lange bloeiduur, vertoont zeer weinig doorbloei.

Doperwt: lichtgroen en fijn tot zeer fijn.

Verwerkingskwaliteit: geschikt voor blik- en glasconserven en voor diepvriezen.

Opbrengst: extreem goed.

Ziekten: onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte en topvergeling.

B — Minarette

K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Laat tot zeer laat, lang, middelmatig slap gewas met een middenlange bloeiduur, vertoont weinig doorbloei.

Doperwt: lichtgroen en fijn tot zeer fijn.

Verwerkingskwaliteit: geschikt voor blik- en glasconserven en ongeschikt voor diepvriezen.

Opbrengst: zeer goed tot extreem goed.

Ziekten: onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte en topvergeling.

Gekreuktzadige rassen; in doperwt stadium donkergroene zaden

De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.

B — Tessa

Kw.r. 1979. K: Cebeco Handelsraad, Rotterdam.

Vrij laat, lang, vrij stevig gewas met een vrij korte bloeiduur, vertoon weinig doorbloei, vrij gevoelig voor mangaangebrek.

Doperwt: donkergroen en middelmatig fijn.

Verwerkingskwaliteit: geschikt voor blik- en glasconserven en voor diepvriezen.

Opbrengst: extreem goed.

Ziekten: onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte; extreem weinig vatbaar voor topvergeling.

N — Escudo

K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Zeer laat, zeer lang, stevig gewas met een zeer lange bloeiduur, vertoont vrij veel doorbloei.

Doperwt: donkergroen en vrij fijn tot fijn.

Verwerkingskwaliteit: geschikt voor blik- en glasconserven en voor diepvriezen.

Opbrengst: zeer matig.

Ziekten: onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte; zeer weinig vatbaar voor topvergeling.

B — Fonado

Kw.r. 1980. K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Laat tot zeer laat, extreem lang, vrij stevig gewas met een zeer lange bloeiduur, vertoont vrij weinig doorbloei.

Doperwt: donkergroen en fijn tot zeer fijn.

Verwerkingskwaliteit: geschikt voor blik- en glasconserven en voor diepvriezen.

Opbrengst: zeer goed tot extreem goed.

Ziekten: onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte; weinig vatbaar voor topvergeling.

Kapucijner-erwt

B — Imposant

Kw.r. 1969. K: Cebeco-Handelsraad, Rotterdam.

Deze zogenaamde blikkapucijner-erwten worden zowel voor zaad als voor blikerwt verbouwd en dan veelal zo laat dat ze na de groene doperwten geoogst kunnen worden.

Laat, vrij stevig, vrij lang gewas met een korte bloeiduur, vertoont soms doorbloei.

Doperwt: lichtgroen en grof tot zeer grof.

Kwaliteit: goed tot zeer goed. Bereikt optimale kwaliteit bij wat gevorderde rijping, namelijk bij tenderometerwaarde 135-140.

Opbrengst: vrij goed.

Ziekten: onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte; weinig vatbaar voor topvergeling.

Groenselderij

(*Apium graveolens* L. var. *dulce* (Mill.) DC.)

De teelt van groenselderij ondervindt in Nederland steeds meer belangstelling. In het buitenland wordt vooral groenselderij geteeld. In de winter- en voorjaarsmaanden worden in ons land grote hoeveelheden ingevoerd.

Groenselderij is kwalitatief beter dan bleekselderij doordat het minder vezelig en vleziger, knapperiger en iets pittiger van smaak is.

Bij groenselderij wordt onderscheid gemaakt in een vroege, zomer- en herfstteelt. De meeste groenselderij wordt tegenwoordig rechtstreeks op perspot gezaaid.

Voor de vroege teelt dienen de planten warm opgekweekt te worden. Vanaf het zaaien tot ongeveer een week voor het uitplanten moet de temperatuur 18 à 20°C bedragen. In de laatste week mag deze dalen tot circa 15°C. Voor de herfstteelt worden soms nog losse planten onder platglas opgekweekt. De aanvoer van groenselderij van de vollegrond kan plaatsvinden vanaf begin juli tot november.

De belangrijkste schimmelziekte bij de teelt van groenselderij is bladvlekkenziekte (*Septoria apii-cola*), welke op het blad bruine vlekjes vormt. Deze ziekte gaat met het zaad over en kan zich bij warm, vochtig weer snel uitbreiden. De belangrijkste dierlijke beschadigers zijn wantsen, terwijl een aantasting van wortelvlieg soms kan optreden, vooral in gebieden waar veel selderij of peen geteeld wordt. Een fysiologische afwijking zijn de bruine of zwarte harten, die vooral bij vroeg geplante groenselderij tijdens het eind van het groeiseizoen en onder warme en droge weersomstandigheden kunnen optreden.

Enkele belangrijke eigenschappen die bij de rassenkeuze een rol spelen zijn:

Schieten. Voor de vroege teelt is het belangrijk dat de rassen weinig schietgevoelig zijn.

Vroegheid van afrijping. Groenselderijrassen rijpen in het algemeen iets later af dan bleekselderijrassen.

Sluiting. Goed gesloten struiken geven een betere presentatie van het produkt. Door nauwer te planten blijven de struiken beter gesloten dan wanneer een wijder plantverband wordt aangehouden.

Lengte bladstelen. Vooral wanneer de struiken ingekort worden, geven lange bladstelen met een uniforme lengte een mooier produkt. Ook is de blad/steel verhouding beter bij struiken met lange bladstelen.

Vlezigheid. Vlezige bladstelen zijn het meest gewenst. Groenselderij heeft vleziger bladstelen dan bleekselderij.

Vezeligheid en gladheid van de steel. Bladstelen die glad zijn (weinig geribd), zijn in het algemeen ook minder vezelig. Groenselderij is vrij glad en weinig vezelig zodat het schillen van de bladsteel niet nodig is.

Ondiepte van de goot. Bladstelen met een diepe goot zijn moeilijk schoon te maken zodat er grond in de goot achter kan blijven.

Overzicht van de raseigenschappen bij groenselderij

De rassen/selecties zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1982.

ras/selectie	ingezonden door	vroegheid van afrijping	kleur struik	sluiting struik	lengte bladstelen	vlezigheid	gladheid van de steel	ondiepte van de goot
Tall Utah 52/70 – Claret	Royal Sluis	6	7 ^s	7 ^s	8	8	6	6
– Improved	Amcel	5 ^s	7 ^s	7 ^s	7 ^s	7 ^s	6	6 ^s

B – Tall Utah 52/70*Claret, Royal Sluis, Enkhuizen.**Improved, Amcel, Enkhuizen.*

Claret rijpt vrij vroeg af. De struik is vrij donker- tot donkergroen van kleur en vrij goed tot goed gesloten. De zeer lange bladstelen zijn zeer vlezig, vrij weinig geribd met een vrij ondiepe goot.

Improved rijpt middenvroeg af. De struik is vrij donker- tot donkergroen van kleur en vrij goed tot goed gesloten. De lange tot zeer lange bladstelen zijn vlezig tot zeer vlezig, vrij weinig geribd met een vrij ondiepe tot ondiepe goot.

Knolselderij

(*Apium graveolens* L. var. *rapaceum* (Mill.) DC.)

Het areaal bedroeg in 1985 1.469 ha. Hiervan wordt circa 35% op contract geteeld. De handelsproductie in 1984 bedroeg 36 miljoen kg ter waarde van 11,9 miljoen gulden. Van deze handelsproductie wordt ruim 70% geëxporteerd, vooral naar Duitsland. De Nederlandse industrie neemt circa 15% van de totale handelsproductie af, in hoofdzaak voor drogen en voorts voor zoetzuur en diepvriezen. Voor vers gebruik wordt eveneens ongeveer 15% bestemd. Het belangrijkste teeltgebied van knolselderij is Noord-Brabant. Ook in Zeeland en Zuid-Holland wordt een belangrijk areaal beteeld, gevolgd door Noord-Holland en Limburg. De normale teelt wordt opgesplitst naar rassen met kort en rassen met lang loof. De rassen van het bladrijke type hebben een lange groeiperiode nodig. Ze dienen daarom, vooral op de wat zwaardere gronden, tijdig gezaaid (eind februari-half maart) en uitgeplant (half mei-eind mei) te worden, op een afstand van 50×50 cm. De minder loofvormende rassen, die een wat kortere groeiperiode hebben, worden in de periode half maart tot begin april gezaaid en in de periode half mei tot begin juni veelal op 50×40 cm geplant. Gevoeligheid voor inwendige holheid kan reden zijn om nauwer te planten. Bij de teelt voor de verse markt wordt soms nauwer bijvoorbeeld op 50×35 cm geplant en, indien wordt doorgeogst, zelfs op 25×25 cm. Naast de normale teelt wordt knolselderij voor de verse markt ook geteeld onder plastic folie. Het is dan mogelijk om reeds in juni knolletjes van 4 à 5 cm te oogsten, die in bosjes van 3 knollen worden aangevoerd. Voor de teelt van knollen, die in een kas of warenhuis worden opgekuild om in de loop van de winter met een pruikje vers blad te worden verkocht, zijn alle hierna genoemde rassen bruikbaar, mits uitgegaan wordt van jonge, gezonde knollen. De rassen van het Roem van Zwijndrecht-type voldoen echter het beste daar deze het snelst uitlopen en een vol pruikje met vers blad vormen. Overigens is vooral voor de verse markt de presentatie van belang. In dat opzicht hebben de anthocyaan-vrije rassen door de uitwendige blanke knol een aantrekkelijker uiterlijk dan de enigszins grauwe anthocyaan-houdende rassen. Voor drogen geeft men de voorkeur aan anthocyaanhoudende rassen omdat zij een beter aroma en een hoger drogestofgehalte hebben dan de "witte" rassen.

Selderijmozaïekvirus kan de opbrengst aanzienlijk verlagen. Ernstige schade hierdoor is tot nu toe alleen in het zuidwesten van ons land waargenomen. De gevoeligheid van de rassen voor dit virus loopt uiteen. Een belangrijke schimmelziekte is bladvlekkenziekte (*Septoria apiicola*), die vooral bij warm en nat weer nogal schadelijk kan zijn. Men kan deze ziekte met chemische middelen preventief bestrijden. Schurft (*Phoma apiicola*) veroorzaakt zwarte tot zwartbruine plekken op de buitenkant van de knol. Deze kunnen tot rotting overgaan, waarbij de knol ook inwendig wordt aangetast. Een chemische bestrijding van de ziekte is niet mogelijk. Wel is bekend dat schurftaantasting wordt bevorderd door slechte teeltomstandigheden. Ook is er soms sprake van zaadbesmetting waardoor de planten later mogelijk worden aangetast. Inwendig bruin, veroorzaakt door boriumgebrek, kan voorkomen worden door enkele malen met een borium bevattend middel te spuiten.

De aan de knol te stellen eisen zijn afhankelijk van de wensen van teler en afnemer. Zo vraagt de verse markt een kleinere knol dan de industrie. In het algemeen verlangen afnemers een gladde, trapeziumvormige tot ronde knol die vrij is van ziekteaan-tasting, groeischeuren en holle koppen met een smalle loofinplant en een niet te zware beworteling. Wanneer het blad voor groentedrogerijen geoogst wordt is een donkere bladkleur gewenst. Naast een zo hoog mogelijke opbrengst zijn nog de volgende eigenschappen van belang:

Virus. Alle aanbevolen rassen zijn gevoelig voor het selderijmozaïekvirus. Bij een vroege maar niet te zware aantasting kunnen sommige rassen zich nog weer redelijk herstellen terwijl andere gedeeltelijk afsterven.

Bladhoeveelheid. Afhankelijk van de grondsoort moet rekening gehouden worden met de mate van loofontwikkeling. Het is vaak wenselijk de plantafstand aan te passen.

Knolbedekking door het loof. Hoewel de invloed op langere termijn beperkt is zal door een goede bedekking schade aan de knol door vroeg optredende nachtvorst in eerste instantie voorkomen kunnen worden.

Dieptegroei van de knol. Een diepgroeiende knol is in verband met bescherming tegen slechte weersinvloeden zoals vorst gunstig, zolang dit niet samengaat met een te sterke beworteling daar de knol anders te moeilijk rooibaar wordt.

Beworteling. De beworteling dient zoveel mogelijk aan de onderkant geconcentreerd te zijn. Beworteling aan de zijkanen van de knol geeft bij machinaal rooien meer beschadiging en vergroot ook het schrapverlies.

Gladheid. Een gladde knol zonder groeven of wangen toont het mooist en zal het minste schrapverlies geven.

Holheid. Inwendige holheid is ongewenst. Bij een gevoelig ras neemt de holheid toe naarmate de knol sterker kan doorgroeien. Verhoging van het plantgetal kan enige uitkomst bieden.

Vastheid. Belangrijk is dat het vlees vast is en dat de knol ook naar het binnenste toe niet voos wordt. Bij industriële verwerking is dit vooral voor het snipperen van belang.

Inwendige kleur. De inwendige kleur van de knol dient zo blank mogelijk te zijn. Een grauwe kleur is evenals het voorkomen van donkerkleurige pitjes of vlekjes in het vlees ongewenst. Men wenst voorts een kleur die vóór en na verwerking zo blank mogelijk blijft. Er zijn duidelijke rasverschillen in gevoeligheid voor verkleuring. Rassen met anthocyaan kunnen in het algemeen meer verkleuren dan rassen zonder anthocyaan, vooral wanneer de tijd tussen snijden en verder verwerken vrij lang is.

Overzicht van de raseigenschappen bij knolselderij

De rassen/selecties zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek t/m 1981.

ras	groeiherstel na virusaantasting	hoeveelheid blad	bladkleur	loofinplant	knolbedekking door het loof	dieptegroei van de knol	gladheid van de knol	beworteling	gevoeligheid voor inwendige holheid	vastheid van het vlees	inwendige kleur	relatieve opbrengst
Arvi	3	7 ^s	6 ^s	7	7	5 ^s	8	7	6	5 ^s	6 ^s	108
Correcta	5	7	7	7	5 ^s	5 ^s	6 ^s	6	6 ^s	6	7	105
Monarch	6	7	6	5 ^s	6 ^s	5 ^s	6	4 ^s	5	6 ^s	8	98
Roem v. Zwijndrecht	2	8	7	6	6 ^s	6 ^s	6	6 ^s	6	6	6 ^s	90
Subliem	5	5 ^s	7	6 ^s	6	6 ^s	7	7 ^s	7 ^s	6	7	...
Tropa	5	7	7	6	6	5 ^s	6 ^s	6 ^s	8	6	7	109
Roem v. Zwijndrecht – Zwindra	2	7	7 ^s	6	6 ^s	6	6 ^s	6	7	6 ^s	6 ^s	91

De rassen zijn naar rubriek gerangschikt.

A — Monarch

*Kw.r. 1978. K: Walter Hild, Marbach, Duitse Bondsrepubliek.
V: Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.).*

Heeft geen anthocyaan. Vormt veel, voldoende tot vrij goed opstaand, middengroen loof dat de knol voldoende tot vrij goed bedekt. De loofinplant is middelmatig smal. De middengrote, uitwendig blanke knol is trapeziumvormig, vrij glad met zeer blank, vrij vast tot vast vlees en is vrij gevoelig voor inwendige holheid. De knol groeit middelmatig diep in de grond en heeft een zeer matige wortelinplant. Is vrij weinig gevoelig voor selderijsmozaïekvirus. Geeft een vrij goede opbrengst.

A — Roem van Zwijndrecht

*Roem van Zwijndrecht, Rijk Zwaan B.V., De Lier.
Zwindra, Royal Sluis, Enkhuizen.*

Roem van Zwijndrecht (Rijk Zwaan) bezit anthocyaan, vormt zeer veel, vrij goed opstaand, vrij donkergroen loof dat de knol voldoende tot vrij goed bedekt. De loofinplant is vrij smal. De middengrote, uitwendig grauwe knol is rond tot trapeziumvormig, vrij glad met vrij blank tot blank, vrij vast vlees en is vrij weinig gevoelig voor inwendige holheid. Heeft een goed aroma en een hoog drogestofgehalte, waardoor het speciaal geschikt is voor drogen. De knol groeit vrij diep tot diep in de grond en heeft een vrij goede wortelinplant. Is extreem gevoelig voor selderijsmozaïekvirus. Zeer geschikt voor opkuilen in de kas. Geeft een matige opbrengst.

Zwindra bezit anthocyaan, vormt veel, voldoende tot vrij goed opstaand, vrij donker- tot donkergroen loof dat de knol voldoende tot vrij goed bedekt. De loofinplant is vrij smal. De middengrote, uitwendig grauwe knol is rond tot trapeziumvormig, vrij glad tot glad met vrij blank tot blank, vrij vast tot vast vlees en is weinig gevoelig voor inwendige holheid. Heeft een goed aroma en een hoog drogestofgehalte, waardoor het speciaal geschikt is voor drogen. De knol groeit vrij diep in de grond en heeft een vrij goede wortelinplant. Is extreem gevoelig voor selderijsmozaïekvirus. Zeer geschikt voor opkuilen in de kas. Geeft een matige opbrengst.

A — Subliem

Kw.r. 1982. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.

Heeft geen anthocyaan. Vormt middelmatig veel, matig tot voldoende opstaand, vrij donkergroen loof dat de knol voldoende bedekt. De loofinplant is vrij smal tot smal. De middengrote, uitwendig grauwe knol is rond, glad met blank, vrij vast vlees en is weinig tot zeer weinig gevoelig voor inwendige holheid. De knol groeit vrij diep tot diep in de grond en heeft een goede wortelinplant. Is vrij gevoelig voor selderijsmozaïekvirus. Geeft een vrij goede opbrengst.

A — Tropa

Kw.r. 1979. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.

Heeft geen anthocyaan. Vormt veel, matig tot voldoende opstaand, vrij donkergroen loof dat de knol voldoende bedekt. De loofinplant is vrij smal. De middengrote, uitwendig blanke knol is rond tot trapeziumvormig, vrij glad tot glad met blank, vrij vast vlees en is zeer weinig gevoelig voor inwendige holheid. De knol groeit middelmatig diep in de grond en heeft een vrij goede wortelinplant. Is vrij gevoelig voor selderijsmozaïekvirus. Geeft een goede tot zeer goede opbrengst.

B — Arvi

Kw.r. 1980. K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Bezit anthocyaan. Vormt veel tot zeer veel, voldoende opstaand, midden- tot vrij donkergroen loof dat de knol vrij goed bedekt. De loofinplant is smal. De grote tot zeer grote, uitwendig grauwe knol is rond tot trapeziumvormig, zeer glad met vrij blank tot blank, middelmatig vast vlees en is vrij weinig gevoelig voor inwendige holheid. De knol groeit middelmatig diep in de grond en heeft een goede wortelinplant. Is zeer gevoelig voor selderijmozaïekvirus.

Geeft een goede tot zeer goede opbrengst.

O — Correcta

K: Jos Huizer Zaden B.V., Rijsoord.

Bezit anthocyaan. Vormt veel, voldoende tot vrij goed opstaand, vrij donkergroen loof dat de knol matig tot voldoende bedekt. De loofinplant is smal. De vrij grote, uitwendig grauwe knol is trapeziumvormig, vrij glad tot glad met blank, vrij vast vlees en is vrij weinig tot weinig gevoelig voor inwendige holheid. De knol groeit middelmatig diep in de grond en heeft een vrij goede wortelinplant. Is vrij gevoelig voor selderijmozaïekvirus.

Geeft een goede tot zeer goede opbrengst.

Knolvenkel

(*Foeniculum vulgare* P. Mill.)

De teelt van knolvenkel wordt vooral in de landen rond de Middellandse Zee aangetroffen. Vooral de afzet in de zomermaanden is voor de Nederlandse telers interessant, omdat in deze periode vanuit het zuiden geen knolvenkel aangevoerd wordt. Het totale areaal in 1985 bedroeg ongeveer 75 ha. In 1984 bedroeg de handelsproductie 1,5 miljoen kg ter waarde van 3,1 miljoen gulden. Knolvenkel is een anijsachtig gewas uit de familie van de schermbloemigen, waartoe ook peen, kervel, peterselie en selderij behoren. Bij knolvenkel vormen de aan het onder eind opgezwollen en witachtige bladscheden een schijnknol, die plat of bol van vorm kan zijn. De voorkeur gaat uit naar een bolvormige knol.

Er kan onderscheid gemaakt worden in een zomer- en een herfstteelt. Voor teeltgegevens wordt verwezen naar de Teelt- en zaai kalender achter in de rassenlijst.

Knolvenkel is gevoelig voor schieten, waardoor jong oogsten de voorkeur verdient. Men kan er vrij zeker van zijn dat in de knollen geen schot voorkomt, wanneer de lengte/breedteverhouding ongeveer 1 : 1 bedraagt. Bij lange dag gevolgd door hogere temperaturen gaat knolvenkel doorschieten. Een lage temperatuur heeft nauwelijks invloed op het schieten. Het gewas moet vrij vlot en regelmatig kunnen groeien. Er bestaan rasverschillen in schietgevoeligheid.

Voor het verkrijgen van een gelijkmatig gewas wordt meestal op zaaibed gezaaid en later in perspotten verspeend.

Knolvenkel kan door diverse ziekten en plagen worden aangetast, zoals sclerotienrot (*Sclerotinia* spp.), kiemplantenziekte (*Pythium* spp.) en grauwe schimmel (*Botrytis cinerea*). Op natte percelen of op gronden met storende lagen in het profiel kan violet wortelrot (*Helicobasidium brebissonii*) optreden. Knolvenkel kan verder worden aangetast door de wortelvlug, wantsen, aardrupsen en diverse zuigende insecten.

Bij onregelmatige groei komt soms in de oksels van de verdikte bladstelen sprantvorming voor. Ook kunnen vooral ronde knollen bij onregelmatige groei gaan barsten.

A/A – Fino

K: Eidg. Forschungsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau, Wädenswil, Zwitserland.

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Voldoet goed in de zomer- en herfstteelt.

Heeft fijn, middenhoog blad met grote, platronde, witte knollen.

Is weinig gevoelig voor schieten indien bij een knolgewicht van 300 g wordt geoogst.

Koolraap

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

Het grootste deel van de koolrapen wordt in de provincie Friesland en in de Bommelerwaard geteeld. In 1985 wordt het areaal geschat op 100 ha. Van koolraap afzonderlijk is geen handelsproduktie bekend. De handelsproduktie van knollen en rapen, die hoofdzakelijk uit koolraap bestaat, bedroeg in 1984 10,4 miljoen kg ter waarde van 3,1 miljoen gulden. De aanvoer vindt voornamelijk plaats in de maanden oktober tot en met maart.

Koolrapen worden overwegend ter plaatse op rijen gezaaid en later uitgedund op 35 à 40 cm. Vroeg gezaaide koolrapen worden vaak houtig; men geeft daarom de voorkeur aan zaaien vanaf eind mei. De witvlezige rassen kunnen tot in de derde week van juni en de geelvezige rassen tot eind juni worden gezaaid. Er wordt ook wel op een plantbed gezaaid en later uitgeplant, bijvoorbeeld als nateelt van vroege aardappels. Poten vanaf het plantbed kan geschieden tot eind juli, hoewel vroeger uitplanten een belangrijk hogere opbrengst geeft.

Een te sterke groei geeft kans op knollen met holle koppen die spoedig gaan rotten. Teveel stikstof veroorzaakt bovendien een minder goede smaak.

Koolrapen zijn tamelijk gevoelig voor borium-gebrek. Een ruw, kurkachtig oppervlak is een aanwijzing. Inwendig vertonen de rapen glazige vlekken, die bruin verkleuren. Bij een ernstig gebrek ontstaan holle koppen die gaan rotten. Een belangrijke schimmelziekte is valse meeldauw (*Peronospora parasitica*), die de plant in een jong stadium reeds kan aantasten. Als rijpende koolrapen worden aangetast door valse meeldauw kan de schimmel via de bladeren naar de top van de raap groeien. Dergelijk aangetaste rapen vertonen bruine plekjes en/of streepjes in het weefsel.

Koolrapen worden omstreeks november geoogst. Aan het eind van de groeiperiode neemt het gewicht tot half november vaak nog aanzienlijk toe. Op het veld kunnen koolrapen lichte vorst verdragen, terwijl de smaak door het zoeter worden bij lichte vorst zelfs kan verbeteren. De kans op houtig (stokkig) worden neemt toe naarmate het produkt langer op het veld blijft staan. De oogst kan met de hand of met aangepaste bietenrooiers gebeuren.

Bewaring vindt plaats in een luchtgekoelde bewaarplaats of in een koelcel tot omstreeks mei. Ook worden nog beperkte hoeveelheden in de kuil bewaard. Bij de rassenkeuze zijn naast de vleeskleur de volgende eigenschappen van belang:

Vorm. De knol moet glad, zonder "deuken" en goed rooibaar zijn, waarbij een ronde vorm, een weinig vertakte knol en een fijne hals gewenst zijn. Voor de verwerking wordt de voorkeur gegeven aan grote koolrapen met een maximum doorsnede van circa 25 cm.

Kwaliteit. De inwendige kleur moet egaal geel of wit zijn. De knol moet mals, niet houtig noch hol noch glazig zijn.

Bewaarbaarheid. De knol moet een goede weerstand hebben tegen rot. Rot kan veroorzaakt worden door natrot (*Erwinia carotovora*), sclerotienrot (*Sclerotinia sclerotiorum*), zwartrot (*Thanelephorus cucumeris*) en grauwe schimmel (*Botrytis cinerea*). Bij bewaarde koolrapen kan het centrale gedeelte van de raap zwart verkleuren door valse meeldauw (*Peronospora parasitica*).

Type. Er wordt onderscheid gemaakt in geelvezige en witvezige rassen. De *geelvezige rassen* worden voor verse consumptie gebruikt. De *witvezige rassen* worden hoofdzakelijk door de groentedrogerijen gebruikt voor verwerking in soepen. Het meest geschikte type voor de verwerkende industrie is de **selectie van H. Heerema**. Tot de geelvezige koolrapen behoren de typen Friese Gele en Hollandse Roodkop, waarvan **Friese Gele**, **Selectie Runia** het beste voldoet voor de teelt van koolrapen voor verse consumptie. Selectie Runia geeft een ronde tot hoogronde koolraap met een paarse kop. De raap vormt geen hals. De knollen zijn iets gevoelig voor scheuren op de kop.

Koolrabi

(*Brassica oleracea* L. var. *gongylodes* L.)

Bij koolrabi wordt onderscheid gemaakt tussen glas- en vollegrondsteelt. Het areaal in de vollegrond bedroeg in 1985 75 ha. De handelsproduktie van koolrabi in de vollegrond bedroeg in 1984 3,1 miljoen kg met een waarde van 2,2 miljoen gulden.

De teelt van koolrabi in de vollegrond komt verspreid over ons land voor. Het belangrijkste teeltgebied voor de verse consumptie ligt echter in Noord-Limburg (omgeving Venlo). De produktie is grotendeels bestemd voor export, voornamelijk naar West-Duitsland.

De teelt wordt onderverdeeld in een teelt voor de verse markt en een voor de industrie. De *industrieteelt* vindt op contractbasis plaats. In 1985 bedroeg het areaal voor de industrie ca. 30 ha. Voor deze teelt wordt vanaf half april ter plaatse gezaaid. De teelt voor de verse markt wordt onderverdeeld in een vroege teelt, een zomer- en een herfstteelt en bedroeg in 1985 ca. 45 ha. Voor de *vroege teelt* wordt vanaf februari op perspotjes gezaaid. De opkweek vindt onder glas bij een temperatuur boven 15°C plaats. Er kan vanaf begin april uitgeplant worden. Licht afharden van de planten is noodzakelijk. De optimale plantafstand is 25 × 25 cm. Voor de *zomer- en herfstteelt* wordt vanaf half april tot eind juli gezaaid. Er kan ter plaatse gezaaid worden, of men kan gebruik maken van losse planten of perspotplanten.

De belangrijkste schimmelziekten zijn valse meeldauw (*Peronospora parasitica*), botrytis (*Botrytis cinerea*) en knolvoet (*Plasmidiophora brassicae*).

Raseigenschappen van belang voor de vollegrondsteelt zijn:

Vroegheid. Vooral bij de voorjaarsteelt kan de vroegheid een belangrijke rol spelen in verband met primeurprijzen. Een te lange groeiduur kan voor de zomer- en herfstteelt met name op het intensieve groenteteeltbedrijf ook een duidelijk nadeel zijn.

Bladeigenschappen. Voor een goede presentatie in het fust dient koolrabi voldoende lang blad te hebben. Te lang blad doet echter afbreuk aan de presentatie. In verband met botrytis (*Botrytis cinerea*) verdient een opgerichte bladstand de voorkeur. Het blad moet tevens zoveel mogelijk vrij zijn van ziekten zoals valse meeldauw (*Peronospora parasitica*).

Knolkwaliteit. De consument verlangt een ronde tot iets platronde knol. De witte rassen zijn meer gevraagd dan de blauwe. Verder mag de knol een niet te grove noch te talrijke bladinplant hebben. Van groot belang is de mate van vezeligheid of verhouting. Bij zowel de koolrabi voor de verse markt (knoldiameter circa 7-9 cm) als de wat grotere koolrabi bestemd voor industriële verwerking, is verhouting absoluut ongewenst. Ook gevoeligheid voor barsten is een ongunstige eigenschap. Een ander kwaliteitsaspect is aanslag aan de onderkant van de knol. Als het pootje van de knol te kort is, zit de knol te dicht bij de grond. Bij neerslag of beregening geeft dit vervuiling van de knol. Bij een te kort pootje is de kans op rot en verruwing van de knol aan de onderkant ook groter.

Uniformiteit. Een goede uniformiteit, vooral ten aanzien van het gelijktijdig afrijpen is zeer belangrijk. Naarmate de uniformiteit groter is, behoeft er minder vaak te worden doorge oogst.

Schieten. De ongevoeligheid voor schieten is vooral voor de vroege teelt van belang. Hoewel de opkweek warm (boven 15°C) dient te gebeuren, kan de koolrabi na het uitplanten in de vollegrond door lage temperaturen toch nog gaan schieten.

Rassentabel met rubricering naar teeltwijze

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	vroege teelt	zomer- en herfstteelt	industrieteelt
<i>Witte rassen</i>			
Lanro	—	—	A
Prima	—	B	—
Trero	B	B	—
<i>Blauwe rassen</i>			
Azur-Star	A	B	—
Blaro	—	B	—
Pollux	B	—	—

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

Witte rassen

— / — / **A** — **Lanro** *K: Gebr. Roggli A.G., Hilterfingen, Bern, Zwitserland.*

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Vrij laat ras met een platronde, witte knol met een vrij lang pootje. Vormt lang tot extreem lang blad met een middengrove inplant. Iets gevoelig voor barsten. Vanwege zijn ongevoeligheid voor vezeligheid. Goed geschikt voor de industrieteelt.

— / **B** / — — **Prima** *K: Takii & Co. Ltd., Kyoto, Japan.*

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Middenvroege hybride met een witte, mooi uniforme, platronde tot ronde knol met een lang, soms iets krom pootje. Vormt zeer lang blad met een zeer fijne bladinplant. Is weinig gevoelig voor barsten. Wat gevoelig voor vezeligheid. Vrij goed geschikt voor de zomer- en herfstteelt.

B/B / — — **Trero** *K: Gebr. Roggli A.G., Hilterfingen, Bern, Zwitserland.*

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Middenvroeg ras met witte knol met een middenkort tot vrij kort pootje. In de vroege teelt iets hoogronde, later platronde tot ronde knolvorm. Vormt voldoende blad met een vrij fijne bladinplant. Wat gevoelig voor barsten, nauwelijks last van vezeligheid. In de vroege teelt middenlange en in de zomer- en herfstteelt korte groeiduur. Vrij goed geschikt voor zowel de vroege als de zomerteelt. Minder geschikt voor de herfstteelt vanwege het korte pootje.

Blauwe rassen

A/B / — — **Azur-Star** *K: Walter Hild, Marbach, Duitse Bondsrepubliek.
V: Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.).*

Vroeg ras met azuurblauwe ronde knol. Vormt voldoende blad met een fijne bladinplant. Weinig gevoelig voor schieten, barsten en vezeligheid. Is goed geschikt voor de vroege teelt en vrij goed geschikt voor de zomer- en herfstteelt.

— /B/ — — Blaro

K: Gebr. Roggli A.G., Hilterfingen, Bern, Zwitserland.

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Vrij laat ras met blauwviolette, redelijk uniforme, ronde knol met een vrij lang tot lang pootje. Vormt lang tot zeer lang blad met een vrij fijne bladinplant. Vrij goed geschikt voor de zomer- en herfstteelt.

B/ — / — — Pollux

K: Royal Sluis, Enkhuizen.

In de vroege teelt laat ras met blauwe, ronde tot hoogronde knol met een lang pootje. Vormt lang tot zeer lang blad met een fijne bladinplant. Lange oogstperiode, ongevoelig voor schieten, weinig gevoelig voor barsten en vezeligheid. Vrij goed geschikt voor de vroege teelt.

Kroot

(*Beta vulgaris* L. var. *rubra* L.)

Het areaal krotten in de vollegrond in 1985 bedroeg 551 ha. Krotten worden het hele jaar door op de veilingen aangevoerd. De vroege krotten worden vooral op het eiland IJsselmonde en verder ondermeer in de omgeving van Kampen geteeld. De zomerkrotten worden verspreid in de groenteteeltcentra in het land aangetroffen. Late krotten worden merendeels in Noord-Holland geteeld. De handelsproductie in 1984 bedroeg 21,8 miljoen kg met een waarde van 7,3 miljoen gulden. Circa 25% van de krotten wordt door de verwerkende industrie afgenomen en hiervan wordt ruim 80% gesteriliseerd terwijl het overige hoofdzakelijk tot tafelzuren verwerkt wordt. In 1985 is 53 ha op contract geteeld.

Bij de *zeer vroege teelt* wordt in de periode van half februari tot half maart onder warm glas gezaaid en daarna in perspotten verpeed. De oogst vindt half mei tot half juni plaats. Bij deze teelt gaat het om de aanvoer van per 3 stuks geboste krotten. In de *vroege teelt* waarbij in maart ter plaatse gezaaid wordt, wordt er tussen half juni en half juli geoogst waarbij nog slechts een klein deel gebost en het grootste gedeelte afgedraaid op de veiling aangevoerd wordt. Voor de *zomerteelt* wordt in april ter plaatse gezaaid en in augustus/september geoogst. De *herfstteelt* wordt eind april/begin mei ter plaatse gezaaid en in oktober/november geoogst. De rassen voor de herfstteelt dienen ook voor bewaring in aanmerking te kunnen komen.

De belangrijkste problemen bij bewaring zijn zwart, rot en verkurking. Om zwart worden en rot zo veel mogelijk te beperken is bewaring bij 3-4°C het beste. Bewaring bij een lagere temperatuur geeft meer verkurking, terwijl bewaring bij hogere temperatuur meer rot tot gevolg heeft. De oorzaak van het optreden van zwart is niet bekend. In de praktijk blijken er tussen de rassen verschillen in gevoeligheid voor zwart te bestaan hetgeen vooral na bewaring tot uitdrukking komt. In het onderzoek van 1983 en 1984 zijn er echter geen betrouwbare verschillen gevonden.

Het bietekevertje en de bietevlieg kunnen beschadiging of uitval van jonge planten veroorzaken. Uitval treedt soms ook op bij een aantasting door enkele wortelbrand veroorzakende schimmels (*o.a. Pleospora bjoerlingii*). Bij schurft (*Streptomyces*-soorten) ontstaan verkurkte plekken op de kroot, in een later stadium soms wratachtige uitwassen, waardoor de knol onverkoopbaar wordt. Het optreden van mozaïek (bietemozaïekvirus) en vergelingsziekte (bietergelingsvirus) kan de groei van het gewas ongunstig beïnvloeden. Rasverschillen zijn voor deze ziekten en plagen nog onvoldoende bekend. Vooral in de vroege teelt kan de gewasontwikkeling ernstig belemmerd worden door het optreden van bladvlekkenziekte (*Cercospora beticola*) waarvoor de rassen verschillend vatbaar zijn.

Bij de rassenkeuze zijn de volgende eigenschappen van belang:

Schieten. In het bijzonder voor de zeer vroege en vroege teelt, maar ook voor de zomerteelt, dienen de rassen een goede schietresistentie te bezitten. De zeer vroege teelt wordt warm opgekweekt.

Knolvorming. Vooral voor de zeer vroege teelt en in mindere mate voor de vroege teelt is een snelle knolvorming van belang. De krotten worden met een minimum gewicht van circa 400 gram per drie stuks gebost aangevoerd.

Vorm. In het algemeen komen voor de zeer vroege teelt alleen platronde rassen/selecties en voor de vroege, zomer- en herfstteelt ronde rassen/selecties in aanmerking. Indien er echter in de vroege teelt nog gebost wordt, komen daar tevens platronde rassen/selecties voor in aanmerking.

Loofeigenschappen. Vooral in de zomer- en herfstteelt wordt een zo smal mogelijke loofinplant het meest gewaardeerd.

Gladheid. De knollen dienen zo glad mogelijk te zijn. Bij de bewaring kan mede afhankelijk van de bewaartemperatuur verkurking optreden.

Staart. Knollen met een fijne staart zijn het meest gewenst.

Inwendige kleur. De knol dient een egale inwendige kleur te bezitten die dus vrij is van lichtgekleurde ringen. Voor de industrie dient de kleur tevens donkerrood te zijn. Alleen bij de zeer vroege teelt speelt de kleur slechts een ondergeschikte rol.

Opbrengst. Deze is vooral voor de herfstteelt van belang waarbij de sortering tevens zo uniform mogelijk moet zijn.

Rassentabel met rubricering naar teeltwijze

De rassen/selecties zijn alfabetisch gerangschikt.

ras/selectie	zeer vroege teelt	vroege teelt	zomer- teelt	herfst- teelt vers	herfst- teelt industrie
Boltardy	—	B	A	A	—
Detroit (syn. Kogel)	—	—	B	A	A
Dwergina	—	—	—	B	B
Gladoro	A	A	—	—	—
Leo	—	—	—	N	N
Libero	—	A	A	A	A
Mobile	—	—	—	—	N
Ran	—	A	—	—	—
Regala	—	A	A	A	A
Replata	B	—	—	—	—
Type 506					

Overzicht van de raseigenschappen bij kroot voor de herfstteelt voor de verse markt en de industrie

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1984.

ras	ingezonden door	loofhoeveelheid	loofstevigheid	loofinplant	vorm ¹⁾	gladheid	staart	inwendige kleur	relatieve opbrengst	relatieve standichtheid ²⁾
Boltardy	Pannevis	7 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	r	7	6 ⁵	6	98	107
Detroit - Kogel	Rijk Zwaan	7 ⁵	7	6 ⁵	plr-hr	6 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	111	102
- Supra	Nickerson-Zwaan	6 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	r-hr	5 ⁵	6	7	96	100
- E 2336	Enza	7	7 ⁵	6	tol	5	6	7 ⁵	86	99
Dwergina	Bejo	6	6 ⁵	7	r-hr	6 ⁵	7	7	94	93
Leo	Bejo	6 ⁵	7	6 ⁵	plr-hr	6 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	95	98
Libero	Rijk Zwaan	5 ⁵	6	7	plr-r	7 ⁵	7	7	118	106
Mobile	Bejo	7	7 ⁵	6 ⁵	tol	6	5 ⁵	7	98	98
Regala	Bejo	6 ⁵	6 ⁵	7	r-hr	6	6 ⁵	7	99	108
Type 506	Rijk Zwaan	7 ⁵	7	6	r-hr	7	6 ⁵	6	105	89

¹⁾ Vorm: plr = platronnd; r = rond; hr = hoogronnd; tol = tolvormig. ²⁾ Relatieve standichtheid: 100 = 51 krotten/m²

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

– /B/A/A/ – — Boltardy

Kw.r. 1966. K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.
V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Voldoet vrij goed in de vroege teelt en goed in de zomerteelt en de herfstteelt voor de verse markt. Vormt veel tot zeer veel vrij stevig tot stevig loof met een vrij fijne tot fijne inplant. De knol is rond, vrij glad tot glad met een vrij fijne tot fijne staart en een voldoende tot vrij goede inwendige kleur. Geeft een vrij goede opbrengst in de herfstteelt. Het zaad is multigerm. Is vrij vatbaar voor bladvlekken. Is weinig schietgevoelig.

– / – /B/A/A – Detroit

(synoniem - Kogel)
Kogel, Rijk Zwaan B.V., De Lier.
Supra, Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.
Tardel, Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.
E 2336, Enza Zaden, Enkhuizen.

Kogel voldoet goed in de herfstteelt voor de verse markt en vrij goed in de herfstteelt voor de industrie. Vormt veel tot zeer veel, stevig loof met een vrij fijne tot fijne inplant. De knol is platronnd tot hoogronnd, vrij glad tot glad met een vrij fijne tot fijne staart en een voldoende tot vrij goede inwendige kleur. De opbrengst is zeer goed. Het zaad is multigerm. Is schietgevoelig. Supra voldoet vrij goed in de herfstteelt voor de verse markt en goed in de herfstteelt voor de industrie. Vormt vrij veel tot veel, vrij stevig tot stevig loof met een vrij fijne tot fijne inplant. De knol is rond tot hoogronnd, middelmatig glad met een vrij fijne staart en een vrij goede inwendige kleur. De opbrengst is vrij goed. Het zaad is multigerm. Is weinig schietgevoelig.

Tardel voldoet vrij goed in de zomerteelt. Vormt vrij veel loof met een vrij fijne inplant. De knol is rond, middelmatig glad met een vrij fijne staart en een voldoende tot vrij goede inwendige kleur. De opbrengst is slecht. Het zaad is multigerm. Is weinig schietgevoelig.

E 2336 voldoet vrij goed in de herfstteelt voor de industrie. Vormt veel, stevig tot zeer stevig loof met een vrij fijne inplant. De knol is tolvormig, middelmatig ruw met een vrij fijne staart en een vrij goede tot goede inwendige kleur. De opbrengst is zeer matig. Het zaad is multigerm. Is weinig schietgevoelig.

- / - / - / B/B — **Dwergina** *Kw.r. 1973. K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.*

Voldoet vrij goed in de herfstteelt voor de verse markt en de industrie.

Vormt vrij veel, vrij stevig tot stevig loof met een fijne inplant. De knol is rond tot hoogron, vrij glad tot glad met een fijne staart en een vrij goede, iets lichtrode inwendige kleur. De opbrengst is matig. Het zaad is multigerm. Is schietgevoelig.

A/A/ - / - / - — **Gladoro** *K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet als boskroot goed in de zeer vroege en vroege teelt.

Is zeer vroeg tot extreem vroeg. Vormt middelmatig veel tot vrij veel loof. De knol is dikplat, vrij glad tot glad met een vrij fijne tot fijne staart en een vrij goede tot goede inwendige kleur. Het zaad is multigerm. Is gevoelig voor barsten en vrij weinig vatbaar voor bladvlekken. Is iets schietgevoelig maar geeft bij warme opkweek geen problemen. Bij ter plaatse zaaien dient niet te vroeg gezaaid te worden.

- / - / - / N/N — **Leo** *K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.*

Is beproevenswaardig in de herfstteelt voor de verse markt en de industrie.

Vormt vrij veel tot veel, stevig loof met een vrij fijne tot fijne inplant. De knol is platron, vrij glad tot glad met een vrij fijne tot fijne staart en een voldoende tot vrij goede inwendige kleur. De opbrengst is vrij goed. Het zaad is multigerm. Is weinig schietgevoelig.

- / A/A/A/A - **Libero** *Kw.r. 1976. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet goed in de vroege en zomerteelt en de herfstteelt voor de verse markt en de industrie. Is zeer vroeg. Vormt vrij veel tot veel loof in de vroege en zomerteelt en middelmatig veel in de herfstteelt. Het loof is vrij stevig met een fijne tot zeer fijne inplant. De knol is platron, vrij glad tot zeer glad met een vrij fijne tot fijne staart en een vrij goede tot goede lichtrode inwendige kleur. Geeft in de zomer- en herfstteelt een extreem goede opbrengst. Het zaad is multigerm. Is weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Is schietgevoelig zodat niet te vroeg gezaaid moet worden.

- / - / - / - / N — **Mobile** (v.h. Bejo 1083) *K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.*

Is beproevenswaardig voor de herfstteelt voor de industrie.

Vormt veel, stevig tot zeer stevig loof met een vrij fijne tot fijne inplant. De knol is tolvormig, vrij glad met een middelmatig fijne staart en een vrij goede inwendige kleur. De opbrengst is vrij goed. Het zaad is monogerm. Is schietgevoelig.

- /A/- / - / - - Ran

*Kw.r. 1976. K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.
V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.*

Voldoet goed in de vroege teelt.

Is vroeg oogstbaar. Vormt veel loof met een vrij fijne inplant. De knol is rond. Vrij glad met een vrij fijne tot fijne staart en een voldoende inwendige kleur. Het zaad is multigerm. Is vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekte. Is weinig schietgevoelig.

- /A/A/A/A - Regala

Kw.r. 1978. K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Voldoet goed in de vroege en zomerteelt en de herfstteelt voor de verse markt en de industrie. Is vroeg oogstbaar. Vormt vrij veel tot veel, vrij stevig tot stevig loof met een fijne inplant. De knol is rond tot hooggrond, vrij glad met een vrij fijne tot fijne staart en een voldoende tot vrij goede inwendige kleur. De opbrengst is goed tot zeer goed in de zomerteelt en vrij goed in de herfstteelt. Het zaad is multigerm. Is nogal vatbaar voor bladvlekkenziekte. Is weinig schietgevoelig.

B/- / - / - / - - Replata

K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude

Voldoet vrij goed in de zeer vroege teelt.

Is vrij vroeg tot vroeg. Vormt vrij veel tot veel loof met een fijne inplant. De knol is platrond, vrij glad tot glad met een vrij fijne tot fijne staart en een vrij goede tot goede inwendige kleur. Het zaad is multigerm. Is weinig schietgevoelig.

*In beproeving zijnde rassen**

Type 506

K: Rijk Zwaan B.V., De Lier

Is beproevenswaardig voor de herfstteelt voor de verse markt.

Vormt veel tot zeer veel, stevig loof met een vrij fijne loofinplant. De knol is rond tot hooggrond, glad met een vrij fijne tot fijne staart en een voldoende inwendige kleur. De opbrengst is goed tot zeer goed. Het zaad is multigerm. Is schietgevoelig.

* Zie ook: "De toelating van beproevingsmateriaal" op blz. 264.

Kropsla

(*Lactuca sativa* L. var. *capitata* L.)

Kropsla wordt in Nederland zowel onder glas als in de vollegrond geteeld. In 1985 bedroeg het areaal kropsla in de vollegrond 1.326 ha. In 1984 bedroeg de handelsproductie van vollegrondssla 24,9 miljoen kg ter waarde van 23,7 miljoen gulden. De teelt van sla komt verspreid over ons land voor. Noord-Brabant en Limburg zijn samen met elk 30% van het totale areaal de belangrijkste teeltgebieden, gevolgd door Zuid- en Noord-Holland.

Voor het al of niet slagen van de teelt spelen virus- en schimmelziekten een belangrijke rol. De belangrijkste schimmelziekten zijn valse meeldauw (*Bremia lactucae*), in de praktijk wit genoemd, en smet of aanslag, hetgeen wordt veroorzaakt door onder andere sclerotiniasoorten en botrytis (*Botrytis cinerea*).

Al naar gelang de oogstperiode kunnen in de vollegrond de volgende teelten worden onderscheiden:

Zeer vroege teelt met en zonder bedekking. Voor de bedekte teelt wordt in februari gezaaid en gedurende de eerste drie weken van mei geoogst. Voor de onbedekte teelt wordt pas eind februari/begin maart gezaaid, waarna de oogst eind mei plaatsvindt. In deze teeltperiode vormen vooral smet en rand een probleem. **Vroege teelt.** Voor deze teelt valt de oogst in de maand juni. Voor de **vroegzomerteelt** vindt de oogst in juli plaats en bij de **laatzomerteelt** in augustus. Bij deze teelten, de laatste twee in het bijzonder, kan een aantasting door het slamozaïekvirus een ernstig probleem vormen, waardoor alleen tolerante rassen aan te bevelen zijn. Het wit kan bij alle drie de perioden op grote schaal optreden. Een zo goed mogelijk resistentiepatroon is dan ook gewenst. Rassen die in het oogstrijpe stadium niet te snel verbleken genieten de voorkeur. Vooral bij wisselend weer kan rand veel schade veroorzaken. Wanneer in september geoogst wordt spreekt men over een **vroege herfstteelt** terwijl de term **late herfstteelt** gebruikt wordt bij een oogst in oktober. Het optreden van wit en smet vormen hier het grootste probleem. Tevens kan een vroegtijdige virusaantasting bij deze teelt voor de nodige schade zorgen. De kropvorming en -vulling laat nog wel eens te wensen over.

Bij de rassenkeuze zijn naast de geschiktheid voor de aangegeven teeltwijze de volgende eigenschappen van belang:

Virus. Van de virusziekten bij sla is met name het slamozaïekvirus het meest voorkomend. Dit virus dat door luizen overgebracht wordt kan in sommige jaren op grote schaal optreden en een hoog percentage van het produkt waardeloos maken. De meeste rassen die in de handel komen zijn slamozaïekvirus-tolerant. Vroeg in het teeltseizoen treden door gebrek aan luizen nauwelijks problemen met dit virus op waardoor zonder risico ook nog virusgevoelige rassen geteeld kunnen worden. De tolerante rassen kunnen, evenals de voor slamozaïek gevoelige rassen, echter wel door enkele andere virussen aangetast worden zoals komkommervirus en slavgelingsvirus.

Wit. Deze ziekte komt elk jaar in meer of mindere mate voor, waardoor de teelt geheel of gedeeltelijk kan mislukken. Het aantal in Nederland gevonden fyso's van *Bremia lactucae* is de laatste jaren opgelopen tot veertien, namelijk de fyso's 1 t/m 7 en 10 t/m 15. Fyso 8 is nog niet in ons land waargenomen en fyso 9 nog maar zeer incidenteel. De waarde van de rassen met betrekking tot wit-resistentie wordt bepaald door het aantal fyso's waarvoor het ras resistent is.

Smet. Schimmelaantasting veroorzaakt rotting van de onderste bladeren. Afgezien van gewichtsverlies en een verminderde handelskwaliteit vraagt de schoning van het aangetaste produkt extra arbeid, waardoor de arbeidsprestatie bij de oogst aanzienlijk kan dalen. Het gebruik van minder gevoelige rassen en toepassing van de juiste teeltmaatregelen kunnen optreden van smet beperken.

Rand. Jaarlijks treedt in meer of mindere mate (droog)rand op. Dit verschijnsel kan vooral optreden bij scherp drogend weer, waarbij ten gevolge van een verstoorde verhouding tussen vochttopname en verdamping bruinverkleuring optreedt. Behalve rasgevoeligheid is ook het nemen van de juiste teeltmaatregelen van invloed.

Graterigheid. De onderzijde van de krop vertoont bij dit verschijnsel, waarbij de bladschijf niet tot aan de basis van de hoofdnerv doorloopt, gaten, wat in verband met de presentatie van het geoogste produkt niet gewenst is.

Bladkleur. Deze kan variëren van geelgroen, lichtgroen, middengroen tot donkergroen. Een erg lichte en een zeer donkere kleur worden in ons land veelal minder op prijs gesteld. Een zeer grijze bladkleur wordt ook minder gewenst geacht. De aanbevolen rassen bevatten geen anthocyaan in het blad.

Kropomvang. Binnen het huidige sortiment komt nogal wat variatie in kropomvang voor, waarbij zowel de (zeer) kleine, vaste als de erg forse, losse kroppen in het algemeen niet erg gewaardeerd worden. Rassen met een (zeer) kleine krop kunnen nog bruikbaar zijn op zeer groeikrachtige gronden.

Rassentabel met rubricering naar teeltwijze

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

let op: De namen van de teeltperioden zijn veranderd.

oogstperiode	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.
ras	zeer vroeg teelt	vroeg teelt	vroeg- zomer- teelt	laat- zomer- teelt	vroeg herfst- teelt	late herfst- teelt
Benita	—	B	B	B	B	B
Carlton	—	—	—	N	N	N
Charan	A	—	—	—	—	—
Cindy	B	A	A	A	A	A
Clarion	—	—	—	A	A	A
Donatan	N	—	—	—	N	N
Ewex	—	—	B	—	—	—
Jacky	N	—	—	—	N	N
Mirena	B	B	B	B	B	B
Ovation	—	—	B	B	B	B
Patty	B	A	—	—	—	—
Reskia	A	—	—	—	—	—
Soraya	—	A	A	B	—	—
Tannex	—	—	B	—	—	—
Violin	B	B	B	B	B	B

Overzicht van de raseigenschappen bij kropsla

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1985.

ras	vroegheid	omvang	sluiting krop		grofheid	gevoeligheid voor				witpatroon ²⁾															
			bovenzijde	onderzijde		rand	smet	sprantvorming	slamozaïek- virus ¹⁾	1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13	14	15			
Benita	7	6 ⁵	6 ⁵	6	6	6	6	7	T	R	R	R	R	R	v	R	R	R	v	v	v	v	v	v	v
Carlton	6 ⁵	6 ⁵	6	6	6	6	6	7 ⁵	T	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	v	v	v	v	v	v
Charan	6 ⁵	7	6	6	6	6	6	7 ⁵	g	R	R	R	R	R	v	R	R	v	v	v	v	v	v	v	v
Cindy	7	6 ⁵	6 ⁵	6	6	6	6	7	T	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	v	v	v	v	v	v
Clarion	7	6	6 ⁵	6	5 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	T	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	v	v	v	v	v	v
Donatan	6 ⁵	7	6 ⁵	6 ⁵	6	6	6	7	T	R	R	R	R	v	R	R	R	v	v	v	v	v	v	v	v
Ewex	6 ⁵	6 ⁵	6	6 ⁵	6	6	6 ⁵	8	T	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	v	v	v	v	v	v
Jacky	7	7	6 ⁵	6 ⁵	6	6	5 ⁵	6 ⁵	T	R	R	R	R	R	v	R	R	v	v	v	v	v	v	v	v
Mirena	7	6 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	6	6	7 ⁵	T	R	R	R	R	R	v	R	R	R	v	v	v	v	v	v	v
Ovation	6 ⁵	7	6 ⁵	5 ⁵	5 ⁵	6 ⁵	6	6	T	R	R	R	R	v	R	v	v	R	R	v	v	v	v	v	v
Patty	6	7 ⁵	6	6 ⁵	6 ⁵	6	6	7	g	R	R	R	R	R	R	v	v	R	R	R	R	v	v	v	v
Reskia	6 ⁵	7	6	6 ⁵	6	6	6	7	g	R	R	R	R	v	R	v	v	R	R	v	R	v	R	v	v
Soraya	6 ⁵	6 ⁵	6	6	5 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	7	T	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	v	v	v	v	v	v
Tannex	6	7	5 ⁵	6	5 ⁵	6 ⁵	7	7 ⁵	T	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	v	v	v	v	v
Violin	7	5 ⁵	7	7	6 ⁵	6	6	6 ⁵	T	R	R	R	R	R	R	R	v	R	R	v	R	v	R	v	v

1) Gevoeligheid voor slamozaïekvirus: g = gevoelig; T = tolerant. 2) Witpatroon: v = vatbaar, R = resistent.

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

— /B/B/B/B/B — **Benita** Kw.r. 1982. K: Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.).

Voldoet vrij goed in de vroege teelt, vroeg- en laatzomerteelt en de vroege en late herfstteelt. Gewas: vormt een vrij grote tot grote, vaste, lichtgeelgroene krop, die aan de bovenzijde voldoende tot vrij goed en aan de onderzijde voldoende sluit. De nervatuur is vrij fijn. Kropt vroeg.

Schietneiging: zeer weinig.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: tolerant voor slamozaïekvirus; onvatbaar voor fysio 1 t/m 5, 7, 10 en 11, vatbaar voor fysio 6 en 12 t/m 15 van het wit; vrij weinig gevoelig voor rand en smet en weinig gevoelig voor sprantvorming.

— / — / — / **N/N/N** — **Carlton** (v.h. nr. 5979) *K: Leen de Mos B.V., 's-Gravenzande.*

Beproevenwaardig in de laatzomerteelt en vroege en late herfstteelt.

Gewas: vormt een vrij grote tot grote, vaste, middengroene krop, die aan de boven- en aan de onderzijde voldoende sluit. De nervatuur is vrij fijn. Kropt vrij vroeg tot vroeg.

Schietneiging: zeer weinig.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: tolerant voor slamozaïekvirus; onvatbaar voor fysio 1 t/m 7, 10, 11 en 12, vatbaar voor fysio 13, 14 en 15 van het wit; vrij weinig gevoelig voor rand en smet en weinig tot zeer weinig gevoelig voor sprantvorming.

A/-/-/-/-/-/-/-/- - Charan

K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Voldoet alleen goed in de zeer vroege bedekte teelt.

Gewas: vormt een grote, vaste, middengroene krop, die aan de bovenzijde voldoende en aan de onderzijde voldoende tot vrij goed sluit. De nervatuur is vrij fijn. Kropt vrij vroeg tot vroeg.

Schietneiging: weinig tot zeer weinig.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: gevoelig voor slamzoaïekvirus; onvatbaar voor fysio 1 t/m 5, 7 en 10, vatbaar voor fysio 6 en 11 t/m 15 van het wit; vrij weinig gevoelig voor rand en smet en weinig tot zeer weinig gevoelig voor sprantvorming.

B/A/A/A/A/A – Cindy

K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Voldoet vrij goed in de zeer vroege teelt en goed in de vroege teelt, vroeg- en laatzomerteelt en in de vroege en late herfstteelt.

Gewas: vormt een vrij grote tot grote, vaste, middengroene krop, die aan de bovenzijde voldoende tot vrij goed en aan de onderzijde voldoende sluit. De nervatuur is vrij fijn. Kropt vroeg.

Schietneiging: zeer weinig.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: tolerant voor slamozaïekvirus; onvatbaar voor fysio 1 t/m 7, 10, 11 en 12, vatbaar voor fysio 13, 14 en 15 van het wit; vrij weinig gevoelig voor rand en smet en weinig gevoelig voor sprantvorming.

- / - / - / **A/A/A** - Clarion

Kw.r. 1982. K: Enza Zaden, Enkhuizen.

Voldoet goed in de laatzomerteelt en vroege en late herfstteelt.

Gewas: vormt een vrij grote, vrij vaste, middengrijsgroene krop, die aan de bovenzijde voldoende tot vrij goed en aan de onderzijde voldoende sluit. De nervatuur is middenfijn. Kropt vroeg. Heeft tamelijk dik blad.

Schietneiging: wenig.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: tolerant voor slamozaïekvirus; onvatbaar voor fysio 1 t/m 7, 10, 11 en 12, vatbaar voor fysio 13, 14 en 15 van het wit; vrij weinig tot weinig gevoelig voor rand en smet en vrij weinig tot weinig gevoelig voor sprantvorming.

N/-/-/-/N/N — Donatan (v.h. L 2694) *Kw.r.: aangevraagd.*
K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.
V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Beproeverswaardig in de zeer vroege teelt en vroege en late herfststeelt.

Gewas: vormt een grote, vrij vaste, vrij donkergrijsgroene krop, die aan de boven- en aan de onderzijde voldoende tot vrij goed sluit. De nervatuur is vrij fijn. Kropt vrij vroeg tot vroeg.

Schietneiging: zeer weinig.

Zaadkleur: zwart.

Ziekten en beschadigingen: tolerant voor slamozaïekvirus; onvatbaar voor fysio 1 t/m 4, 6, 7 en 10, vatbaar voor fysio 5 en 11 t/m 15 van het wit; vrij weinig gevoelig voor rand en smet en weinig gevoelig voor sprantvorming.

-/-/B/-/-/- — Ewex *K: Jos Huizer Zaden B.V., Rijsoord.*

Voldoet vrij goed in de vroegsomerteelt.

Gewas: vormt een vrij grote tot grote, vaste, vrij donkergrijsgroene tot donkergrijsgroene krop, die aan de bovenzijde voldoende en aan de onderzijde voldoende tot vrij goed sluit. De nervatuur is vrij fijn. Kropt vrij vroeg tot vroeg.

Schietneiging: zeer weinig.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: tolerant voor slamozaïekvirus; onvatbaar voor fysio 1 t/m 7 en 10 t/m 13, vatbaar voor fysio 14 en 15 van het wit; vrij weinig gevoelig voor rand, vrij weinig tot weinig gevoelig voor smet en zeer weinig gevoelig voor sprantvorming.

N/-/-/-/N/N — Jacky (v.h. NIZ 1379) *Kw.r.: aangevraagd. K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.*

Beproeverswaardig in de zeer vroege teelt en de vroege en late herfststeelt.

Gewas: vormt een grote, vaste, licht- tot middengroene krop, die aan de boven- en aan de onderzijde voldoende tot vrij goed sluit. De nervatuur is vrij fijn. Kropt vroeg.

Schietneiging: weinig.

Zaadkleur: zwart.

Ziekten en beschadigingen: tolerant voor slamozaïekvirus; onvatbaar voor fysio 1 t/m 5, 7 en 10, vatbaar voor fysio 6 en 11 t/m 15 van het wit; vrij weinig gevoelig voor rand, middelmatig gevoelig voor smet en vrij weinig tot weinig gevoelig voor sprantvorming.

B/B/B/B/B/B — Mirena *K: Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.).*

Voldoet vrij goed in de zeer vroege en vroege teelt, de vroeg- en laatsoortsteelt en de vroege en late herfststeelt.

Gewas: vormt een vrij grote tot grote, vaste, vrij donkergrijsgroene krop, die aan de boven- en aan de onderzijde voldoende tot vrij goed sluit. De nervatuur is vrij fijn tot fijn. Kropt vroeg.

Schietneiging: weinig.

Zaadkleur: zwart.

Ziekten en beschadigingen: tolerant voor slamozaïekvirus; onvatbaar voor fysio 1 t/m 5, 7, 10 en 11, vatbaar voor fysio 6 en 12 t/m 15 van het wit; vrij weinig gevoelig voor rand en smet en weinig tot zeer weinig gevoelig voor sprantvorming.

- / - / B / B / B - Ovation *K: Enza Zaden, Enkhuizen.*

Voldoet vrij goed in de vroeg- en laatvormerteelt en de vroege en late herfstteelt.

Gewas: vormt een grote, vaste, licht- tot middengroene krop, die aan de bovenzijde voldoende tot vrij goed en aan de onderzijde matig tot voldoende sluit. De nervatuur is middenfijn. Kropt vrij vroeg tot vroeg.

Schietneiging: weinig tot zeer weinig.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: tolerant voor slamozaïekvirus; onvatbaar voor fysio 1 t/m 4, 6, 11 en 12, vatbaar voor fysio 5, 7, 10, 13, 14 en 15 van het wit; vrij weinig tot weinig gevoelig voor rand en vrij weinig gevoelig voor smet en sprantvorming.

B / A / - / - / - / - - Patty *Kw.r. 1982. K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.*

Voldoet vrij goed in de zeer vroege teelt en goed in de vroege teelt.

Gewas: vormt een grote tot zeer grote, vaste, lichtgele tot middengrijsgroene krop, die aan de bovenzijde voldoende en aan de onderzijde voldoende tot vrij goed sluit. De nervatuur is vrij fijn. Kropt vrij vroeg.

Schietneiging: zeer weinig.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: gevoelig voor slamozaïekvirus; onvatbaar voor fysio 1 t/m 6 en 11 t/m 14, vatbaar voor fysio 7, 10 en 15 van het wit; vrij weinig gevoelig voor rand en smet en weinig gevoelig voor sprantvorming.

A / - / - / - / - / - - Reskia *Kw.r.: 1975. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet goed in de zeer vroege teelt.

Gewas: vormt een grote, vaste, lichtgeelgroene krop, die aan de bovenzijde voldoende en aan de onderzijde voldoende tot vrij goed sluit. De nervatuur is vrij fijn. Kropt vrij vroeg tot vroeg.

Schietneiging: weinig.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: gevoelig voor slamozaïekvirus; onvatbaar voor fysio 1 t/m 4, 6, 11, 12 en 14, vatbaar voor fysio 5, 7, 10, 13 en 15 van het wit; vrij weinig gevoelig voor rand en smet en weinig gevoelig voor sprantvorming.

- / A / A / B / - / - - Soraya *Kw.r.: 1983. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet goed in de vroege teelt en vroegvormerteelt en vrij goed in de laatvormerteelt.

Gewas: vormt een vrij grote tot grote, vaste, middengroene krop, die aan de bovenzijde en aan de onderzijde voldoende sluit. De nervatuur is middenfijn. Kropt vrij vroeg tot vroeg.

Schietneiging: zeer weinig.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: tolerant voor slamozaïekvirus; onvatbaar voor fysio 1 t/m 7, 10, 11 en 12, vatbaar voor fysio 13, 14 en 15 van het wit; vrij weinig tot weinig gevoelig voor rand en smet en weinig gevoelig voor sprantvorming.

— / — / **B** / — / — / — — **Tannex** *K: Jos Huizer Zaden B.V., Rijsoord.*

Voldoet vrij goed in de vroegzomerteelt.

Gewas: vormt een grote, vaste, licht- tot middengroene krop, die aan de bovenzijde matig tot voldoende en aan de onderzijde voldoende sluit. De nervatuur is middenfijn. Kropt vrij vroeg.

Schietneiging: weinig.

Zaadkleur: zwart.

Ziekten en beschadigingen: tolerant voor slamozaïekvirus; onvatbaar voor fysio 1 t/m 7 en 10 t/m 13, vatbaar voor fysio 14 en 15 van het wit; vrij weinig tot weinig gevoelig voor rand, weinig gevoelig voor smet en weinig tot zeer weinig gevoelig voor sprantvorming.

B/B/B/B/B/B — **Violin** *Kw.r.: 1982. K: Enza Zaden, Enkhuizen.*

Voldoet alleen vrij goed op zeer groeikrachtige gronden in de zeer vroege en vroege teelt, de vroeg- en laatzomerteelt en de vroege en late herfstteelt.

Gewas: vormt een middelmatig grote, vaste, zeer lichtgele tot grijsgroene krop die aan de boven- en aan de onderzijde vrij goed sluit. De nervatuur is vrij fijn tot fijn. Kropt vroeg.

Schietneiging: weinig.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: tolerant voor slamozaïekvirus; onvatbaar voor fysio 1 t/m 7, 11, 12 en 14, vatbaar voor fysio 10, 13 en 15 van het wit; vrij weinig gevoelig voor rand en smet en vrij weinig tot weinig gevoelig voor sprantvorming.

Paksoi

(*Brassica chinensis* L.)

Paksoi, pak-choi of pak-choy is in verschillende Aziatische landen een belangrijk groentegewas. De teelt in ons land is nieuw en gering van omvang. Paksoi wordt zowel onder glas als in de vollegrond geteeld en groeit sneller dan Chinese kool. Dit gewas geeft, in tegenstelling tot de meeste in Nederland bekende koolsoorten, niet kropvormende koolplanten met zwaar ontwikkelde bladstelen. Nagenoeg de hele plant kan voor consumptie gebruikt worden.

De aanvoer van het vollegrondsprodukt begint vanaf half mei (van onder plastic folie) en gaat tot diep in de herfst door. De opkweek dient warm (18-20°C) te gebeuren. Veelal wordt op perspot gezaaid. De opkweekduur varieert van ruim 2 weken in hoogzomer tot 3,5 week in voor- en najaar. De groeiduur te velde is al naar gelang het seizoen 3,5 tot 6 weken. Er kan geoogst worden bij een stuksgewicht van 200-600 gram. Planten van $\pm$ 350 gram zijn het meest gewenst. Naast afzet in eigen land gaat Paksoi met name naar Engeland en West-Duitsland.

Eigenschappen, die bij de rassenkeuze een belangrijke rol spelen zijn:

Type. Van oorsprong zijn bij paksoi drie typen te onderscheiden: a) lange paksoi, b) compacte paksoi, c) korte paksoi. Alleen korte paksoi komt momenteel voor teelt op praktijkschaal in aanmerking. Korte paksoi vormt korte tot halflange, kale witte bladstelen met afstaand donkergroen, glanzend blad. De rauwe bladstelen zijn enigszins scherp van smaak, gelijk radijs.

Bladstand. De bladstelen mogen niet te veel uitwaaiëren ter voorkoming van beschadiging bij het verpakken. Naast de plantafstand speelt de rassenkeuze hierbij een rol.

Uniformiteit. Met name voor het eenmalig oogsten is een goede uniformiteit een vereiste.

Schieten. Paksoi is in ons klimaat het hele jaar zeer gevoelig voor schieten. Er bestaan grote rasverschillen. Een warme opkweek en een vlotte groei zijn daarom een vereiste.

A — Hypro (v.h. RS 116) *K: Royal Sluis, Enkhuizen.*

Dit ras is wat langer dan Japro en heeft glanzend, donkergroen, opstaand blad. De bladsteel en hoofdnerf zijn kaal, dik en wit tot iets lichtgroen van kleur. Dit ras vormt geen krop, groeit snel, is goed uniform, goed productief en weinig gevoelig voor schieten. Voldoet goed in de voorjaars-, zomer- en herfstteelt.

B — Japro (v.h. RS 2701) *K: Royal Sluis, Enkhuizen.*

Vrij kort type met glanzend, donkergroen, opstaand blad. De bladstelen en hoofdnerf zijn kaal en wit van kleur. Dit ras vormt geen krop, groeit snel, is matig uniform, redelijk productief maar iets gevoelig voor schieten. Voldoet vrij goed in de zomer- en herfstteelt.

Pastinaak

(*Pastinaca sativa* L.)

Pastinaak, ook wel pinksternakel of witte wortel genoemd, is een gewas dat voornamelijk voor de groentedrogerijen op contract geteeld wordt. Ook komt de teelt voor op biologisch-dynamische bedrijven voor afzet voor verse consumptie. De wortel is vrij aromatisch. Het areaal wordt geschat op ongeveer 15 ha met een produktie van 0,5 miljoen kg per jaar.

Pastinaak kan zowel vlakvelds als op ruggen geteeld worden. De beste zaaitijd ligt tussen half april en begin mei. Met de oogst kan in november worden begonnen. Daar de wortels zolang ze in de grond staan winterhard zijn, wordt voor de verwerkende industrie vaak pas in januari geoogst. Door het ontbreken van een geschikte kopmachine worden de wortels nog met de hand gekopt.

Het gewas wordt weinig aangetast door ziekten. Wel kan de wortelvlieg nogal veel schade aanrichten.

Enkele van de belangrijkste eigenschappen die bij de rassenkeuze een rol spelen zijn:

Bruine koppen. Door het bruin worden van de kop, ook wel kanker genoemd, gaat de kwaliteit van de wortel sterk achteruit. Tussen de rassen bestaan verschillen in gevoeligheid voor bruin worden.

Diepte loofinplant. In verband met verliezen door het koppen is het gewenst dat het loof niet te diep ingeplant en dus de kop zo weinig mogelijk ingezonken is.

Wortelvorm. De vorm van de wortel kan uiteen lopen van min of meer bolvormig tot bijna cylindrisch. Een gladde wortel met een niet te lange punt en een zo cilindrisch mogelijke vorm is gewenst. Daarnaast mag de wortel niet vertakt zijn. In verband met de kans op beschadiging bij het machinaal rooien is een stevige, niet te lange wortel van belang.

Gladheid wortel. Er wordt de voorkeur gegeven aan rassen met een gladde wortel, omdat hierdoor zowel in de industrie als bij verse consumptie minder schilverliezen optreden.

Percentage drogestof. Bij industriële verwerking tot gedroogd produkt is een ras met een hoog percentage drogestof gewenst.

Overzicht van de raseigenschappen bij pastinaak

Onderzoek 1985.

ras	vorm	diepte loofinplant	gladheid	stevigheid	uniformiteit	takkigheid	percentage drogestof	gevoeligheid voor bruine koppen	verse opbrengst in verh. getallen
Albino	6 ^s	7	7	5 ^s	7	8	16,7	8	94
Cobham Improved Marrow	5	5	6	6	7	8 ^s	18,7	8	102
White Gem	6	5 ^s	5	5	5 ^s	6	16,9	6	104

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

A — Albino

K: Asmer Seeds Ltd., Leicester, Engeland.

Voldoet goed bij oogst in november/december.

Is vrij goed uniform. Heeft een lange wortel met een vrij dikke kop en een voldoende tot vrij goede vorm. De pit is vrij groot. Is glad, middelmatig stevig en heeft een vrij ondiepe loofinplant. De wortels zijn zeer weinig vertakt en hebben een vrij hoog drogestofgehalte.

Is zeer weinig gevoelig voor bruine koppen. De opbrengst is matig.

B — Cobham Improved Marrow

K: A.L. Tozer Ltd., Cobham, Engeland.

Voldoet vrij goed bij oogst in november/december.

Is vrij goed uniform. Heeft een vrij lange wortel met een vrij dikke tot dikke kop en een matige vorm. De pit is middelmatig groot. Is vrij glad, vrij stevig en heeft een middelmatig diepe loofinplant. De wortels zijn zeer weinig tot extreem weinig vertakt en hebben een hoog drogestofgehalte.

Is zeer weinig gevoelig voor bruine koppen. De opbrengst is goed.

B — White Gem

K: Suttons Seeds Ltd., Torquay, Engeland.

V: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Voldoet vrij goed bij oogst in november/december.

Is matig tot voldoende uniform. Heeft een vrij lange wortel met een dikke kop en een voldoende vorm. De pit is vrij groot. Is middelmatig ruw, middelmatig stevig en heeft een middelmatig ondiepe loofinplant. De wortels zijn vrij weinig vertakt en hebben een vrij hoog drogestofgehalte.

Is vrij weinig gevoelig voor bruine koppen. De opbrengst is goed.

Peterselie

(*Petroselinum crispum* (Mill.) Nyman ex. A.W. Hill)

In ons land is de teelt van peterselie van geringe omvang. Het areaal kan geschat worden op 15 ha. Voor de verse markt wordt de teelt voornamelijk op tuinbouwbedrijven rondom grote steden aangetroffen. De teelt voor de industrie vindt in hoofdzaak in Noord-Brabant plaats. De aanvoerperiode valt in de maanden juli tot en met oktober. In 1984 bedroeg de handelsproductie 700.000 kg ter waarde van 2,2 miljoen gulden. Snijpeterselie (gladbladige peterselie) dient voor het kruiden van spijzen. Voor de opmaak van schotels wordt veel gebruik gemaakt van gekrulde peterselie. De industrie droogt vrijwel alleen gekrulde peterselie.

Voor de teelt in de vollegrond kan van begin april tot eind juni breedwerpig of op rijen worden gezaaid. Het is ook mogelijk de planten onder glas op te kweken. Men zaait dan het zaad over de perspotten, zodat er polletjes peterselie ontstaan, die later buiten op rijen worden geplant. Bij het opkweken in perspot onder glas en bij breedwerpige zaai buiten gebruikt men veelal voorgekiemd zaad. Het zaad wordt hiervoor gemengd met vochtig zand en bij een temperatuur van 20 à 22°C te kiemen gezet. Het voorgekiemde zaad kan na zes à zeven dagen worden gezaaid. Bij breedwerpige zaai komt het zaad zeer oppervlakkig te liggen, een gedeelte in en een ander deel op de grond. Het zaaibed moet de eerste dagen goed vochtig worden gehouden. Bovendien wordt aangeraden bij breedwerpige zaai geen chemische onkruidbestrijding toe te passen, omdat dit te veel kans geeft op verbranding.

Bij uitzaai van peterselie op rijen kan het onkruid vóór opkomst en na opkomst, als het tweede, echte blad is ontwikkeld, bestreden worden met een daarvoor toegelaten middel.

Tijdens de teelt vraagt dit gewas weinig arbeid. Gedurende de oogst voor afzet op de verse markt is de arbeidsbehoefte groot. De planten worden dan met de hand uit de grond getrokken en gebost of met een mes afgesneden en gebost. Na het snijden vindt een overbemesting plaats en groeit de stoppel opnieuw uit. Na circa vier weken kan opnieuw worden geoogst. Het tijdstip van de oogst wordt mede bepaald door de prijsvorming. Peterselie verdraagt een tamelijk lang oogsttraject. Bij teelt voor de verwerkende industrie wordt in het voorjaar op rijen gezaaid en in de zomer drie à vier keer machinaal gemaaid, bijvoorbeeld eind juni, eind juli, eind augustus en begin oktober. Na de eerste of tweede oogst kan zo nodig nog een chemische onkruidbestrijding uitgevoerd worden.

Over het algemeen komen er weinig ziekten voor. De belangrijkste zijn sclerotienrot (*Sclerotinia sclerotiorum*) en bladplekkenziekte (*Septoria apiicola*).

De volgende rassen worden door verscheidene bedrijven in de handel gebracht:

De rassen zijn naar rubriek gerangschikt.

A — Gekrulde

Wordt door de kweekbedrijven meestal aangeduid als Fijn Gekrulde.

Is geschikt voor de verse markt. De donkergroene, iets langstelige selecties worden meestal gebruikt voor de verwerkende industrie.

Plant: midden tot sterk groeiend, middenhoog tot hoog.

Blad: half opgericht, middengroot, midden tot sterk gekruld, midden- tot donkergrijsgroen; de bladeren groeien minder dicht opeen dan bij Moskrul.

Bladsteel: middenlang, middendik.

B — Gewone Snij (Syn. Fijne Snij)

Wordt gebruikt voor de verse markt.

Plant: sterk groeiend, hoog.

Blad: opgericht, middengroot, vlak, niet gekruld, donkergrijsgroen, iets dof.

Bladsteel: lang, middendik.

B — Moskrul

Wordt gebruikt voor de verse markt. Is vooral voor garnering van schotels geschikt.

Plant: middensterk groeiend, middenhoog.

Blad: opgericht tot half opgericht, middengroot tot groot, sterk gekruld met naar binnen omgeslagen bladranden, middengroen; de bladeren groeien zeer dicht opeen.

Bladsteel: kort tot middenlang, middendik.

Peul

(*Pisum sativum* L. var. *saccharatum* Ser.)

De teelt van peulen is van geringe omvang en schommelt tussen de 45 en 60 ha. De handelsproductie in 1984 bedroeg 436.000 kg ter waarde van 3,4 miljoen gulden. De peulen worden zowel met als zonder steel aangevoerd.

Verscheidene erwterassen zijn gekenmerkt door de eigenschap, dat ze geen of weinig vlies ontwikkelen in hun peulen. Daardoor kunnen deze, als zij onrijp geplukt worden, als groente worden gegeten. In verband met de plukkosten verdienen rassen met grote peulen de voorkeur. Rassen die een vlies vormen, dienen op tijd geplukt te worden. Zodra de peul iets ouder wordt, ontstaat een taai perkamentlaag en de peul kookt dan moeilijk gaar.

De rassen zijn in twee groepen in te delen, namelijk in langstro- en kortstrorassen. De langstrorassen worden het meeste geteeld. De langstrorassen of rijspeulen worden aan gaas of rijshout geteeld. Voor de vroege teelt worden langstrorassen gebruikt, die in de tweede helft van januari onder platglas worden uitgezaaid. De planten worden zo gedrongen mogelijk opgekweekt. In de loop van maart worden de jonge planten meestal met drie planten per pol uitgeplant. Soms wordt reeds in de eerste helft van januari gezaaid. Begin maart wordt dan uitgeplant, waarbij de planten om een extra vervroeging te krijgen, direct na het poten worden afgedekt met plastic folie. Zodra het gewas begint te bloeien wordt het plastic verwijderd. Bij de late teelt wordt vanaf half maart tot half april ter plaatse gezaaid. Voor deze teelt kunnen zowel kortstrorassen als langstrorassen worden gebruikt.

Voor de belangrijkste ziekten wordt verwezen naar het hoofdstuk Doperwt. Een schimmelziekte die bij peul aanzienlijke schade aan kan richten is chocoladevlekkenziekte (*Botrytis* sp.) Bij meermaals gebruik van gaas bij rijspeulen kunnen achtergebleven stukjes van een aangetast gewas het nieuwe gewas besmetten.

Belangrijke eigenschappen die bij de rassenkeuze een rol spelen zijn:

Vroegheid. Voor de primeurteelt is de vroegheid van een ras zeer belangrijk.

Dubbelpеuligheid. Bij rassen waarbij twee peulen bij elkaar aan één steel zitten ligt de plukprestatie hoger.

Peulkwaliteit. Kwalitatief goede peulen zijn rechte, gladde, vlezige, vliesloze peulen met weinig zaad. Een donkere peul wordt in het algemeen meer gewaardeerd dan een lichte peul.

Rijspeul

Overzicht van de raseigenschappen bij peul voor de vroege teelt.

De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.

Onderzoek 1983.

selectie	ingezonden door	vroeg- heid	plant- hoogte	gladheid peul	rechtheid peul	relatieve opbrengst
Record						
– Pronto	Nickerson-Zwaan	9 ^s	7	7	7	85
Record	Nunhem	8 ^s	7	7	6 ^s	98
Record	Enza	8	7 ^s	6 ^s	6 ^s	109
Record	Nickerson-Zwaan	7	8	6 ^s	6 ^s	108

De rassen zijn naar rubriek gerangschikt.

A — Record

l: Enza Zaden, Enkhuizen.

Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.).

Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

De selecties zijn vrij goed bestand tegen nachtvorst; onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte en zeer vatbaar voor topvergeling.

Pronto (Nickerson-Zwaan) is een extreem vroege selectie met een zeer matige opbrengst. De kleur van de peulen is licht- tot middengroen. De peulen zijn glad, recht en gemiddeld negen cm lang, twee cm breed en vliesloos. Heeft bij het begin van de oogst zeer weinig dubbele peulen. Het gewas wordt hoog.

Record (Nunhem) is een zeer vroege tot extreem vroege selectie met een vrij goede opbrengst. De kleur van de peulen is licht- tot middengroen. De peulen zijn glad, vrij recht tot recht en gemiddeld negen cm lang, anderhalve cm breed en vliesloos. Deze selectie heeft al bij het begin van de oogst redelijk veel dubbele peulen. Het gewas wordt hoog.

Record (Enza) is een zeer vroege selectie met een goede tot zeer goede opbrengst. De kleur van de peulen is licht- tot middengroen. De peulen zijn vrij glad tot glad, vrij recht tot recht en gemiddeld achteneenhalf cm lang, anderhalve cm breed en vliesloos. Deze selectie heeft al bij het begin van de oogst vrij veel dubbele peulen. Het gewas wordt hoog tot zeer hoog.

Record (Nickerson-Zwaan) is een vroege selectie met een goede tot zeer goede opbrengst. De kleur van de peulen is middengroen. De peulen zijn vrij glad tot glad, vrij recht tot recht en gemiddeld achteneenhalf cm lang, anderhalve cm breed en vliesloos. Deze selectie heeft bij het begin van de oogst al vrij veel tot veel dubbele peulen. Het gewas wordt zeer hoog.

B — Heraut

*I: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.
Rijk Zwaan B.V., De Lier.
Royal Sluis, Enkhuizen.*

Zeer vroeg tot vroeg. Heeft een redelijke opbrengst.

Draagt de peulen vrij hoog. Overwegend tweepeulig, peulen acht tot negen cm lang, circa anderhalve cm breed, vrij recht tot recht, lichtgroen en vliesloos.

Gevoelig voor nachtvorst en koude.

Onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte en vatbaar voor topvergeling.

Stampeul

De rassen zijn naar rubriek gerangschikt.

O — Agio

K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Vroeg.

Vrij fors gewas met een hoogte van 50 tot 60 cm en matig vertakte stengels.

Deze stampeul kan zonder steunmateriaal worden geteeld. Overwegend tweepeulig. De peulen zijn stomp, lichtgroen, circa tien cm lang, twee cm breed en vliesloos. Bij zeer jonge oogst zonder draad, in rijper stadium kans op enige draadvorming. Geeft in vergelijking met rijspeulen vrij veel kromme peulen.

O — Norli

K: Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.).

Vrij vroeg.

Normaal groen gewas met korte, weinig vertakte stengels. Deze stampeul kan zonder steunmateriaal worden geteeld. Overwegend tweepeulig. De peulen zijn middelmatig krom, acht tot negen cm lang en bijna anderhalve cm breed, vormen slechts weinig vlies.

Onvatbaar voor Amerikaanse vaatziekte en vatbaar voor topvergeling.

Prei

(*Allium porrum* L.)

Het areaal is in 1985 vrij fors uitgebreid tot 2.850 ha. In 1984 bedroeg de handelsproductie 67,2 miljoen kg ter waarde van 56,7 miljoen gulden. Noord-Brabant met 55% en Limburg met ruim 25% van het totale prei-areaal zijn de belangrijkste teeltgebieden. Jaarlijks wordt circa 150 ha op contract geteeld. Ongeveer driekwart deel van de geteelde prei is voor vers binnenlands gebruik, het resterende deel is voor export en industriële verwerking bestemd. Circa 10% van de totale productie wordt door de industrie verwerkt. Het grootste deel is bestemd voor de diepvries. Alle afnemers van prei (verse markt, diepvriesindustrie en groentedrogerijen) verlangen prei met een lang wit gedeelte van de schacht. Uit een in 1981 en 1982 gehouden consumentenonderzoek is gebleken dat de voorkeur uitgaat naar prei met een lange schacht, waarvan tweederde gedeelte wit moet zijn. Voor drogerijen is bovendien een hoog drogestofgehalte gunstig. Er wordt ongeveer 1,8 miljoen kg per jaar gedroogd.

De *zomerteelt* breidt zich de laatste jaren vrij sterk uit. De zomerprei wordt in de maanden juni, juli en augustus op de veiling aangevoerd en vormt circa 16% van de totale jaarlijkse aanvoer van prei. De zomerteelt kan opgesplitst worden in een zeer vroege, vroege en een normale teelt. De planten voor de zomerteelt worden onder verwarmd glas opgekweekt bij een begintemperatuur van 18 à 20°C die later daalt om de planten af te harden. De zeer vroege teelt wordt vanaf half december tot half januari gezaaid, in de periode eind maart tot en met begin april geplant waarna de oogst tussen half juni en begin juli valt. Door de planten na het uitplanten gedurende ongeveer vier weken met plastic folie af te dekken wordt een vervroeging van 8 à 10 dagen bereikt. Deze vroege prei moet echter in verband met de schietneiging voor eind juni geoogst worden. Voor de vroege en normale teelt wordt vanaf half januari tot begin februari gezaaid en vanaf begin april tot eind april uitgeplant. De oogst vindt voor de vroege teelt in juli en voor de normale teelt in augustus plaats. Voor de zomerteelt wordt een plantdiepte van 8 à 10 cm gebruikt.

De herfstteelt kan onderscheiden worden in een *vroege* en een *late herfstteelt*. De aanvoer van vroege herfstprei valt in de maanden september en oktober, die van de late herfstprei in de maanden november en december. In deze vier maanden vindt ongeveer 43% van de totale jaarlijkse aanvoer van prei plaats. De verwerkende industrie betreft de grondstof voor drogen in de regel in de maanden september en oktober en dus van telers van vroege herfstprei. De planten voor de beide herfstteelten worden onder platglas of in plastic tunnels opgekweekt. De vroege herfstprei wordt in maart gezaaid en tussen eind mei en half juni uitgeplant. De late herfstprei wordt vanaf half maart tot en met begin april gezaaid en in de periode begin tot eind juni uitgeplant. De meeste prei wordt volgens de ponsgangenmethode geplant, waarbij de planten op 16-20 cm diepte komen te staan. Bij de vroege herfstteelt valt de schade door de diverse preiziekten veelal nog wel mee. Bij de late herfstteelt spelen ziekten echter een grotere rol. Om deze reden worden voor deze teelt rassen/selecties gebruikt die beter resistent en/of tolerant zijn tegen de diverse ziekten maar dit gaat wel ten koste van de productie.

De winterteelt kan onderscheiden worden in een *normale* en een *late winterteelt*. De oogst van de normale winterteelt vormt circa 23% van de totale prei-aanvoer en valt in de maanden januari, februari en maart. In de maanden april en mei vindt de aanvoer van de late winterprei plaats die ongeveer 17% van de jaarlijkse preiaanvoer voor zich op eist. De laatste jaren wordt aan deze late winterteelt steeds vaker een bewaring gekoppeld. Dit kan kort zijn bij 0 tot 1°C of langer bij -1°C. De opkweek vindt zowel onder plastic als in de vollegrond plaats. De normale winterteelt wordt van begin tot eind april gezaaid om vervolgens tussen half juni tot begin juli uitgeplant te worden. Voor de late winterteelt is dit respectievelijk van half april tot half mei en tussen begin juli en begin augustus. Voor beide winterteelten komen alleen rassen/selecties in aanmerking die winterhard zijn. Een goede resistentie en/of tolerantie tegen ziekten is erg belangrijk. Voor de late

winterteelt moet het gewas als het ware opnieuw uitgroeien zodat de geteelde rassen een goed herstellingsvermogen moeten bezitten.

Bij de preiteelt zijn de volgende aspecten van belang:

Grondrassen. Bij de prei onderscheiden we verschillende grondrassen die naar bladkleur, schachtlengte, groeisnelheid en winterhardheid geklassificeerd kunnen worden en die alle in een voor hen specifieke teeltperiode gebruikt worden. Het grondras *Zwitserse Reuzen* heeft een licht-groene tot groene bladkleur, een lange tot zeer lange schacht en een hoge groeisnelheid, maar is snel versleten en komt daarom alleen voor een vroege zomerteelt in aanmerking. Het grondras *Herfstreuzen* heeft een middengrijsgroene bladkleur, een lange tot vrij lange schacht en heeft nog een vrij hoge groeisnelheid. Dit grondras wordt zowel in de zomerteelt als ook nog in de vroege herfstteelt gebruikt. Doordat de handel naar een kwalitatief steeds betere en donkerder prei vraagt heeft er de laatste jaren langzamerhand een verschuiving binnen dit grondras plaatsgevonden waaruit begin 1986 het grondras *Blauwgroene Herfst* ontstaan is. Dit grondras heeft een donkerder bladkleur, een middelmatig lange schacht en een iets geringere groei-kracht. Blauwgroene Herfst heeft ten opzichte van Herfstreuzen een betere tolerantie tegen geelstreepvirus en lijkt wat minder gevoelig voor slijtage. De kwaliteitsverbetering gaat wel ten koste van de opbrengst. Blauwgroene Herfst is vooral goed bruikbaar in de vroege herfstteelt. Het grondras *Blauwgroene Winter* heeft een donkere blauwgrijsgroene bladkleur, een korte tot vrij korte schacht en een lage groeisnelheid en is winterhard. Door zijn goede resistentie en/of tolerantie tegen ziekten, zijn donkere bladkleur, maar ook zijn winterhardheid wordt dit grondras zowel in de beide winterteelten als in de late herfstteelt gebruikt. Voor de vroege herfstteelt komt hij niet in aanmerking vanwege zijn korte schacht en zijn lage opbrengst.

De volgende eigenschappen zijn voor de rassenkeuze van belang:

Type. Rassen/selecties met een opgerichte bladstand en een lange en gesloten schacht hebben minder last van vervuiling. Binnen een grondras komen tussen de rassen hierin verschillen voor. Vervuiling van de prei door de grond in de schacht kan vooral bij de export problemen geven.

Schachtlengte. Een lange schacht is het meest gewenst. Een extreem lange schacht is vanwege de presentatie niet gewenst maar dit geeft in het hier aanbevolen sortiment geen problemen. De schachtlengte is sterk gebonden aan het gebruikte grondras en daardoor aan de teeltwijze, zodat naarmate het later in het seizoen wordt, de schachtlengte korter wordt. Het Blauwgroene Winter-type is dan ook niet geschikt voor een vroege herfstteelt.

Bladkleur. Een donkere bladkleur is het meest gewenst. Dit gaat meestal gepaard met een betere tolerantie voor geelstreepvirus en slijtage. Een nadeel is dat men moet toegeven op de groeisnelheid en opbrengst.

Knobbel. Een knobbelig ras is minder gewenst omdat bij het schonen onder de knobbel vaak delen van de bladschacht achter blijven.

Preigeelstreepvirus. Deze virusziekte kan de planten ernstig aantasten. Over de volle lengte van het blad ontstaan gele strepen die met de nerven meelopen. Aangetaste planten zijn slap, voos en blijven in groei achter. De aantasting versnelt het slijtageproces, verzwakt de winterhardheid en vermindert de houdbaarheid van het geoogste produkt. In de late herfstteelt en de beide winterteelten is een geringe gevoeligheid voor dit virus van groot belang.

Bladvlekkenziekten. Op prei komen een vijftal schimmelziekten voor die vooral het blad in vrij ernstige mate kunnen aantasten. Hiervan zijn papiervlekkenziekte (*Phytophthora porri*), purper-vlekkenziekte (*Alternaria porri*) en fluweelvlekkenziekte (*Cladosporium allii-porrii*) de belangrijkste. Zij versnellen het slijtageproces en verzwakken de winterhardheid waardoor de houdbaarheid van het produkt terugloopt. Tussen de rassen lijken verschillen in vatbaarheid te bestaan. Ook treedt fusarium-vlekkenziekte (*Fusarium culmorum*) steeds meer op, waarbij vaak een secundaire

bacterieaantasting (*Erwinia* sp) voorkomt. Een chemische bestrijding is mogelijk.

Plagen. In de preiteelt komen veel dierlijke belagers voor zoals de preimot, de uievlieg en thrips. Vooral in droge warme zomers kan deze laatste veel schade aanrichten.

Opbrengst. Deze is vanwege de verschillen in groeisnelheid, schachtlengte, maar ook de slijtagegevoeligheid sterk verbonden met het grondras dat men gebruikt. Toch bestaan tussen de diverse selecties van ieder grondras grote opbrengstverschillen.

Slijtage. Dit is een complexe eigenschap die het eindresultaat weergeeft van de verouderingsnelheid van het gewas en de gevoeligheid voor de diverse ziekten. Deze geeft een indruk over de hoeveelheid arbeid die het veiling klaarmaken van het betreffende produkt kost en of het produkt in voldoende mate op te knappen is.

Rassentabel met rubricering naar teeltwijze

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	zomerteelt	vroege herfst- teelt	late herfst- teelt	normale winterteelt	late winterteelt
Alma	A	—	—	—	—
Blauwgroene Herfst	B	A	—	—	—
Blauwgroene Winter	—	—	A	A	A
Herfstreuzen	A	A	—	—	—
Jolant	B	—	—	—	—
Platina	—	—	B	—	—
Zwitserse Reuzen	A	—	—	—	—

Aanbevolen rassen/selecties per teeltwijze

De rassen/selecties zijn naar teeltperiode gerangschikt.

teeltwijze ras/selectie	zomer- teelt	vroege herfst- teelt	late herfst- teelt	normale winter- teelt	late winter- teelt
Alma					
– Alma	+	–	–	–	–
– 902 RZ	+	–	–	–	–
Jolant	+	–	–	–	–
Zwitserse Reuzen					
– Tilina	+	–	–	–	–
Herfstreuzen					
– Albana	+	+	–	–	–
– Startrack	–	+	–	–	–
Blauwgroene Herfst					
– Profina	+	–	–	–	–
– Cedra	–	+	–	–	–
– Cortina	–	+	–	–	–
– Darkal	–	+	–	–	–
– Ducal	–	+	–	–	–
– Glorina	–	+	–	–	–
– Lekina	–	+	–	–	–
– Longina	–	+	–	–	–
– 904 RZ	–	+	–	–	–
Platina	–	–	+	–	–
Blauwgroene Winter					
– Acadia	–	–	+	–	–
– Arcona	–	–	+	–	–
– Bleustar	–	–	+	–	–
– Farinto	–	–	+	–	–
– Carina	–	–	+	+	+
– Porino	–	–	+	+	+
– Derrick	–	–	–	+	–
– Lutine	–	–	–	+	–
– Santana	–	–	–	+	–
– Clasina	–	–	–	+	–
– Alaska	–	–	–	+	+
– Alberta	–	–	–	+	+
– Blizzard	–	–	–	+	+
– Castelstar	–	–	–	+	+
– Hiverbleu	–	–	–	+	+
– Kajak	–	–	–	+	+
– Silva	–	–	–	+	+

+ = aanbevolen voor de betreffende teeltwijze; – = niet aanbevolen voor de betreffende teeltwijze.

Overzicht van de raseigenschappen bij prei voor de zomerteelt

De rassen/selecties zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1985.

ras/selectie	ingezonden door	relatieve opbrengst	relatieve schachtlengte	type ¹⁾	bladkleur	knobbel
Alma						
– Alma	Rijk Zwaan	100	98	6 ⁵	6 ⁵	7
– 902 RZ	Rijk Zwaan	90	101	7	7	6 ⁵
Blauwgroene Herfst						
– Profina	Pannevis	93	98	6 ⁵	7 ⁵	6 ⁵
Herfstreuzen						
– Albana	Nunhem	116	94	6	6 ⁵	6 ⁵
Jolant	Bejo	95	103	6 ⁵	7	6 ⁵
Zwitserse reuzen						
– Tilina	Pannevis	105	106	6	6	7

¹⁾ Type: 1 = extreem breed uitgroeiend; 9 = extreem opgericht.**Overzicht van de raseigenschappen bij prei voor de vroege herfstteelt**

De rassen/selecties zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1985.

ras/selectie	ingezonden door	relatieve opbrengst	relatieve schachtlengte	type ¹⁾	bladkleur	knobbel	gevoeligheid voor geelstreepvirus	vatbaarheid voor bladvlekkenziekte	slijtage	% drogestof
Blauwgroene Herfst										
– Cedra	Bejo	92	91	6 ⁵	7 ⁵	7	5 ⁵	6 ⁵	7	7,8
– Cortina	Pannevis	99	95	7	7 ⁵	6 ⁵	5 ⁵	7 ⁵	7	8,4
– Darkal	Bejo	92	101	6 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	5	6 ⁵	6 ⁵	8,0
– Ducal	Nunhem	96	108	7	7	6 ⁵	5	7	6 ⁵	8,0
– Glorina	Pannevis	96	97	6	7 ⁵	7	5	6 ⁵	7	8,0
– Lekina	Pannevis	100	96	7	7 ⁵	6 ⁵	5 ⁵	7	7 ⁵	8,6
– Longina	Pannevis	95	111	6 ⁵	6 ⁵	7	4 ⁵	7	6 ⁵	8,3
– 904 RZ	Rijk Zwaan	101	91	7	7 ⁵	6 ⁵	5 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	8,0
Herfstreuzen										
– Albana	Nunhem	116	103	6 ⁵	6 ⁵	7	4 ⁵	7	6 ⁵	8,0
– Startrack	Enza	114	108	7	6	7	4	6 ⁵	6	7,7

¹⁾ Type: 1 = extreem breed uitgroeiend; 9 = extreem opgericht.

Overzicht van de raseigenschappen bij prei voor de late herfstteelt

De rassen/selecties zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1985.

ras/selectie	ingezonden door	relatieve opbrengst	relatieve schachtlengte	type ¹⁾	bladkleur	knobbel	gevoeligheid voor geelstreepvirus	vatbaarheid voor bladvlekkenziekten	slijtage
Blauwgroene Herfst – Arcona	Royal Sluis	102	108	7	7	6 ^s	6 ^s	6 ^s	6 ^s
Blauwgroene Winter – Acadia	Royal Sluis	104	95	6	7	6 ^s	6 ^s	6 ^s	6 ^s
– Bleustar	Enza	100	98	6 ^s	6 ^s	6 ^s	6	6	6
– Carina	Pannevis	102	96	6	7	6	7 ^s	6 ^s	6 ^s
– Farinto	Nunhem	104	97	6 ^s	7	6 ^s	7	7	6 ^s
– Porino	Nunhem	95	93	6	7 ^s	6 ^s	6 ^s	6 ^s	6 ^s
Platina	Pannevis	92	99	6 ^s	7	6 ^s	6 ^s	6	6

¹⁾ Type: 1 = extreem breeduitgroeidend; 9 = extreem opgericht.**Overzicht van de raseigenschappen bij prei voor de normale wintersteelt**

De rassen/selecties zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1983/1984.

ras/selectie	ingezonden door	relatieve opbrengst	relatieve schachtlengte	bladkleur	knobbel	gevoeligheid voor geelstreepvirus	vatbaarheid voor bladvlekkenziekten	slijtage
Blauwgroene Winter – Alaska	Royal Sluis	98	102	7 ^s	6	7	6	6
– Alberta	Royal Sluis	96	95	7 ^s	5 ^s	7	6	5
– Blizzard	Bejo	101	104	7 ^s	6	6 ^s	6 ^s	6
– Carina	Pannevis	107	104	7 ^s	5 ^s	7 ^s	6 ^s	6
– Castelstar	Enza	101	91	8	5 ^s	7	6 ^s	5 ^s
– Clasina	Pannevis	89	91	8 ^s	5 ^s	8 ^s	6	5 ^s
– Derrick	Bejo	100	116	7	6 ^s	6	5 ^s	5
– Hiverbleu	Enza	96	94	8	5 ^s	7 ^s	6	6
– Kajak	Rijk Zwaan	101	103	7	5 ^s	6	6	5 ^s
– Lutine	Jos Huizer	104	92	7 ^s	5 ^s	7	6 ^s	6
– Porino	Nunhem	106	113	7 ^s	6 ^s	6 ^s	6 ^s	5 ^s
– Santana	Pannevis	105	101	7 ^s	5 ^s	7 ^s	7	6
– Silva	Rijk Zwaan	99	96	7 ^s	5 ^s	7	6 ^s	5 ^s

Overzicht van de raseigenschappen bij prei voor de late winterteelt

De rassen/selecties zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1983/1984.

ras/selectie	ingezonden door	relatieve opbrengst	relatieve schachtlengte	bladkleur	knobbel	gevoeligheid voor geelstreepvirus	vatbaarheid voor bladvlekkenziekten	slijtage
Blauwgroene Winter								
– Alaska	Royal Sluis	97	99	7 ^s	5 ^s	7	6 ^s	6
– Alberta	Royal Sluis	105	96	7	5 ^s	7	7 ^s	7
– Blizzard	Bejo	97	101	7 ^s	5 ^s	6 ^s	5 ^s	5 ^s
– Carina	Pannevis	100	106	7 ^s	5 ^s	7 ^s	7	6
– Castelstar	Enza	98	93	7 ^s	5 ^s	7	6	6
– Hiverbleu	Enza	99	96	8	5 ^s	7 ^s	6 ^s	6
– Kajak	Rijk Zwaan	97	103	7	6	6	6 ^s	5 ^s
– Porino	Nunhem	109	109	7	6 ^s	6 ^s	6 ^s	5
– Silva	Rijk Zwaan	98	98	7	5 ^s	7	7	6 ^s

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

A/-/-/-/- — Alma*Kw.r. 1981. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.**Alma, Rijk Zwaan B.V., De Lier.**902 RZ, Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Alma is goed geschikt voor de zomerteelt. Heeft een vrij opgericht tot opgericht planttype. Heeft middengroen tot vrij donkergroen blad. Schacht middenkort. Heeft weinig knobbel. Geeft een goede opbrengst.

902 RZ is matig geschikt voor de zomerteelt vanwege een matige opbrengst. Heeft een opgericht type. Vrij donkergroen blad. Schacht middenlang. Heeft vrij weinig tot weinig knobbel. Geeft een matige opbrengst.

B/A/-/-/- — Blauwgroene Herfst

Cedra (v.h. Bejo 1112), *Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude*.

Cortina (v.h. SG 450), *C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen*.

Darkal, *Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude*.

Ducal, *Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.)*.

Glorina (v.h. SG 451), *C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen*.

Lekina (v.h. SG 449), *C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen*.

Longina, *C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen*.

Profina (v.h. SG 446), *C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen*.

904 RZ, *Rijk Zwaan B.V., De Lier*.

Cedra is matig geschikt voor de vroege herfststeelt vanwege een matige opbrengst. Heeft een vrij opgericht tot opgericht planttype. Vrij donkergroen tot donkergroen blad. Schacht middenkort tot vrij kort. Heeft weinig knobbel. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladplekkenziekten en middelmatig gevoelig voor geelstreepvirus. Weinig gevoelig voor slijtage. Geeft een matige opbrengst.

Cortina is goed geschikt voor de vroege herfststeelt. Heeft een opgericht planttype. Vrij donkergroen tot donkergroen blad. Schacht middenkort. Heeft vrij weinig tot weinig knobbel. Weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladplekkenziekten en middelmatig gevoelig voor geelstreepvirus. Weinig gevoelig voor slijtage. Geeft een vrij goede opbrengst.

Darkal is matig geschikt voor de vroege herfststeelt vanwege een matige opbrengst. Heeft een vrij opgericht tot opgericht planttype. Middengroen tot vrij donkergroen blad. Schacht middenlang. Heeft vrij weinig tot weinig knobbel. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladplekkenziekten en vrij gevoelig voor geelstreepvirus. Vrij weinig tot weinig gevoelig voor slijtage. Geeft een matige opbrengst.

Ducal is vrij goed geschikt voor de vroege herfststeelt. Heeft een opgericht planttype. Vrij donkergroen blad. Schacht vrij lang. Heeft vrij weinig tot weinig knobbel. Weinig vatbaar voor bladplekkenziekten en vrij gevoelig voor geelstreepvirus. Vrij weinig tot weinig gevoelig voor slijtage. Geeft een vrij goede opbrengst.

Glorina is vrij goed geschikt voor de vroege herfststeelt. Heeft een vrij opgericht planttype. Vrij donkergroen tot donkergroen blad. Schacht middenkort. Heeft weinig knobbel. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladplekkenziekten en middelmatig gevoelig voor geelstreepvirus. Weinig gevoelig voor slijtage. Geeft een vrij goede opbrengst.

Lekina is goed geschikt voor de vroege herfststeelt. Heeft een opgericht planttype. Vrij donkergroen tot donkergroen blad. Schacht middenkort. Heeft vrij weinig tot weinig knobbel. Weinig vatbaar voor bladplekkenziekten en middelmatig gevoelig voor geelstreepvirus. Weinig tot zeer weinig gevoelig voor slijtage. Geeft een goede opbrengst.

Longina is vrij goed geschikt voor de vroege herfststeelt. Heeft een vrij opgericht tot opgericht planttype. Middengroen tot vrij donkergroen blad. Schacht vrij lang tot lang. Heeft weinig knobbel. Weinig vatbaar voor bladplekkenziekten en vrij gevoelig tot gevoelig voor geelstreepvirus. Vrij weinig tot weinig gevoelig voor slijtage. Geeft een vrij goede opbrengst. Is iets gevoelig voor roodverkleuren van de schacht.

Profina is matig geschikt voor de zomerteelt vanwege een matige opbrengst. Heeft een vrij opgericht tot opgericht planttype. Vrij donkergroen tot donkergroen blad. Schacht middenkort. Heeft vrij weinig tot weinig knobbel. Geeft een matige opbrengst.

904 RZ is vrij goed geschikt voor de vroege herfststeelt. Heeft een opgericht planttype. Vrij donker-

groen tot donkergroen blad. Schacht middenkort tot vrij kort. Heeft vrij weinig tot weinig knobbel. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekten en middelmatig gevoelig voor geelstreepvirus. Vrij weinig tot weinig gevoelig voor slijtage. Geeft een goede opbrengst.

- / - / A / A / A — Blauwgroene Winter	<i>Acadia, Royal Sluis, Enkhuizen.</i>
	<i>Alaska, Royal Sluis, Enkhuizen.</i>
	<i>Alberta, Royal Sluis, Enkhuizen.</i>
	<i>Arcona (v.h. RS 83303), Royal Sluis, Enkhuizen.</i>
	<i>Bleustar, Enza Zaden, Enkhuizen.</i>
	<i>Blizzard, Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.</i>
	<i>Carina, C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.</i>
	<i>Castelstar, Enza Zaden, Enkhuizen.</i>
	<i>Clasina (v.h. SG 447), C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.</i>
	<i>Derrick, Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.</i>
	<i>Farinto, Nunhem Zaden B.V., Haelen (L.).</i>
	<i>Hiverbleu, Enza Zaden, Enkhuizen.</i>
	<i>Kajak, Rijk Zwaan B.V., De Lier.</i>
	<i>Lutine, Jos Huizer Zaden B.V., Rijsoord.</i>
	<i>Porino, Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.).</i>
	<i>Santina, C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.</i>
	<i>Silva, Rijk Zwaan B.V., De Lier.</i>

Acadia is goed geschikt voor de late herfstteelt. Heeft een vrij opgericht planttype. Vrij donkergroen blad. Schacht middenkort. Heeft vrij weinig tot weinig knobbel. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekten en vrij weinig tot weinig gevoelig voor geelstreepvirus. Vrij weinig tot weinig gevoelig voor slijtage. Geeft een goede opbrengst.

Alaska is goed geschikt voor de normale en late winterteelt. Heeft vrij donkergroen tot donkergroen blad. Schacht middenlang in de normale winterteelt en middenkort in de late winterteelt. Heeft middelmatig weinig tot vrij weinig knobbel. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekten en weinig gevoelig voor geelstreepvirus. Vrij weinig gevoelig voor slijtage. Geeft een vrij goede opbrengst.

Alberta is matig geschikt voor de normale winterteelt en goed geschikt voor de late winterteelt vanwege een zeer goed herstellingsvermogen. Heeft vrij donkergroen tot donkergroen blad. Schacht middenkort. Heeft middelmatig weinig knobbel. Weinig gevoelig voor geelstreepvirus. In de normale winterteelt vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekten, vrij gevoelig voor slijtage. Geeft een vrij goede opbrengst. In de late winterteelt weinig tot zeer weinig vatbaar voor bladvlekkenziekten en weinig gevoelig voor slijtage. Geeft een goede tot zeer goede opbrengst.

Arcona is goed geschikt voor de late herfstteelt. Heeft een opgericht planttype. Vrij donkergroen blad. Schacht vrij lang. Heeft vrij weinig tot weinig knobbel. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekten en vrij weinig tot weinig gevoelig voor geelstreepvirus. Vrij weinig tot weinig gevoelig voor slijtage. Geeft een goede opbrengst.

Bleustar is vrij goed geschikt voor de late herfstteelt. Heeft een vrij opgericht tot opgericht planttype. Middengroen tot vrij donkergroen blad. Schacht middenkort. Heeft vrij weinig tot weinig knobbel. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekten en vrij weinig gevoelig voor geelstreepvirus. Vrij weinig gevoelig voor slijtage. Geeft een goede opbrengst.

Blizzard is vrij goed geschikt voor de normale winterteelt en matig geschikt voor de late winterteelt vanwege zijn gevoeligheid voor bladvlekkenziekten en slijtage. Heeft vrij donkergroen tot donkergroen blad. Schacht middenlang. Heeft middelmatig weinig tot vrij weinig knobbel. Vrij weinig tot weinig gevoelig voor geelstreepvirus. In de normale winterteelt vrij weinig tot weinig

vatbaar voor bladvlekkenziekten, vrij weinig gevoelig voor slijtage en geeft een goede opbrengst. In de late winterteelt middelmatig vatbaar voor bladvlekkenziekten, middelmatig gevoelig voor slijtage en geeft een vrij goede opbrengst.

Carina is goed geschikt voor de late herfstteelt en de normale winterteelt en vrij goed voor de late winterteelt. Heeft een vrij opgericht planttype. Vrij donkergroen tot donkergroen blad. Schacht middenlang in de normale winterteelt en vrij lang in de late winterteelt. Heeft middelmatig weinig tot vrij weinig knobbel. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekten en weinig tot zeer weinig gevoelig voor geelstreepvirus. Vrij weinig tot weinig gevoelig voor slijtage. Geeft in de normale winterteelt een goede tot zeer goede opbrengst en in de late herfstteelt en de late winterteelt een goede opbrengst.

Castelstar is vrij goed geschikt voor de normale en de late winterteelt. Heeft vrij donkergroen tot donkergroen blad. Schacht middenkort tot vrij kort. Heeft middelmatig weinig knobbel. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekten en weinig gevoelig voor geelstreepvirus. Middelmatig tot vrij weinig gevoelig voor slijtage. Geeft in de normale winterteelt een goede opbrengst en in de late winterteelt een vrij goede opbrengst.

Clasina is matig geschikt voor de normale winterteelt vanwege zijn schacht lengte en zijn gevoeligheid voor slijtage. Heeft donkergroen tot zeer donkergroen blad. Schacht middenkort tot vrij kort. Heeft middelmatig weinig knobbel. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekten en extreem weinig gevoelig voor geelstreepvirus. Middelmatig gevoelig voor slijtage. Geeft een zeer matige opbrengst.

Derrick is matig geschikt voor de normale winterteelt vanwege de vatbaarheid voor bladvlekkenziekten en de gevoeligheid voor slijtage. Heeft vrij donkergroen blad. Schacht lang. Heeft vrij weinig tot weinig knobbel. Middelmatig vatbaar voor bladvlekkenziekten en vrij weinig gevoelig voor geelstreepvirus. Vrij gevoelig voor slijtage. Geeft een goede opbrengst.

Farinto is goed geschikt voor de late herfstteelt. Heeft een vrij opgericht tot opgericht planttype. Vrij donkergroen blad. Schacht middenkort. Heeft vrij weinig tot weinig knobbel. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekten en weinig gevoelig voor geelstreepvirus. Vrij weinig tot weinig gevoelig voor slijtage. Geeft een goede opbrengst.

Hiverbleu is vrij goed geschikt voor de normale en late winterteelt. Heeft donkergroen blad. Schacht middenkort. Heeft middelmatig weinig knobbel. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekten en weinig tot zeer weinig gevoelig voor geelstreepvirus. Vrij weinig gevoelig voor slijtage. Geeft een vrij goede opbrengst.

Kajak is matig geschikt voor de normale en late winterteelt. Heeft vrij donkergroen blad. Schacht middenlang. Heeft middelmatig weinig tot vrij weinig knobbel. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekten en vrij weinig gevoelig voor geelstreepvirus. Middelmatig gevoelig voor slijtage. Geeft in de normale winterteelt een goede opbrengst en in de late winterteelt een vrij goede opbrengst.

Lutine is vrij goed geschikt voor de normale winterteelt. Heeft vrij donkergroen tot donkergroen blad. Schacht middenkort tot vrij kort. Heeft middelmatig weinig knobbel. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekten en weinig gevoelig voor geelstreepvirus. Vrij weinig gevoelig voor slijtage. Geeft een goede opbrengst.

Porino is vrij goed geschikt voor de late herfstteelt, de normale en de late winterteelt. Heeft een vrij opgericht, vrij donkergroen tot donkergroen blad. Schacht is middenkort tot vrij kort in de late herfstteelt en vrij lang in de normale en late winterteelt. Heeft vrij weinig tot weinig knobbel. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekten en vrij weinig tot weinig gevoelig voor geelstreepvirus. In de late herfstteelt vrij weinig tot weinig gevoelig voor slijtage en een vrij goede opbrengst. In de normale winter- en de late winterteelt middelmatig tot vrij gevoelig voor slijtage en een goede tot zeer goede opbrengst.

Santina is goed geschikt voor de normale winterteelt. Heeft vrij donkergroen tot donkergroen blad. Schacht vrij lang. Heeft middelmatig weinig knobbel. Weinig vatbaar voor bladvlekken-

ziekten en weinig tot zeer weinig gevoelig voor geelstreepvirus. Vrij weinig gevoelig voor slijtage. Geeft een goede tot zeer goede opbrengst.

Silva is vrij goed geschikt voor de normale en de late wintersteelt. Heeft vrij donkergroen tot donkergroen blad. Schacht middenkort. Heeft middelmatig weinig knobbel. Vrij weinig tot weinig vatbaar voor bladvlekkenziekten en weinig gevoelig voor geelstreepvirus. Middelmatig gevoelig voor slijtage in de normale wintersteelt en vrij weinig tot weinig gevoelig voor slijtage in de late wintersteelt. Geeft een vrij goede opbrengst.

A/A/-/-/- — Herfstreuzen

Albana, Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.).

Startrack (v.h. E 075), Enza Zaden, Enkhuizen.

Albana is goed geschikt voor de zomer- en de vroege herfststeelt. Heeft een vrij opgericht tot opgericht planttype. Middengroen tot vrij donkergroen blad. Schacht is middenkort tot vrij kort in de zomersteelt maar middenlang in de vroege herfststeelt. Heeft vrij weinig tot weinig knobbel. Weinig vatbaar voor bladvlekkenziekten en vrij gevoelig tot gevoelig voor geelstreepvirus. Vrij weinig tot weinig gevoelig voor slijtage. Geeft een zeer goede tot extreem goede opbrengst. *Startrack* is matig geschikt voor de vroege herfststeelt vanwege zijn gevoeligheid voor geelstreepvirus en zijn bladkleur. Heeft een opgericht planttype. Blad middengroen. Schacht vrij lang. Heeft weinig knobbel. Vrij weinig tot weinig gevoelig voor bladvlekkenziekten. Gevoelig voor geelstreepvirus. Vrij weinig gevoelig voor slijtage. Geeft een zeer goede opbrengst.

B/-/-/-/- — Jolant

K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Is vrij goed geschikt voor de zomersteelt. Heeft een vrij opgericht tot opgericht planttype. Vrij donkergroen blad. Schacht middenlang. Heeft vrij weinig tot weinig knobbel. Geeft een vrij goede opbrengst.

-/-/B/-/- — Platina

K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Is matig geschikt voor de late herfststeelt vanwege zijn matige opbrengst. Heeft een vrij opgericht tot opgericht planttype. Vrij donkergroen, smal blad. Schacht middenkort. Heeft vrij weinig tot weinig knobbel. Vrij weinig vatbaar voor bladvlekkenziekten en vrij weinig tot weinig gevoelig voor geelstreepvirus. Vrij weinig gevoelig voor slijtage. Geeft een matige opbrengst.

A/-/-/-/- — Zwitserse Reuzen

Tilina (v.h. SG 448), C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Tilina is goed geschikt voor de zomersteelt. Heeft een vrij opgericht planttype. Middengroen blad. Schacht vrij lang. Heeft weinig knobbel. Geeft een goede tot zeer goede opbrengst.

Pronkboon

(*Phaseolus coccineus* L.)

De teelt voor de verse markt vindt verspreid over het gehele land plaats. In 1985 wordt het areaal geschat op 30 ha. In 1984 bedroeg de handelsproductie 500.000 kg met een produktiewaarde van 700.000 gulden.

De pronkboon is grover dan de stoksperzie- en stoksnijsboon, maar is sterker tegen de meeste ziekten en beter bestand tegen ruwe weersomstandigheden. Daarom wordt hij als vanouds vaak als windkering bij snijbonen, augurken enz. gebruikt. De meeste rassen zijn draadgevoelig, hoewel er ook rassen zonder draad zijn. Draadgevoelige rassen moeten om draadvorming te voorkomen jong geplukt worden.

Pronkbonen zijn onvatbaar voor bonescherpmozaïekvirus (scherpmozaïek en topsterfte), bone-rolmozaïekvirus (rolmozaïek en zwarte vaatziekte) en stippelstreep en hebben doorgaans ook weinig van schimmelziekten te lijden. Indien onvoldoende vruchtwisseling wordt toegepast, komt soms verwelkingsziekte of vaatziekte (*Fusarium oxysporum* f. sp. *phaseoli*) voor. Verder zijn vooral de roodbloeiende rassen nogal vatbaar voor vetvlekkenziekte (*Pseudomonas seryngae* pv. *phaseolicola*), evenals sommige witbloeiende rassen.

A — Emergo

Voldoet goed in de normale teelt.

Uitstekend geschikt als boon om te snijden, mits op tijd wordt geplukt. Voor vers gebruik en conserven. Witbloeiend.

Peul recht of zwak gebogen, met draad, 25-29 cm lang, smal, groen, vlezig.

Er zijn van dit ras verschillende selecties in de handel, waarvan er twee ook geschikt lijken voor late teelt.

Tot de meest voorkomende selecties van Emergo behoren:

Emergo	Hem	
Emergo	Nickerson-Zwaan	Wat bredere peul, lijkt geschikt voor late teelt.
Emergo	Royal Sluis	Wat bredere peul, lijkt geschikt voor late teelt.
Emergo	Rijk Zwaan	
Ercta	Vreeken/Holland Select	

Raapstelen

(*Brassica* div. species)

Raapstelen, ook wel snij- of bladmoes genoemd, is een kleine teelt en komt hoofdzakelijk voor in het Westland en in de Over-Betuwe. Het areaal raapstelen in de vollegrond schommelt de laatste jaren rond de 25 ha. De beteelde oppervlakte onder glas wordt geschat op 50 ha. De handelsproductie van ongebonde raapstelen wordt geschat op 0,5 miljoen kg ter waarde van 0,5 miljoen gulden.

In het buitenland komt men raapstelen vrijwel niet tegen. Het in Nederland geteelde product is bestemd voor de verse markt en moet fijn en mals zijn. Het gaat voornamelijk om een snel groeiend gewas dat vroeg in het voorjaar kan worden geoogst.

De zaaitijd van raapstelen in de vollegrond valt in de maanden februari en maart. *Namenia* wordt echter meestal in maart gezaaid. Men zaait zeer dicht (vergelijkbaar met spinazie), waardoor zich plantjes ontwikkelen met lange, dunne stelen en klein, ingesneden blad. Er wordt afhankelijk van het ras 150 tot 400 g zaad per 100 m² breedwerpig of op rijen met een rij-afstand van 10-15 cm gezaaid. De oogst valt in de maanden april en mei. Het gewas wordt in jonge toestand bij een gewashoogte van 10-25 cm geoogst door de planten uit te trekken of af te snijden (maaien) en aangevoerd zowel in bosjes (Westland) als los (Over-Betuwe). Aardvlooiën vormen een belangrijke plaag bij de teelt van raapstelen, waar het gewas vaak ernstig van te lijden heeft.

Voor de teelt van raapstelen kan van consumptierapen of meirapen (*Brassica rapa* var. *rapa*) het ras Gewone Groene, van *Brassica rapa* var. *nipposinica* het ras *Namenia* ook wel Bladmoes genoemd, of de selectie Verbeterde *Namenia* en van Chinese kool (*Brassica pekinensis*) het ras Gele Malse gebruikt worden. Het ras Gele Malse wordt voornamelijk gebruikt door particulieren. Ook zeer geschikt voor de teelt van groene raapstelen zijn de diploïde gedeeldbladige rassen van stoppelknollen (*Brassica rapa* var. *rapa*) zoals Barkant (Barenbrug), Civasto R (Zelder) en Jobe (Joordens).

De rassen zijn naar rubriek gerangschikt.

B — Gewone Groene

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Veelal wordt voor Gewone Groene zaad geleverd van gedeeldbladige, snel groeiende selecties van de consumptieraap, zoals Platte Witte Mei. Dit gewas is sterker tegen rot dan *Namenia* en kan daarom iets dichter worden gezaaid. Van Gewone Groene wordt doorgaans 300-400 gram zaad/100 m² gebruikt. Er wordt geoogst als het gewas 10-15 cm lang is.

B — *Namenia*

K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Is geschikt voor de teelt van raapstelen in het voorjaar. Wat grover dan Gewone Groene. Het blad is diep ingesneden. *Namenia* dient ruimer te worden gezaaid dan Gewone Groene. Ook is het zaad fijner dan dat van Gewone Groene, zodat 150-200 g zaad/100 m² voldoende is. Bij een te dichte stand geeft *Namenia* namelijk te weinig gewicht en rot het gewas spoedig. Er wordt geoogst als het gewas 15-25 cm lang is.

Een selectie met minder diep ingesneden blad is als Verbeterde *Namenia* in de handel.

Rabarber

(*Rheum rhabarbarum* L.)

In 1985 bedroeg het rabarber-areaal ongeveer 325 ha, waarvan circa 5% op contract werd geteeld. In 1984 bedroeg de handelsproductie 10 miljoen kg met een waarde van 3,7 miljoen gulden. Ongeveer 10% van de handelsproductie wordt door de industrie tot moes verwerkt, waarvan ca 80% in glas geconserveerd wordt en ca 20% diepgevroren wordt.

De teelt van rabarber komt verspreid over ons land voor. Zuid-Holland is met éénderde van het areaal het belangrijkste produktiegebied, gevolgd door Limburg, Noord-Brabant en Noord-Holland.

Rabarber wordt vermeerderd door scheuren van de moederplant. Men kan de moederplant daartoe in de herfst of in het voorjaar opsplitsen in delen. Het verdient aanbeveling om daarbij twee "neuzen" (knoppen) per deel aan te houden. Een snelle vermeerdering wordt verkregen, wanneer van opgepotte planten wordt uitgegaan. Hierbij kunnen twee methoden worden gevolgd namelijk het verticaal of horizontaal doorsnijden van de pollen. Bij deze laatste methode wordt het groei-punt in de hoofdknop weggesneden, waarna de slapende ogen gaan uitlopen. De uitgelopen ogen worden met het eerste blad van de moederplant afgesneden en opgepot.

De rabarberteelt kan worden verdeeld in een geforceerde teelt, een vervroegde en een normale teelt. De geforceerde teelt beslaat ongeveer 10%, de vervroegde teelt met plastic folie circa 15% en de normale teelt 75% van het areaal. Vanaf december tot en met maart komt de geforceerde rabarber op de markt. In april en begin mei de rabarber van de vervroegde teelt. Van de normale teelt wordt de meeste rabarber in mei en juni aangevoerd.

Voor de *geforceerde teelt* worden één tot drie jaar oude pollen in de wintermaanden ondergebracht in donker gemaakte schuren of kassen. Vóór de pollen in de forceerruimte worden geplaatst moeten zij voldoende kou hebben gehad om de knoprust te breken. Daarbij hebben vroege rassen minder kou nodig dan late rassen. De koudebehoefte wordt uitgedrukt in een koudesom, berekend door in de herfst dagelijks de grondtemperatuur tussen de rabarberpollen af te lezen, bijvoorbeeld 's morgens om 9.30 uur op 10 cm diepte. Het werkzame traject van de kou ligt tussen -2°C en $+6,5^{\circ}\text{C}$. Beneden -2°C neemt het effect af tot vrijwel nihil en boven $6,5^{\circ}\text{C}$ neemt de intensiteit snel af tot praktisch nul bij 10°C . *Als criterium voor de berekening geldt het aantal graden tussen de minimum temperatuur en 10°C .* Men meet in een bepaalde periode bijvoorbeeld 8, 7, 6, 4, 2, -2 en 0°C . De koudesom van deze week is dan $2 + 3 + 4 + 6 + 8 + 12 + 10 = 45$. In verband met de rooibaarheid vooral op kleigrond is het gewenst de pollen vroeg op te rooien. Vroeg rooien heeft waarschijnlijk geen invloed op het eerder voldoen aan de koudebehoefte. Tussen de rassen bestaan verschillen in koudebehoefte voor het verkrijgen van een volledige rustbreking. Bij de rasbeschrijvingen worden koudesom trajecten aangegeven. In een relatief warme herfst waarin de koudesom langzaam oploopt, kan het laagste getal worden aangehouden; in een relatief koude herfst waarin de koudesom snel oploopt het hoogste getal. Men kan nog sterker forceren met behulp van een groeistof, gibberellazuur (GA_3). Om met GA_3 een optimaal effect te verkrijgen moet evenwel minstens de helft van de totaal benodigde koudesom op natuurlijke wijze zijn verkregen.

Voor de *vervroegde teelt* worden de percelen vroeg in het voorjaar met folie afgedekt. Hierdoor wordt een vervroeging van de oogst van circa twee weken verkregen. Voor deze teelt worden voornamelijk zeer vroege en matig vroege rassen gebruikt.

Het overgrote deel van de rabarberteelt vindt plaats als *normale teelt*. Door vroege en late rassen te kiezen kan een oogstspreading van twee tot drie weken worden verkregen. Om tijdens het hele seizoen een goede kwaliteit en een zo hoog mogelijke produktie te verkrijgen, is het gewenst ongeveer éénmaal per twee weken te oogsten.

Rabarberplanten kunnen besmet zijn met virus, zichtbaar aan in het voorjaar lichtgroene, later

bruin wordende vlekken of gaten in de bladeren. Het is bekend dat deze ziekte, die met de scheurlingen overgaat, een sterke opbrengstverlaging kan geven. Vooral bij forceren kan de schade door het virus groot zijn.

Enkele belangrijke eigenschappen die bij de rassenkeuze een rol spelen zijn:

Vroegheid. Zowel voor de normale teelt, de vervroegde teelt als voor de geforceerde teelt is de vroegheid van belang omdat de prijs in de loop van het seizoen daalt.

Kwaliteit van de stelen. Gewenst worden veel lange, rode, dikke, gladde en rechte stelen met een ondiepe goot en zonder kromme voet, rechtop groeiend en daardoor gemakkelijk oogstbaar.

Forceerbaarheid. Tussen de rassen bestaan verschillen in forceerbaarheid.

Verwerkingskwaliteit. Na verwerking dient de moes goed en niet scherp zuur van smaak te zijn met een friscroene kleur. Voor het verkrijgen van een friscroene kleur mogen de stengels zowel uitwendig als inwendig niet rood gekleurd zijn.

Rassentabel met rubricering naar teeltwijze

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	forcering in trekruimten	vervroeging met folie	normale teelt	
			vers	industrie
Frambozen Rood	B	B	B	—
Goliath	A	—	A	A
Sutton's Seedless	N	—	—	—
Timperley Early	B	A	—	—
Versteeg	—	—	—	A

Overzicht van de raseigenschappen bij rabarber voor de forcering in trekruimten

De rassen zijn naar vroegheid gerangschikt.

Onderzoek 1982/1983.

ras	relatieve opbrengst	kwaliteit I	steelkleur ¹⁾		steeldikte	rechttheid steel	gladheid van de steel	ondiepte van de goot	koudesom
			uitwendig	inwendig					
Timperley Early	115	6	5 ^s	4 ^s	5	5	6 ^s	7 ^s	115-150
Frambozen Rood	62	6	8	7	5 ^s	6 ^s	4	5	190-210
Sutton's Seedless	110	7 ^s	7	7 ^s	6 ^s	6 ^s	7	6	300-310
Goliath	113	8	5 ^s	3 ^s	7 ^s	7 ^s	5 ^s	6 ^s	300-310

¹⁾ Steelkleur: 1 = zeer lichtgroen; 9 = donkerrood.

Overzicht van de raseigenschappen bij rabarber voor de vervroegde teelt met folie
De rassen zijn naar vroegheid gerangschikt.
Onderzoek 1984.

ras	relatieve opbrengst	kwaliteit I	steelkleur ¹⁾		steeldikte	rechtheid steel	gladheid van de steel	ondiepte van de goot
			uitwendig	inwendig				
Timperley Early	115	7	4	3	5	5 ^s	6 ^s	8 ^s
Frambozen Rood	85	9	7 ^s	4 ^s	6 ^s	6 ^s	4	5

¹⁾ Steelkleur: 1 = zeer lichtgroen; 9 = donkerrood.

Overzicht van de raseigenschappen bij rabarber voor de normale teelt
De rassen zijn naar vroegheid gerangschikt.
Onderzoek 1984.

ras	relatieve opbrengst	kwaliteit I	steelkleur ¹⁾		steeldikte	rechtheid steel	gladheid van de steel	ondiepte van de goot
			uitwendig	inwendig				
Frambozen Rood	73	9	8	4	6 ^s	6 ^s	4	5
Goliath	102	9	5	2 ^s	7	7 ^s	5 ^s	6 ^s
Versteeg	125	9	5 ^s	2 ^s	7 ^s	7	5 ^s	5 ^s

¹⁾ Steelkleur: 1 = zeer lichtgroen; 9 = donkerrood.

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

B/B/B/ – – Frambozen Rood

Een vrij vroeg, zeer matig tot extreem slecht productief ras. Is vrij goed geschikt voor de forcing, de vervroegde teelt en de normale teelt.

Stelen lang, vrij recht tot recht, middelmatig dik, middelmatig diepe goot, aan de achterzijde vrij sterk geribd; uitwendig donkerrood, maar naar boven toe in de vervroegde en normale teelt groen, voet rood, bij forcing inwendig donkerrood, maar bij de vervroegde en normale teelt inwendig vrij groen.

Geeft een voldoende percentage kwaliteit I bij forcering en een zeer goed percentage kwaliteit I bij de vervroegde teelt en de normale teelt. Wordt alleen in Limburg geteeld. Heeft als vrij vroeg ras voor een volledige rustbreking 190-210 koude-eenheden nodig. De forceertemperatuur mag vanaf het inzetten tot aan de eerste oogst 17° C zijn, maar moet daarna worden verlaagd tot $\pm 14^{\circ}\text{C}$.

A/-/A/A — Goliath

Een laat, goed tot zeer goed produktief ras. Is goed geschikt voor de normale en geforceerde teelt. Geschikt voor de verse markt en de industrie.

Stelen middenlang, recht tot zeer recht, dik tot zeer dik, vrij ondiepe tot ondiepe goot met brede rand, aan de achterzijde middelmatig weinig geribd; uitwendig groen maar bij de geforceerde teelt iets rood, voet wit, inwendig groen; scherp zuur door een betrekkelijk laag kalkgehalte. Geeft een goed percentage kwaliteit I bij forcering en een zeer goed percentage kwaliteit I bij de normale teelt. Vormt meestal enige zaadstengels.

Wordt vooral in de omgeving van Barendrecht het meest geforceerd. Heeft als laat ras voor een volledige rustbreking 300-310 koude-eenheden nodig. De forceertemperatuur mag vanaf het inzetten tot aan de eerste oogst 17 à 18° C zijn, maar moet daarna worden verlaagd tot $\pm 14^{\circ}\text{C}$.

N/-/-/- — Sutton's Seedless¹⁾

Een vrij vroeg en zeer goed produktief ras van Engelse herkomst. Heeft in forceerproeven zeer goed voldaan. In de vervroegde teelt en de normale teelt kunnen vrij dikke tot dikke stengels gevormd worden.

Stelen vrij lang, vrij recht tot recht, bij forcering vrij dik tot dik, vrij ondiepe goot, zowel uitwendig als inwendig geheel donkerrood, voet roze. De achterzijde van de stelen is weinig geribd. Geeft een goed percentage kwaliteit I, maar heeft soms last van gebarste stelen. Vormt geen zaadstengels. De hoeveelheid benodigde koude-eenheden is nog niet precies bekend. Geadviseerd wordt om voorlopig voor een volledige rustbreking 300-310 koude-eenheden aan te houden.

B/A/-/- — Timperley Early

Een zeer vroeg, zeer goed tot extreem goed produktief ras van Engelse herkomst. Is vrij goed geschikt voor de forcering en goed geschikt voor de vervroegde teelt.

Stelen middenlang, middelmatig recht, middelmatig dun, zeer ondiepe goot en uitwendig groen maar bij de geforceerde teelt iets rood, voet lichtrood, inwendig groen tot vrij groen; de achterzijde van de stelen is vrij weinig tot weinig geribd. Geeft een voldoende percentage kwaliteit I bij forcering en een vrij goed percentage kwaliteit I bij de vervroegde teelt. Vormt meestal enige zaadstengels.

De jonge pollen rotten na het planten soms in, daarom wordt aangeraden de wortels na het scheuren even te laten indrogen. Oudere pollen hebben te kleine "neuzen" die weinig kwaliteit I stelen produceren. Kan zeer vroeg worden geforceerd omdat de koudebehoefte slechts 115-150 eenheden bedraagt. Vanaf inzetten van de pollen 14° C aanhouden en na de eerste oogst 11° C.

-/-/-/A — Versteeg

Een laat, extreem goed produktief ras. Is goed geschikt voor de normale teelt voor de industrie. Stelen vrij lang, recht, dik tot zeer dik, middelmatig ondiepe goot, aan de achterzijde middelmatig weinig geribd; uitwendig en inwendig groen, voet wit. Geeft een zeer goed percentage kwaliteit I.

¹⁾ Verkrijgbaar bij o.a. Nuclear Stock Association (Rhubarb) Ltd., 4 St. Marys Place, Stamford, Lincs. PE9 2 DN, Engeland.

Radijs

(*Raphanus sativus* L. var. *radicula* Pers.)

De teelt van vollegrondsradijs wordt sterk overvleugeld door die van glastradijs. De teelt onder glas bedroeg in 1985 ongeveer 1.000 ha, terwijl de teelt in de vollegrond op ongeveer 25 ha wordt geschat. De belangrijkste aanvoerperiode van radijs uit de vollegrond loopt van half april tot juli. Teeltgebieden van enig belang zijn het eiland IJsselmonde, het Westland en het gebied rond Amsterdam.

Bij de vollegrondsradijs wordt onderscheid gemaakt tussen een vroege, een zomer- en een herfstteelt. De *vroege teelt* is daarvan zowel wat betreft areaal als wat betreft produktiewaarde veruit het belangrijkste. Voor de vroege teelt wordt er vanaf half februari tot en met april gezaaid. De vroege teelt vindt in bepaalde gebieden ook onder geperforeerd plastic folie plaats. Oogstvervroeging in verband met primeurprijzen is daarbij het voornaamste oogmerk. De grens tussen *zomer- en herfstteelt* is vaag. Voor deze teelten kan vanaf april/mei tot circa half augustus gezaaid worden. De omvang van beide teelten is gering.

Voor alle teelten wordt het liefst machinaal gezaaid, daar dit een gelijkmatiger stand en een uniformer produkt geeft. Als echter in het vroege voorjaar de grond nog te nat is, wordt ook wel breedwerpig gezaaid.

Belangrijke eigenschappen die bij de rassenkeuze een rol spelen zijn:

Vroegheid. Vooral in de vroege teelt is een korte groeiduur van belang in verband met primeurprijzen.

Looflengte. Te kort loof geeft moeilijkheden bij het bossen. Te lang loof doet echter afbreuk aan de presentatie van het produkt. De teelt onder plastic folie levert in het algemeen beduidend langer loof op.

Knolkleur. De kleur van de knol bepaalt voor een groot deel de handelswaarde van radijs. De voorkeur wordt gegeven aan een vaste, helderrode kleur. Het verlopen van de kleur (snel bleker worden) en een te paarse of te donkerrode tint is ongewenst. Tweekleurige rassen zoals Ronde Rode Grootwitpunt, Ronde Rode Kleinwitpunt en Roodkopje worden in ons land nauwelijks meer geteeld.

Knolvorm. Bij radijs wordt een ronde knol het meest gewaardeerd. Te hoogronde en te platronde knollen zijn niet gewenst. De teelt van radijs met langwerpige knollen komt in Nederland maar sporadisch voor.

Staardikte. De hoofdwortel moet dun zijn en mag geen zijwortels vertonen (ruige staart).

Grootte van de knol. De laatste jaren gaat de voorkeur uit naar een wat grotere knol, vooral voor de export. Voor sommige rassen geeft dit problemen ten aanzien van voosheid.

Voosheid. Weerstand tegen voos worden is een vereiste. Voosheid is het inwendig sponzig worden van de knol door wateronttrekking via de verdampende bladeren en is voor een groot deel rasgebonden. Ook na het oogsten kan het proces van voos worden zich nog voortzetten. Hoewel de in de zomer geteelde radijs over het algemeen eerder voos wordt dan de voorjaarsradijs zijn er tegenwoordig rassen die ook in de zomerteelt goed tegen voos worden bestand zijn.

Scheuren. Rasverschillen in gevoeligheid voor scheuren van de knollen komen voor. Een te grote gevoeligheid maakt rassen vooral in groeizame perioden ongeschikt.

Zwart. Ten aanzien van zwart zijn er rasverschillen. Dit verschijnsel komt voor op en in de knol en wordt waarschijnlijk veroorzaakt door valse meeldauw (*Peronospora parasitica*). De zwarte plekken doen afbreuk aan de presentatie van het produkt. Gevoelige rassen kunnen daarom niet aanbevolen worden.

Rassentabel met rubricering naar teeltwijze

De rassen/selecties zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	vroege teelt	zomerteelt	herfstteelt
Cherry Belle	—	A	A
Revosa	—	A	A
Ronde Rode Broei en Vollegronds - Scharo	A	A	A
Rota	A	—	—

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

— /A/A — Cherry Belle

K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

I: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht; Sluis & Groot Research, Enkhuizen (V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen); Royal Sluis, Enkhuizen; De Bolster, Kielwindeweer.

Voldoet goed in de zomerteelt en in de herfstteelt. Heeft vrij lang tot lang loof. De knol heeft een voldoende tot vrij goede kleur, een voldoende vorm en een vrij dunne staart. Is weinig tot zeer weinig gevoelig voor voos worden.

— /A/A — Revosa

K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Voldoet zeer goed in de zomerteelt en in de herfstteelt. Heeft lang loof. De knol heeft een voldoende tot vrij goede kleur, een vrij goede vorm en een dunne staart. Is zeer weinig gevoelig voor voos worden.

A/A/A — Ronde Rode Broei en Vollegronds Scharo, Enza Zaden, Enkhuizen.

Scharo voldoet goed in de vroege teelt, in de zomerteelt en in de herfstteelt. Vrij vroege selectie met vrij lang tot lang loof in de vroege teelt en lang loof in de zomerteelt. In de vroege teelt heeft de knol een voldoende tot vrij goede kleur en vorm en een dunne staart en in de zomerteelt een voldoende tot vrij goede kleur, een voldoende vorm en een vrij dunne tot dunne staart. Is zeer weinig gevoelig voor voos worden in de vroege teelt en weinig tot zeer weinig gevoelig voor voos worden in de zomerteelt.

A/—/— — Rota

Kw.r. 1970. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.

Voldoet goed in de vroege teelt. Vrij vroeg ras met lang loof. De knol heeft een voldoende tot vrij goede kleur, een voldoende vorm en een vrij dunne staart. Is weinig tot zeer weinig gevoelig voor voos worden.

Rammenas (witte)

(*Raphanus sativus* L.)

De teelt van rammenas is in ons land bescheiden van omvang en wordt voornamelijk onder glas aangetroffen. Dat de teelt in de vollegrond beperkt blijft komt hoofdzakelijk doordat de koolvlieg onvoldoende bestreden kan worden. In de zomerteelt is rammenas nogal gevoelig voor voos worden. De jaarlijkse veilingaanvoer van de vollegrond bedraagt ongeveer 400.000 stuks.

Rammenas vraagt een lichte, diep doorwortelbare, humusrijke grond. Op zware gronden zijn de wortels doorgaans korter en eerder misvormd dan op lichte gronden.

Rammenas kan naar vorm en kleur in verschillende typen worden ingedeeld. Er kan onderscheid worden gemaakt in ronde, halflange en lange typen. De vraag naar ronde of kegelvormige typen is zeer gering. Omdat de teelt van halflange en lange typen op zware gronden moeilijkheden kan geven, wordt op deze gronden soms wel het ronde type geteeld.

Er zijn rassen met ronde, witte of zwarte wortels; wortels van halflange en lange rassen kunnen verschillend van kleur zijn, zoals wit, roze, bruinzwart en zwart. In Nederland worden vrijwel uitsluitend rassen van het witte type geteeld.

Bij de teelt in de vollegrond kan onderscheid gemaakt worden in een vroege teelt (zaaien half februari tot eind maart), een zomerteelt (zaaien begin april tot eind juni) en een herfstteelt (zaaien eind juni tot half augustus).

Voor de *vroege teelt* moeten de planten opgekweekt worden in paperpots bij een temperatuur van ongeveer 15°C om de schietneiging te onderdrukken en afgedekt worden met geperforeerd plastic folie. Ter plaatse zaaien met folie-afdekking gedurende de gehele teelt is niet afdoende om de schietneiging te onderdrukken. Een probleem bij de *vroege en zomerteelt* is de schietgevoeligheid van de rassen. Alleen de minst schietgevoelige rassen komen voor deze teelten in aanmerking. Bij deze teelten is de gevoeligheid voor voos worden ook een belangrijke eigenschap. Er bestaan duidelijke rasverschillen, waarbij vooral snel groeiende rassen nogal gevoelig zijn. Voor de *herfstteelt* kunnen vrijwel alle typen gebruikt worden. Het meest in aanmerking komen de witte typen voor oogst in september en oktober en de zwarte typen voor oogst in november en eventuele bewaring. Rammenas heeft een scherpe smaak, die veroorzaakt wordt door mosterdolie. In Duitsland is vastgesteld dat een scherpe smaak samengaat met een goede houdbaarheid.

De volgende plagen en ziekten zijn van belang bij de teelt van rammenas. In de eerste plaats wormstekigheid, dat wordt veroorzaakt door de koolvlieg. De larven van de koolvlieg tasten de wortels aan op het scheidingsvlak van grond en lucht. Bij een vrij sterke aantasting zijn de wortels onverkooftbaar. Vooral bij rassen waarvan de wortels gedeeltelijk bovengronds groeien is wormstekigheid moeilijk te bestrijden. Voorts kan de wortel door zwart of schurft (*Streptomyces scabies*) worden aangetast. Als de grond echter een laag kalkgehalte heeft, komt deze ziekte weinig of niet voor. Ook kan rammenas aangetast worden door rhizoctonia (*Thanatephorus cucumeris*) en valse meeldauw (*Peronospora parasitica*). Niet-parasitaire afwijkingen zijn het scheuren van de wortel, het hol worden van de wortels, die dan in een iets later stadium rottingsverschijnselen gaan vertonen, en glazigheid. Bij glazigheid schijnt een tekort aan borium een rol te spelen.

Rassentabel met rubricering naar teeltwijze

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	vroege teelt	zomerteelt	herfstteelt
Minowase Spring Cross	—	—	B
Minowase Summer Cross	—	—	B
Quick	B	A	A
Rex	B	B	A
Unus Treib	A	A	A

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

- / - / B — Minowase Spring Cross *K: Takii & Co. Ltd., Kyoto, Japan.*

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Voldoet vrij goed in de herfstteelt.

Kan bij ongunstige weersomstandigheden in juli voortijdig schieten. De wortels van pas geschooten planten vertonen echter geen verhouting. Ze blijven vrij lang mals en dus geschikt voor afzet. Heeft een open bladtype en vormt vrij veel loof. Heeft een lange, witte, gladde, cilindrische wortel met een gewicht van circa 490 gram na 72 groeidagen. Kan bij afdraaien kopbeschadiging geven door scheuren. Is zeer weinig voosgevoelig.

- / - / B — Minowase Summer Cross *K: Takii & Co. Ltd., Kyoto, Japan.*

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Voldoet vrij goed in de herfstteelt.

Kan bij ongunstige weersomstandigheden in juli voortijdig schieten. De wortels van pas geschooten planten vertonen echter geen verhouting. Ze blijven vrij lang mals en dus geschikt voor afzet. Heeft een open bladtype en vormt vrij veel loof. Is iets later dan Minowase Spring Cross. Heeft een lange, witte, gladde, cilindrische wortel met een gewicht van circa 470 gram na 72 groeidagen. Kan bij loof afdraaien kopbeschadiging geven door scheuren. Is zeer weinig voosgevoelig.

B/A/A — Quick*K: Fa. Eugen Fetzer, 8710 Kitzingen, Duitse Bondsrepubliek.**V: Royal Sluis, Enkhuizen.*

Voldoet vrij goed in de vroege teelt en goed in de zomer- en vroege herfstteelt.

Is een vroeg ras met iets ingesneden bladschijf. Heeft een middenlange, witte, vrij gladde en nogal spitse wortel met een dikke kop. Geeft in de vroege teelt een voldoende tot vrij goed, in de zomerteelt een voldoende en in de herfstteelt een voldoende tot vrij goed percentage kwaliteit I wortels met een gewicht van respectievelijk ongeveer 275, 220 en 300 gram na respectievelijk 70, 50 en 45 groeidagen. Is in de vroege teelt nogal gevoelig voor scheuren. Is in de vroege teelt zeer weinig en in de zomer- en herfstteelt vrij weinig tot weinig voosgevoelig.

B/B/A — Rex

K: Fa. Eugen Fetzer, 8710 Kitzingen, Duitse Bondsrepubliek.

Wordt door verscheidene firma's in de handel gebracht.

Voldoet vrij goed in de vroege en in de zomerteelt en goed in de vroege herfstteelt. Is een (tetraploïd) vroeg ras met iets ingesneden bladschijf. Heeft een middenlange, witte, vrij gladde en nogal spitse wortel met een brede, soms groene kop. Geeft in de vroege teelt en zomerteelt een voldoende en in de herfstteelt een voldoende tot vrij goed percentage kwaliteit I wortels met een gewicht van respectievelijk ongeveer 245, 230 en 275 gram na respectievelijk 70, 50, en 45 groeidagen. Is weinig tot zeer weinig voosgevoelig in de vroege teelt en weinig tot vrij weinig voosgevoelig in de zomer en herfstteelt.

A/A/A — Unus Treib

K: Fa. Eugen Fetzer, 8710 Kitzingen, Duitse Bondsrepubliek.

V: Royal Sluis, Enkhuizen.

Voldoet goed in de vroege, de zomer- en in de vroege herfstteelt.

Is een vroeg ras met een half ingesneden bladschijf. Heeft een middenlange, witte, vrij gladde en wat spitse wortel met een slanke kop. Geeft in de vroege teelt een vrij goed, in de zomerteelt een goed tot zeer goed en in de herfstteelt een vrij goed tot goed percentage kwaliteit I wortels met een gewicht van respectievelijk ongeveer 265, 260 en 270 gram na respectievelijk 70, 50 en 45 groeidagen. Is in de vroege teelt zeer weinig en in de zomer- en herfstteelt vrij weinig voosgevoelig.

Rode kool

(*Brassica oleracea* L. convar. *capitata* (L.) Alef var. *rubra* DC.)

Ongeveer 30% van het sluitkoolareaal in Nederland bestaat uit rode kool. Het areaal bedroeg in 1985 860 ha waarvan ongeveer 128 ha op contract geteeld werd. In 1984 bedroeg de handelsproductie 41,8 miljoen kg ter waarde van 16,1 miljoen gulden. Rode kool wordt het hele jaar door op de veilingen aangevoerd.

Voor de teelt van rode kool is Noord-Holland met 60% van het totale areaal veruit het belangrijkste gebied. Voorts komt teelt van enige omvang voor in Noord-Brabant, Limburg en Zuid-Holland.

De teelt wordt onderverdeeld in een *vroegzomerteelt*, een *laatzomerteelt*, een *herfstteelt* en een *bewaarteelt*. De vroeg- en laatzomerteelt zijn van bescheiden omvang. Het areaal bedraagt circa 40 ha. Voor een oogst in juli voor de verse markt wordt voor de *vroegzomerteelt* al in januari op perspot gezaaid. De planten worden dan warm opgekweekt. Voor de *laatzomerteelt* met de oogst voor de verse markt in augustus en september wordt in februari veelal een losse plant maar soms ook nog een perspotplant warm opgekweekt. Bij rassen met een korte groeiduur wordt voor de laatzomerteelt ook nog in maart in de platte bak gezaaid waarbij dan een losse plant opgekweekt wordt. De *herfstteelt* bedroeg in 1985 207 ha en wordt zowel op de verse markt (70%) als bij de industrie (30%) afgezet. Op beperkte schaal treft men nog selecties van het ras Langedijker Herfst aan. De herfstteelt wordt in de eerste helft van maart gezaaid, half mei uitgeplant en in oktober/november geoogst. De *bewaarteelt* is de belangrijkste teeltwijze en beslaat in 1985 613 ha. Voor deze teelt wordt half maart gezaaid en eind oktober geoogst. De kool wordt gedurende de winter tot in juni afgezet. De industrie verwerkt tot en met februari nog rode kool uit de (korte) bewaring.

Eigenschappen die bij de rassenkeuze een belangrijke rol spelen zijn:

Vroegheid. Vooral voor de vroegzomerteelt is vroegheid in verband met een te verwachten hogere prijs belangrijk. Dit is te bereiken door een goede combinatie van rassenkeuze en teelttechniek. Bij een nateelt van rode kool wordt wel eens gebruik gemaakt van vroege rassen.

Schieten. Speelt vooral bij de vroegzomerteelt een belangrijke rol. Te schietgevoelige rassen/selecties komen niet voor aanbeveling in aanmerking.

Hoeveelheid omblad. Voor bescherming van de kool tegen slechte weersomstandigheden is de aanwezigheid van voldoende omblad van belang. De kool dient voldoende in het blad verscholen te zitten in een herfst- en bewaarteelt. Bovendien is de hoeveelheid omblad mede bepalend voor het te kiezen plantgetal.

Vorm. Voor de verse markt is in verband met de presentatie een uniforme, ronde kool gewenst.

Kleur. Een donkerrode, uitwendige kleur en een dikke waslaag zijn in verband met de presentatie het meest gewenst. Vroeg in het seizoen is de kool echter nog vaak bleekrood van kleur. Later in het seizoen nemen de eisen die aan de kleur gesteld worden toe. Voor de herfstteelt hebben de hier aanbevolen rassen een goede uitwendige kleur.

Inwendige kwaliteit. De eisen aan de kwaliteit nemen toe naarmate het seizoen vordert. Verder in het seizoen dient de kool vast, fijn van nervatuur, niet te dikbladig en bij voorkeur donkerrood van kleur te zijn. De pit moet recht, kort en smal zijn. Voor de industrie is in verband met uitboorverliezen tevens een zo uniform mogelijke lengte van belang.

Productie. Voor de verse marktteelten is vooral een hoog slagingspercentage met een zo uniform mogelijke kool het meest gewenst. Voor de herfst- en bewaarteelt is een hoge veldopbrengst belangrijk. Voor de bewaarteelt is de veldproductie en de bewaarbaarheid bepalend voor

de veilbare opbrengst. Bij de bewaarteelt zal de veldopbrengst gemiddeld iets lager liggen dan voor de herfstteelt omdat de rijpheid de bewaarbaarheid negatief kan beïnvloeden.

Bewaarbaarheid. De bewaarbaarheid is sterk afhankelijk van het ras en de herkomst. De minder produktieve "taai"-typen zijn beter bewaarbaar dan de produktievere "grage"-typen. Voor lange bewaring (tot in juni) of voor zeer groeikrachtige gronden kan men dan ook beter een "taai"-type kiezen. Een betere uniformiteit van de rassen verhoogt de bewaarbaarheid doordat er minder rijpheidsverschillen en daardoor minder verschillen in slijtage aanwezig zullen zijn. De aanbevolen rassen voor de korte bewaring behoren veelal tot het "grage"-type. De voor de lange bewaring aanbevolen rassen, behoren alle tot het "taai"-type. Goed bewaarbare rassen hebben weinig verlies door indroging of bladafval, een korte schoningstijd en na bewaring een goede donkerrode in- en uitwendige kleur en een hoog percentage kwaliteit I kool.

Rassentabel met rubricering naar teeltwijze

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	vroeg-zomer	laat-zomer	herfst-teelt	korte bewaar-teelt	lange bewaar-teelt
Autoro	—	—	A	A	—
Expo	—	—	A	A	—
Extaro	—	—	—	—	A
Gradur	—	—	B	A	—
Kwantoro	—	—	A	A	—
Langedijker Allervroegste	A	A	—	—	—
Langedijker Bewaar	—	—	—	—	B
Langedijker Vroege	—	A	—	—	—
Rodon	—	—	A	A	—
Roxy	—	—	—	—	N

Overzicht van de raseigenschappen bij rode kool voor de herfstteelt

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1985.

ras	ingezonden door	vroegheid	hoeveelheid omblad	diepte kool in blad	valse meeldauw resistentie	vorm ¹⁾	uniformiteit koolgrootte	uitwendige fijnheid	inwendige kleur	inwendige kwaliteit	relatieve pitlengte	relatieve opbrengst	
												totaal	kwal. I
Autoro	Bejo	7	7 ^s	7	6 ^s	r-hr	7 ^s	6 ^s	7	7	44	107	107
Expo	Nickerson Z.	6 ^s	7	6	8 ^s	r	6 ^s	6 ^s	7	7	43	97	97
Gradur	Royal Sluis	6	8	7	7 ^s	hr	6 ^s	7	6 ^s	5 ^s	48	96	96
Kwantoro	Bejo	6 ^s	7	7	7	r-hr	7	7	7	6 ^s	48	98	99
Rodon	Nickerson Z.	6 ^s	7	6	7 ^s	hr	7	5 ^s	7 ^s	6	36	101	101

¹⁾ Vorm: hr = hooggrond; r = rond.

Overzicht van de raseigenschappen bij rode kool voor de korte bewaarteelt

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1985/1986.

ras	ingezonden door		vorm ¹⁾	uniformiteit koolgrootte	uitwendige fijnheid	uitwendige kleur na bewaring	inwendige kleur na bewaring	inwendige kwaliteit	relatieve pitlengte	bewaarbare veldopbrengst in verhoudingsgetallen	per ton bewaarde kool (in verhoudingsgetallen)		
											totaal veilbare opbrengst	opbrengst kwal. I	schoningstijd
Autoro	Bejo	r-hr	7 ^s	6 ^s	7	7	7	44	107	100	99	109	
Expo	Nickerson-Z.	r	6 ^s	6 ^s	7	7	7	43	97	99	98	107	
Gradur	Royal Sluis	hr	6 ^s	7	7 ^s	6 ^s	5 ^s	48	96	101	104	86	
Kwantoro	Bejo	r-hr	7	7	7	7	6 ^s	48	99	101	101	106	
Rodon	Nickerson-Z.	hr	7	5 ^s	7	7 ^s	6	36	101	99	98	93	

¹⁾ Vorm: hr = hooggrond; r = rond.**Overzicht van de raseigenschappen bij rode kool voor de lange bewaarteelt**

De rassen/selecties zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1983.

ras	ingezonden door		hoeveelheid omblad	diepte kool in blad	vorm ¹⁾	fijnheid	kleur	inwendige kwaliteit	bewaarbare veldopbrengst in verhoudingsgetallen	per ton bewaarde kool (in verhoudingsgetallen)		
										totaal veilbare opbrengst	opbrengst kwal. I	schoningstijd
Extaro	Bejo		6 ^s	6	hr	7	7 ^s	7	112	104	105	91
Langedijker	Bewaar											
- Dorota	Broersen/											
	Nickerson-Z.		6 ^s	6 ^s	hr	6 ^s	7	6	92	97	96	111
Roxy	Royal Sluis		7	6 ^s	r-hr	6 ^s	7	6 ^s	96	99	99	98

¹⁾ Vorm: hr = hooggrond; r = rond.

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

- / - / **A/A** / - — **Autoro**

K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Voldoet zeer goed in de herfstteelt en goed in de korte bewaarteelt.

Vroege hybride met een ronde tot hoogronde, vrij goed tot goed uniforme kool met een vrij fijne tot fijne nervatuur. De kool zit diep verscholen en heeft veel tot zeer veel omblad. Lijkt een voldoende tot vrij goede resistentie tegen valse meeldauw te bezitten. Heeft een vrij goede inwendige kleur en een vrij goede inwendige kwaliteit met een middelmatig korte relatieve pitlengte. Geeft in de herfstteelt een goede tot zeer goede totaalopbrengst en opbrengst aan kwaliteit I kool. Na een korte bewaring is de uitwendige kleur vrij goed en is per ton bewaarde kool de totaal veilbare opbrengst goed en de opbrengst aan kwaliteit I kool vrij goed. De schoningstijd per ton bewaarde kool is vrij lang.

- / - / **A/A** / - — **Expo**

K: Gebr. Broersen B.V. Tuitjenhorn.

V: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Voldoet goed in de herfstteelt en de korte bewaarteelt.

Vrij vroege tot vroege hybride met een ronde, voldoende tot vrij goed uniforme kool met een vrij fijne tot fijne nervatuur. De kool zit vrij diep verscholen en heeft veel omblad. Lijkt een goede tot zeer goede resistentie tegen valse meeldauw te bezitten. Heeft een vrij goede inwendige kleur en een vrij goede inwendige kwaliteit met een vrij korte relatieve pitlengte. Geeft in de herfstteelt een vrij goede totaalopbrengst en opbrengst aan kwaliteit I kool. Na een korte bewaring is de uitwendige kleur vrij goed en is per ton bewaarde kool de totaal veilbare opbrengst en de opbrengst aan kwaliteit I kool vrij goed. De schoningstijd per ton bewaarde kool is vrij lang.

- / - / - / - / **A** — **Extaro**

K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Voldoet goed in de lange bewaarteelt.

Een hybride met vrij veel tot veel omblad. De kool zit vrij diep verscholen in het blad. Heeft een hoogronde vorm, een fijne nervatuur, een vrij goede tot goede kleur en een vrij goede inwendige kwaliteit. De bewaarbare veldopbrengst is zeer goed. Na bewaring is per ton bewaarde kool de totaal veilbare opbrengst goed en de opbrengst aan kwaliteit I kool goed tot zeer goed. De schoningstijd per ton bewaarde kool is middenkort tot vrij kort.

- / - / **B/A** / - — **Gradur**

K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Voldoet vrij goed in de herfstteelt en goed in de korte bewaarteelt.

Vrij vroege hybride met een hoogronde, voldoende tot vrij goed uniforme kool met een fijne nervatuur. De kool zit diep verscholen en heeft zeer veel omblad. Lijkt een vrij goede tot goede resistentie tegen valse meeldauw te bezitten. Heeft een voldoende tot vrij goede inwendige kleur en een matige tot voldoende inwendige kwaliteit met een middelmatig korte relatieve pitlengte. Is dikbladig. Geeft in de herfstteelt een vrij goede totaalopbrengst en opbrengst aan kwaliteit I kool. Na een korte bewaring is de uitwendige kleur vrij goed tot goed en is per ton bewaarde kool de totaal veilbare opbrengst en opbrengst aan kwaliteit I kool goed. De schoningstijd per ton bewaarde kool is vrij kort.

- / - / A / A / - — Kwantor*K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude*

Voldoet goed in de herfststeelt en de korte bewaarteelt.

Vrij vroege tot vroege hybride met een ronde tot hoogronde, vrij goed uniforme kool met een fijne nervatuur. De kool zit diep verscholen en heeft veel omblad. Lijkt een vrij goede resistentie tegen valse meeldauw te bezitten. Heeft een vrij goede inwendige kleur en een voldoende tot vrij goede inwendige kwaliteit met een middelmatig korte relatieve pitlengte. Geeft in de herfststeelt een vrij goede totaalopbrengst en opbrengst aan kwaliteit I kool. Na een korte bewaring is de uitwendige kleur vrij goed en is per ton bewaarde kool de totaal veilbare opbrengst en opbrengst aan kwaliteit I kool goed. De schoningstijd per ton bewaarde kool is vrij lang.

A / A / - / - / - — Langedijker Allervroegste

Allervroegste Langedijker, *Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Preko, Gebr. Broersen B.V., Tuitjenhorn;

V: Nickerson-Zwaan B.V. Barendrecht.

St. Pancras, Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Allervroegste Langedijker. Voldoet goed in de laatstomerteelt. Vrij vroege selectie. Heeft vrij veel omblad, een voldoende tot vrij goede inwendige kwaliteit en een middelmatig korte relatieve pitlengte.

Preko. Voldoet goed in de vroeg- en laatstomerteelt. Zeer vroege selectie met middelmatig weinig omblad, een vrij goede inwendige kwaliteit en een vrij korte tot middelmatig korte relatieve pitlengte.

St. Pancras. Voldoet vrij goed in de vroegstomerteelt. Zeer vroege selectie met middelmatig weinig omblad, een matige inwendige kwaliteit en een vrij lange relatieve pitlengte. Kans op optreden van inwendige bloemvorming.

- / - / - / - / B — Langedijker Bewaar

Dorota, Gebr. Broersen B.V., Tuitjenhorn;

V: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Dorota voldoet vrij goed in de lange bewaarteelt. Is een taaie selectie met vrij veel tot veel omblad. De kool zit vrij diep tot diep verscholen in het blad; heeft een hoogronde vorm, vrij fijne tot fijne nervatuur, een vrij goede kleur en een voldoende inwendige kwaliteit. De bewaarbare veldopbrengst is matig. Na bewaring is per ton bewaarde kool de totaal veilbare opbrengst en de opbrengst aan kwaliteit I kool vrij goed. De schoningstijd per ton bewaarde kool is vrij lang tot lang.

- / A / - / - / - — Langedijker Vroege

Langedijker Vroege, *Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Norma, Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Langedijker Vroege. Voldoet vrij goed in de laatstomerteelt. Middenlate selectie met veel omblad, een vrij goede inwendige kwaliteit en een vrij korte relatieve pitlengte.

Norma. Voldoet alleen goed in de maartzaai van de laatstomerteelt. Middenlate selectie met veel omblad, een voldoende tot vrij goede inwendige kwaliteit en een middelmatig korte relatieve pitlengte.

- / - / A / A / - - **Rodon**

K: Gebr. Broersen B.V., Tuitjenhorn.

V: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Voldoet goed in de herfstteelt en de korte bewaarteelt.

Vrij vroege tot vroege hybride met een hoogronde, vrij goed uniforme kool met een middelmatig fijne nervatuur. De kool zit vrij diep verscholen en heeft veel omblad. Lijkt een vrij goede tot goede resistentie tegen valse meeldauw te bezitten. Heeft een vrij goede tot goede inwendige kleur en een voldoende inwendige kwaliteit met een korte relatieve pitlengte. Is dikbladig. Geeft in de herfstteelt een goede totaalopbrengst en opbrengst aan kwaliteit I kool. Na een korte bewaring is de uitwendige kleur vrij goed en is per ton bewaarde kool de totaal veilbare opbrengst en opbrengst aan kwaliteit I kool vrij goed. De schoningstijd per ton bewaarde kool is middenkort tot vrij kort.

- / - / - / - / N - **Roxy**

K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Is beproevenswaardig in de lange bewaarteelt.

Een hybride met veel omblad. De kool zit vrij diep tot diep verscholen in het blad; heeft een ronde tot hoogronde vorm, heeft een vrij fijne tot fijne nervatuur, een vrij goede kleur en een voldoende tot vrij goede inwendige kwaliteit. De bewaarbare veldopbrengst is vrij goed. Na bewaring is per ton bewaarde kool de totaal veilbare opbrengst de opbrengst aan kwaliteit I kool vrij goed. De schoningstijd per ton bewaarde kool is middelmatig kort.

Roodlof

(*Chicorium intybus* L. var. *foliosum*. Hegi.)

Roodlof dat internationaal beter bekend staat als "Radicchio Rosso" heeft in Nederland in 1985 als nieuw gewas sterk in de belangstelling gestaan. De teelt wordt op dit moment ondersteund door een garantieregeling van het Centraal Bureau voor Tuinbouwveilingen. Het areaal bedroeg in 1985 circa 5 ha. In Italië is de teelt van aanzienlijke omvang ($\pm$ 13.000 ha) en wordt het produkt vooral in de wintermaanden op de markt gebracht. Ook in Zwitserland en Frankrijk vindt teelt van enige omvang plaats.

Roodlof is nauw verwant aan de gewassen cichorei, andijvie, groenlof en witlof. Kenmerkend voor roodlof zijn de rode tot donkerrode kleur van het blad, de witte nervatuur en de vrij bittere smaak. Bij roodlof onderscheiden we twee typen. Het langwerpige, late type (o.a. Rode van Verona) met opgericht blad lijkt voor ons land weinig interessant. Op dit moment wordt het compacte bolvormende "Chioggia" type gebruikt.

De teelt komt het meest overeen met die van andijvie en groenlof. In grote lijnen worden die teelten onderscheiden te weten de *vroege teelt onder folie* (planten vanaf half april), de *zomerteelt* (planten vanaf de tweede helft van mei tot en met begin juni) en de *herfstteelt* (planten vanaf half juli tot en met juli). Uiteraard zijn hierbij tussenteelten mogelijk. Roodlof is schietgevoelig hetgeen vooral in de vroege teelt problemen kan geven. De opkweek moet daarom bij minimaal 20°C gebeuren. De opkweekperiode duurt circa drie weken. De teeltduur buiten is vrij lang en varieert van 12 tot 14 weken. Vanwege de heterogeniteit van de huidige rassen moet het gewas doorgeogst worden om een redelijke opbrengst te verkrijgen. Een krop is oogstbaar als deze goed gevuld en goed gesloten is en een gewicht tussen de 100 en 200 gram heeft. Zware kroppen zijn het meest gewenst. Het produkt wordt ontdaan van omblad, per stuk geveild. De oogstpercentages van dit gewas zijn relatief laag. Voor de vroege, zomer- en herfstteelt wordt van slagingspercentages van respectievelijk 50, 55 en 60% uitgegaan. Oorzaken hiervoor zijn uitval door schieters (vooral in de vroege teelt), losse kroppen, kroppen met een te lichtrode of groene bladkleur, maar bovenal de door smet en/of rand aangetaste kroppen. Rand kan door een rustige regelmatige groei beperkt worden. Een goede beschikbaarheid van Ca en Mg voor het gewas werkt eveneens preventief tegen randaantasting.

Overzicht van de raseigenschappen bij roodlof voor de zomerteelt

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1985.

ras	herkomst	aantal groei- dagen	relatieve opbrengst	stuks persen- tages kwaliteit I		gevoeligheid voor	
				donker- rood	licht- rood	schieten	rand en smet
Augusto	Bejo	90	100	60	5	8	5
Otello	Bejo	90	101	60	5	8	5
Palla Rossa Spezial	Pannevis	85	99	40	15	8	5

Overzicht van de raseigenschappen bij roodlof voor de herfstteelt

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1985.

ras	herkomst	aantal groeidagen	relatieve opbrengst	stuks percentages kwaliteit I		gevoeligheid voor	
				donker- rood	licht- rood	schieten	rand en smet
Augusto	Bejo	90	101	70	0	9	5
Otello	Bejo	90	96	65	5	9	6
Palla Rossa Spezial	Mauser	89	98	60	15	9	5
Palla Rossa Spezial	Pannevis	82	105	65	10	9	5

N/N — Augusto*K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.*

Beproeverswaardig in de zomer- en herfstteelt. Is vroeg oogstbaar. Heeft een goede opbrengst. Geeft een voldoende tot vrij goed percentage kwaliteit I kroppen in de zomerteelt en een vrij goed percentage kwaliteit I kroppen in de herfstteelt. Is zeer weinig schietgevoelig in de zomerteelt en ongevoelig in de herfstteelt. Is vrij gevoelig voor rand en smet.

N/N — Otello*K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.*

Beproeverswaardig in de zomer- en herfstteelt. Is vroeg oogstbaar. Heeft een goede opbrengst in de zomerteelt en een vrij goede opbrengst in de herfstteelt. Geeft een voldoende tot vrij goed percentage kwaliteit I kroppen in de zomerteelt en een vrij goed percentage kwaliteit I kroppen in de herfstteelt. Is zeer weinig schietgevoelig in de zomerteelt en ongevoelig in de herfstteelt. Is vrij gevoelig voor smet in de zomerteelt en vrij weinig gevoelig in de herfstteelt.

N/N — Palla Rossa Spezial*Palla Rossa Spezial, Mauser Samen, Dübendorf, Zwitserland.**Palla Rossa Spezial, C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.*

Palla Rossa Spezial (Mauser) is beproeverswaardig in de herfstteelt. Is vroeg oogstbaar. Heeft een vrij goede opbrengst en geeft een vrij goed tot goed percentage kwaliteit I kroppen. Is ongevoelig voor schieten en vrij gevoelig voor smet en rand.

Palla Rossa Spezial (Pannevis) is beproeverswaardig in de zomer- en herfstteelt. Is zeer vroeg oogstbaar in de zomerteelt en extreem vroeg oogstbaar in de herfstteelt. Heeft een vrij goede opbrengst in de zomerteelt en een zeer goede opbrengst in de herfstteelt. Geeft een matig tot voldoende percentage kwaliteit I kroppen in de zomerteelt en een vrij goed tot goed percentage in de herfstteelt. Is zeer weinig schietgevoelig in de zomerteelt en ongevoelig in de herfstteelt. Is vrij gevoelig voor rand en smet.

Savooiekool - Geel

(*Brassica oleracea* L. convar. *capitata* (L.) Alef. var. *sabauda* L.)

Het areaal savooiekool bedroeg in 1985 ongeveer 312 ha. De handelsproductie bedroeg in 1984 11,5 miljoen kg met een waarde van 4,5 miljoen gulden. Er komt zowel gele als groene savooiekool voor. Gele savooiekool is met circa 20% van het areaal vrij onbelangrijk. De min of meer geelgroene kool wordt door zijn smaak en uiterlijk duidelijk minder gewaardeerd dan groene savooiekool hetgeen tot uitdrukking komt in een lagere prijsvorming.

Bij gele savooiekool wordt onderscheid gemaakt in een zomer-, herfst- en bewaarteelt.

De *zomerteelt* wordt tussen eind januari en half februari gezaaid waarna vanaf eind maart tot half april uitgeplant wordt. Er wordt vanaf eind juni tot eind augustus geoogst. De *herfstteelt* wordt in de periode eind maart tot half april gezaaid waarna uiteindelijk de oogst in de periode begin september tot eind oktober zal vallen. Voor de *bewaarteelt* kan iets langer doorgezaaid worden namelijk van eind maart tot eind april. De oogst valt dan tussen half oktober en half november. Door zijn geringe betekenis vindt er de laatste tijd in dit gewas weinig verandering in het sortiment plaats en worden er zowel zaadvaste rassen als hybriden geteeld. De hybriden bezitten in vergelijking met de zaadvaste rassen een betere uniformiteit waardoor de koolvorming veel gelijkmatiger is.

Bij savooiekool zijn de volgende eigenschappen van belang:

Vroegheid, groeiduur. Vroeg in het seizoen wordt in verband met primeurprijzen een ras verlangd dat snel oogstrijp is. Bij latere teelten speelt de groeiduur een belangrijke rol, vooral omdat savooiekool nogal eens als nateelt na bijvoorbeeld vroege aardappelen geteeld wordt.

Hoeveelheid omblad. Veel omblad geeft vooral bij slecht weer in de herfst- en bewaarteelt een wat betere bescherming van de kool. De rassen voor de zomerteelt hebben in het algemeen minder omblad dan rassen voor de latere teelten.

Koolgewicht. Daar savooiekool bijna in zijn geheel op de verse markt afgezet wordt is een koolgewicht van één à twee kg gewenst. Gele savooiekool is over het algemeen iets zwaarder dan groene savooiekool.

Pitlengte. De kool dient een korte en smalle pit te hebben.

Rassentabel met rubricering naar teeltwijze.

De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.

ras	zomerteelt	herfstteelt	bewaarteelt
Langedijker Vroege Gele	A	—	—
Langedijker Herfstgele	—	A	—
Langedijker Bewaargele	—	—	A
Darsa	—	—	A

De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.

A/ - / - — Langedijker Vroege Gele

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Voldoet goed in de zomerteelt.

Vroeg ras. Stronk kort. Voldoende omblad, opgericht, komvormig, weinig en matig fijn gekroesd, geelgroen. Kool vast, matig groot, rond tot hoogrond.

- /A/ - — Langedijker Herfstgele

Langedijker Herfstgele, *Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.*

Deze selectie voldoet goed in de herfstteelt.

Is vroeg en heeft vrij veel, matig gekroesd, iets grijsgroen omblad. De kool heeft een goede inwendige kwaliteit en een korte pit.

- / - /A — Langedijker Bewaargele

Langedijker Bewaargele, *Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.*

Gelba, Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Langedijker Bewaargele voldoet vrij goed in de teelt voor bewaring. Deze selectie is vrij vroeg en heeft vrij veel, fijn gekroesd omblad. De kool heeft een redelijke inwendige kwaliteit, met een vrij korte pit. Geeft een goede opbrengst en is voldoende bewaarbaar.

Gelba voldoet goed in de teelt voor bewaring. Deze selectie is middenvroeg en heeft vrij veel tot veel, vrij fijn gekroesd omblad. De kool heeft een matige inwendige kwaliteit en een vrij lange pit. Geeft een goede opbrengst en is vrij goed bewaarbaar.

- / - /A — Darsa

K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Voldoet goed in de teelt voor bewaring.

Middenlate hybride met veel tot zeer veel, vrij fijn gekroesd omblad. De kool heeft een goede inwendige kwaliteit en een vrij lange pit. Geeft een goede opbrengst en is vrij goed bewaarbaar.

Savooiekool - Groen

(*Brassica oleracea* L. convar. *capitata* (L.) Alef. var. *sabauda* L.)

Het areaal savooiekool in 1985 bedroeg 312 ha. De handelsproductie bedroeg in 1984 11,5 miljoen kg met een waarde van 5 miljoen gulden. Er komt zowel groene als gele savooiekool voor. Groene savooiekool is met circa 80% van het areaal veruit de belangrijkste. Er wordt bij groene savooiekool onderscheid gemaakt in een weeuwenteelt, een vroege-, een zomer- en een herfstteelt al dan niet gevolgd door bewaring en tevens een winter- en overwinteringsteelt. De eerste drie genoemde teelten zijn van zeer geringe betekenis. Groene savooiekool wordt in het algemeen door zijn smaak en uiterlijk meer gewaardeerd dan gele savooiekool en wordt daardoor veelal gemakkelijker en tegen hogere prijzen afgezet.

Wanneer men vroeg in het seizoen groene savooiekool wil aanvoeren dan kan men een weeuwenteelt of een vroege teelt toepassen. De *weeuwenteelt* van groene savooiekool wordt in ons land weinig meer toegepast. Deze teelt eist namelijk een langdurige en veel zorg vragende opkweekperiode. Bij de weeuwenteelt wordt eind september tot begin oktober onder platglas gezaaid. Het uitplanten vindt vroeg in het voorjaar plaats, veelal in de tweede helft van maart tot begin april. De oogst valt in de periode eind mei tot eind juni. Bij de *vroege teelt* wordt vanaf januari tot half februari onder verwarmd glas gezaaid. Tussen half maart en half april wordt uitgeplant. De oogst valt in de periode begin juni tot eind juli. De rassen verschillen onderling onder andere in vroegheid, hoeveelheid omblad, produktiviteit en vorm van de kool.

Voor de *zomerteelt* wordt half februari tot eind maart gezaaid waarbij de oogst begin augustus tot begin september valt. Vaak worden voor deze teelt herfststrassen gebruikt.

Voor de *herfstteelt* wordt vanaf begin mei tot begin juni gezaaid. Geoogst wordt van september tot en met begin december. De aanbevolen rassen verschillen o.a. in type, vroegheid en opbrengst.

De belangstelling voor de *bewaarteelt* neemt de laatste jaren in betekenis toe. Er wordt in deze teelt van begin mei tot begin juni gezaaid en geplant vanaf eind juni tot half juli. Eind november wordt de kool gesneden voor de bewaring in ijs (bij -1°C) bij een hoge relatieve luchtvochtigheid. De bewaarbaarheid is sterk afhankelijk van de gezondheid en rijpheid van het produkt te velde. Van groot belang voor de rassenkeuze is de vroegheid (i.v.m. de zaai- en plantdatum) en de produktie en kwaliteit (o.a. frisheid) na bewaring.

Voor de *winterteelt* wordt van eind april tot eind mei gezaaid. Er wordt geplant vanaf half juni tot half juli. Geoogst wordt van december tot half februari. Rassen voor deze teelt dienen voldoende vorstresistentie en een goede standing ability te bezitten. Voor deze teelt worden veelal hybriden van het Winterkoning-type gebruikt. Voor een niet te late oogst kan ook een Hammer/Winterkoning-type gebruikt worden.

Voor de *overwinteringsteelt* wordt het ras Advent gebruikt. Er wordt van begin tot half augustus gezaaid en van begin tot half oktober uitgeplant in de vollegrond. De oogst valt dan in de periode half mei tot begin juni.

Bij savooiekool zijn de volgende eigenschappen van belang:

Type. Een Novum-type is in het algemeen vroeger en levert een minder zware kool dan een Hammer-type. Een Hammer-type bezit in het algemeen meer en fijner gekroesd, lichter groen omblad dan een Novum-type. Voor de oogst in november en december is vorstresistentie gewenst. Een Winterkoning-type is tamelijk vorstresistent en kenmerkt zich door zijn grijze, fijn gekroesde omblad. Qua produktie blijft dit type in het algemeen achter bij een Hammer-type.

Vroegheid, groeiduur. Vroeg in het seizoen wordt in verband met primeurprijzen een ras verlangd dat snel oogstrijp is. Bij latere teelten speelt de groeiduur een belangrijke rol, vooral omdat savooiekool nogal eens als nateelt na bijvoorbeeld vroege aardappelen geteeld wordt.

Hoeveelheid omblad. Veel omblad geeft vooral bij slecht weer in de herfst-, winter- en overwinteringsteelt een wat betere bescherming van de kool. De rassen voor de vroege teelten hebben in het algemeen minder omblad dan de rassen voor de latere teelten.

Koolgewicht. Daar savooiekool bijna in zijn geheel op de verse markt wordt afgezet, is een koolgewicht van één à twee kg wenselijk.

Pitlengte. De kool dient een korte en smalle pit te hebben. Deze wordt in de tabel weergegeven als relatieve pitlengte (pitlengte als percentage van de koolhoogte).

Rassentabel met rubricering naar teeltwijze

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	vroege teelt	herfst- teelt	bewaar- teelt	winter- teelt	overwinte- ringsteelt
Advent	—	—	—	—	B
Fitis	B	—	—	—	—
Icebridge	—	N	—	—	—
Icecrown	—	—	—	N	—
Ice Queen	—	—	A	—	—
Novusa	—	A	—	—	—
Saria	—	B	—	—	—
Taler	—	A	—	—	—
Tarvoy	—	—	A	A	—
Vroege Groene Spitse	A	—	—	—	—
Wirosa	—	—	A	—	—
Wivoy	—	—	A	A	—

Overzicht van de raseigenschappen van groene savooiekool voor de herfstteelt

De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.

Onderzoek 1983.

ras	ingezonden door	type ¹⁾	vroeg- heid	hoeveel- heid omblad	kool- gewicht	relatieve pitlengte ²⁾	inwendige kwaliteit
Novusa	Bejo	N	8 ⁵	5 ⁵	7 ⁵	61	6 ⁵
Saria	Royal Sluis	H	8	6	7	69	5 ⁵
Icebridge	Pannevis	H	7 ⁵	7 ⁵	9	62	7
Taler	Royal Sluis	H/WK	6	6 ⁵	8	66	6

¹⁾ Type: N = Novum; H = Hammer; WK = Winterkoning. ²⁾ Relatieve pitlengte: pitlengte als percentage van de koolhoogte. Een zo laag mogelijke waarde is gewenst.

Overzicht van de raseigenschappen van groene savoieikool voor de bewaarteelt
De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.
Onderzoek 1983/1984.

ras	ingezonden door	type ¹⁾	vroegheid	hoeveelheid omblad	bewaarbare veldopbrengst in verh. getallen	per ton bewaarde kool (in verhoudingsgetallen)			
						totaal veilbare opbrengst	kw. I opbrengst	relatieve pitlengte ²⁾	inwendige kwaliteit
Wirosa	Bejo	H/WK	6 ^s	7 ^s	106	96	89	65	6 ^s
Tarvoy	Nickerson-Z	H/WK	6	7 ^s	104	106	116	61	7
Wivoy	Nickerson-Z	H/WK	5 ^s	7	90	98	95	67	6 ^s

¹⁾ Type: H = Hammer; WK = Winterkoning. ²⁾ Relatieve pitlengte: pitlengte als percentage van de koolhoogte. Een zo laag mogelijke waarde is gewenst.

Overzicht van de raseigenschappen van groene savoieikool voor de wintersteelt
De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.
Onderzoek 1984/1985.

ras	ingezonden door	type ¹⁾	vroegheid	hoeveelheid omblad	relatieve opbrengst		relatieve pitlengte ²⁾	inwendige kwaliteit
					totaal	kw. I		
Tarvoy	Nickerson-Z	H/WK	6	6 ⁵	112	103	58	7
Wivoy	Nickerson-Z	H/WK	6	6	94	91	65	5 ⁵
Icecrown	Pannevis	H/WK	5 ⁵	7	94	106	68	6

¹⁾ Type: H = Hammer; WK = Winterkoning. ²⁾ Relatieve pitlengte: pitlengte als percentage van de koolhoogte. Een zo laag mogelijke waarde is gewenst.

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

- / - / - / - / B — Advent (syn. Algro)

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Dit ras voldoet vrij goed in de overwinteringsteelt.

Weinig, grof gekroesd, vrij donkergroen omblad. Kool rond tot iets hoogronde, zeer weinig gekroesd.

B/-/-/-/- - Fitis

K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Voldoet vrij goed in de vroege teelt.

Zeer vroeg ras. Een bezwaar is echter dat de oogstrijpe kool speedig barst, waardoor spreiding van de aanvoer niet mogelijk is.

Zeer weinig, grof gekroesd, groen omblad. Kool rond tot hoogrond, zeer weinig gekroesd. Vrij laag koolgewicht.

-/N/-/-/- - Icebridge

K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Is beproevenswaardig in de herfstteelt.

Vroege tot zeer vroege hybride van het Hammer-type met veel tot zeer veel, groen tot iets lichtgrijs, gemiddeld gekroesd omblad. Geeft een zeer zware, platronde, goed gevulde, inwendig lichtgele, fijn gekroesde kool met een korte relatieve pitlengte.

-/-/-/N/- - Icecrown

K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Is beproevenswaardig in de winterteelt.

Middenvroege hybride van het Hammer/Winterkoning-type met veel donkergrijsgroen, vrij fijn tot fijn gekroesd omblad. Heeft een matige totaalopbrengst en een goede tot zeer goede opbrengst aan kwal. I kool. Heeft een voldoende inwendige kwaliteit met een lange relatieve pitlengte.

-/-/A/-/- - Ice Queen

K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Voldoet goed in de bewaarteelt.

Middenvroege hybride met veel, tamelijk fijn gekroesd, grijsgroen omblad. Kool rond. Vanwege zijn vroegheid wordt het ras vaak in een nateelt gebruikt.

-/A/-/-/- - Novusa

K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Voldoet goed in de herfstteelt.

Zeer vroege tot extreem vroege hybride van het Novum-type met middelmatig veel, donkergroen, zeer grof gekroesd omblad. Geeft een vrij zware tot zware, platronde, goed gevulde, wat nervige, inwendig lichtgele kool, met een korte relatieve pitlengte. In een laat stadium verkleurt de kool bovenop rood.

-/B/-/-/- - Saria

K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Voldoet vrij goed in de herfstteelt.

Zeer vroege hybride van het Hammer-type, met vrij veel, groen, grof gekroesd omblad. Geeft een vrij zware, ronde, vrij goed tot goed gevulde, inwendig lichtgele kool, met een lange relatieve pitlengte.

- / A / - / - / - — **Taler**

K: *Royal Sluis, Enkhuizen.*

Voldoet goed in de herfstteelt.

Vrij vroege hybride van het Hammer/Winterkoning-type, met vrij veel tot veel, grijsgroen tot groen, vrij fijn gekroesd omblad. Geeft een zware, ronde tot iets platronde, goed gevulde, inwendig gele kool met een gemiddelde relatieve pitlengte.

- / - / A / A / - — **Tarvoy**

K: *Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.*

Voldoet goed in de bewaarteelt en in de winterteelt.

Vrij vroege hybride van het Hammer/Winterkoning-type met veel, donker grijsgroen, fijn gekroesd omblad. Voor de bewaarteelt is de veldopbrengst goed. Na bewaring is per ton bewaarde kool de veilbare opbrengst goed tot zeer goed en de opbrengst aan kwaliteit I kool zeer goed. In de winterteelt is de totaalopbrengst en de opbrengst aan kwaliteit I kool goed. Heeft een vrij goede inwendige kwaliteit en een korte tot gemiddelde relatieve pitlengte.

A / - / - / - / - — **Vroege Groene Spitse**

Allervroegste, *Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Vroege Groene Spitse, *Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.*

Voldoet goed in de vroege teelt.

Vroeg tot middenvroeg ras met vrij weinig, vrij grof gekroesd, grijsgroen omblad. Kool spits tot stompspits, weinig gekroesd.

- / - / A / - / - — **Wirosa**

Kw.r. 1976. K: *Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.*

Voldoet goed in de bewaarteelt.

Vrij vroege tot vroege hybride van het Hammer/Winterkoning-type, met veel tot zeer veel, donker grijsgroen, fijn gekroesd omblad. De bewaarbare veldopbrengst is goed tot zeer goed. Na bewaring is per ton bewaarde kool de totaal veilbare opbrengst vrij goed en de opbrengst aan kwaliteit I kool zeer matig. Heeft een voldoende tot vrij goede inwendige kwaliteit en een gemiddelde relatieve pitlengte.

- / - / A / A / - — **Wivoy**

K: *Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.*

Voldoet goed in de bewaarteelt en in de winterteelt.

Middenvroeg tot vrij vroege hybride van het Hammer/Winterkoning-type, met vrij veel tot veel, donker grijsgroen, vrij fijn tot fijn gekroesd omblad. Voor de bewaarteelt is de veldopbrengst matig. Na bewaring is per ton bewaarde kool de totaal veilbare opbrengst en de opbrengst aan kwaliteit I kool vrij goed. In de winterteelt is de totaalopbrengst en de opbrengst aan kwaliteit I kool matig. Heeft een matige tot vrij goede inwendige kwaliteit en een gemiddelde relatieve pitlengte.

Schorseneer

(*Scorzonera hispanica* L.)

In 1985 bedroeg het areaal schorseneer 792 ha. Hiervan wordt circa 680 ha op contract geteeld voor de industrie.

Het belangrijkste teeltgebied is Limburg met circa 60% van de totale oppervlakte. Daarnaast komt de teelt voor in Noord-Brabant en in de Noordoostpolder met respectievelijk circa 30 en circa 5%. De handelsproductie in 1984 bedroeg 16,7 miljoen kg ter waarde van 9,8 miljoen gulden.

Een belangrijke voorwaarde voor een goede teelt is een lichte, losse, diep doorwortelbare grond met een goede waterhuishouding. Dit is nodig om een mooie, lange, rechte, onvertakte wortel te krijgen. De schorseneer is een tweejarig gewas, dat als éénjarig gewas voor de wortels geteeld wordt. Bij vroege zaai kan reeds in het eerste jaar een behoorlijk percentage schieters voorkomen. Het optreden van schieters kan verminderd worden door een grotere standdichtheid aan te houden.

Het gewas is winterhard. Oogsten van de wortels vóór de winter is daarom niet noodzakelijk. Schorseneren worden vanaf september tot en met april op de veilingen aangevoerd. De afzet is hoofdzakelijk gericht op de conservenindustrie. De voor de industrie bestemde schorseneren worden voor het grootste gedeelte geëxporteerd, vooral naar België. Schorseneren geteeld voor vers gebruik worden voornamelijk afgezet op de binnenlandse markt.

Belangrijke ziekten zijn meeldauw of wit (*Erysiphe cichoracearum*) en witte roest (*Albugo tragopogonis*). De laatste jaren zijn er hier en daar problemen met kiemplantenziekte (*Rhizoctonia solani*).

Belangrijke eigenschappen die bij de rassenkeuze een rol spelen zijn:

Schietgevoeligheid. Aangenomen wordt dat door schieten de kwaliteit van de wortel niet ernstig achteruitgaat. Wel gaan geschoten wortels bij bewaring eerder over tot rotting. Bij een toename van de standdichtheid neemt de gevoeligheid voor schieten af.

Holle koppen. Bij de verwerking ontstaat veel verlies doordat het holle gedeelte niet gebruikt kan worden.

Vorm. Een cilindrische wortel met stompe punt is het meest gewenst.

Gladheid. Ruwe wortels geven meer schilverlies omdat gedurende langere tijd en dus dikker moet worden geschild om een blank produkt te krijgen.

Sortering. De industrie vraagt een uniform produkt met een zo gelijkmatig mogelijke sortering. Dikkere wortels hebben de neiging om bij het verwerken zacht te worden, terwijl dünnere wortels lang hard blijven. Hierdoor kan een heterogeen produkt met zachte en harde stukjes schorseneer ontstaan. Bij alle sorteringen moet de worteldiameter tussen de 10 en 30 mm liggen. De industrie vraagt voornamelijk de B-sortering, dit zijn wortels met een gewicht van 35 tot 65 g. De verse markt vraagt hoofdzakelijk een A-sortering (zwaarder dan 65 g en langer dan 27 cm).

Kleur. Het verwerkte produkt moet blank zijn, mag niet rood verkleuren en er mogen na het schillen geen stippen op de wortels achterblijven.

Opbrengst. Naast rasverschillen wordt de opbrengst mede beïnvloed door de standdichtheid. Voor de verse markt streeft men naar 40 planten/m² en voor de industrie naar 50 planten/m².

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

A — Lange Jan

Kw.r. 1978. K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Heeft een vrij gladde tot gladde, vrij goed uniforme, vrij lange wortel met een voldoende tot vrij goede vorm. De wortel heeft een slanke hals en is cilindrisch tot omgekeerd conisch met een stompe punt. Is weinig gevoelig voor holle koppen. Is extreem weinig schietgevoelig. Geeft een goede opbrengst.

A — Verbeterde Reuzen Nietschieters

*Belstar Super, Pop Vriend B.V., Andijk.
Maxima, Fa. Gebr. Bakker, Noord-Scharwoude.
Negro, Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.
Omega, Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.
Torpedo, Enza Zaden, Enkhuizen.
Triplex, Royal Sluis, Enkhuizen.*

Belstar Super heeft een vrij gladde, voldoende uniforme, vrij lange wortel met een voldoende tot vrij goede vorm. Is vrij gevoelig voor holle koppen en middelmatig gevoelig voor schieten. Geeft een vrij goede opbrengst.

Maxima heeft een gladde tot vrij gladde, voldoende tot vrij goed uniforme, vrij lange wortel met een voldoende tot vrij goede vorm. Is vrij weinig gevoelig voor holle koppen en weinig gevoelig voor schieten. Geeft een goede opbrengst.

Negro heeft een vrij gladde tot gladde, voldoende tot vrij goed uniforme, lange wortel met een vrij goede vorm. Is vrij weinig gevoelig voor holle koppen en weinig gevoelig voor schieten. Geeft een goede opbrengst.

Omega heeft een vrij gladde tot gladde, vrij goed uniforme, vrij lange wortel met een vrij goede vorm. Is vrij weinig gevoelig voor holle koppen en vrij weinig tot weinig gevoelig voor schieten. Geeft een vrij goede opbrengst.

Torpedo heeft een vrij gladde tot gladde, voldoende tot vrij goed uniforme, middelmatig korte wortel met een voldoende tot vrij goede vorm. Is vrij weinig gevoelig voor holle koppen en vrij weinig tot weinig gevoelig voor schieten. Geeft een vrij goede opbrengst.

Triplex heeft een vrij gladde tot gladde, voldoende uniforme, vrij lange wortel met een voldoende vorm. Is weinig gevoelig voor holle koppen en schieten. Geeft een goede opbrengst.

Selderij

(*Apium graveolens* L.)

Het areaal selderij, ook wel genoemd blad-, snij- of bosselderij is vrij gering van omvang en kan geschat worden op ongeveer 80 ha. De handelsproductie van snijselderij in 1984 bedroeg 4,3 miljoen kg ter waarde van 9,2 miljoen gulden. Selderij wordt zowel los als gebost op de veiling aan-gevoerd. Selderij wordt gebruikt voor het kruiden van spijzen. Daarnaast vindt teelt van dit gewas voor drogen en diepvriezen plaats op grote bedrijven waar machinaal geoogst kan worden. Door deze ontwikkeling is de aanvoer op de veilingen de laatste jaren teruggelopen.

Selderij kiemt langzaam en de groei is in het begin zeer traag. Het gewas wordt ter plaatse op een rijenafstand van 10 tot 12,5 cm gezaaid. Na het zaaien kan het onkruid nog één keer chemisch worden bestreden. Selderij kan meerdere malen, soms wel driemaal worden gemaaid. Bij ter plaatse zaaien in de loop van april kan in juli voor het eerst worden geoogst; de tweede en derde oogst valt dan in augustus respectievelijk september. Bij het maaien/afsnijden is het belangrijk niet te kort te maaien zodat het gewas voldoende gelegenheid krijgt weer goed uit te groeien. De belangrijkste schimmelziekten zijn bladvlekkenziekte (*Septoria apiicola*) en sclerotienrot (*Sclerotinia Sclerotiorum*).

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

A — Amsterdamse Fijne Donkergroene (Synoniem - Amsterdamse Struik, Spruitselderij)

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Geschild voor de teelt onder glas en in de vollegrond.

Gedrongen groei. Donkergroen, fijn, aromatisch blad. De bladstelen zijn zeer fijn en ontwikkelen zich bij dit ras in een zeer groot aantal. Schiet niet snel door.

Vrij veel telers hebben een eigen "selectie" van dit ras.

A — Gewone Snij (Synoniem - Grove Struik, Lange Bos, Nunhemer Bos, Westlandse)

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Geschild voor de voorjaarsteelt in de vollegrond.

Forse groeiwijze, grof van steel en blad. Minder bladstelen per plant dan bij Amsterdamse Fijne Donkergroene. Ook is het blad iets lichter van kleur. Produktiever.

Sjalot

(*Allium ascalonicum* L.)

Het jaarlijks met sjalotten beteelde areaal bedraagt circa 210 ha. Ongeveer 80% hiervan wordt ingenomen door de teelt van plantsjalotten, terwijl de rest van het areaal met voor consumptie-doeleinden bestemde sjalotten wordt beteeld.

De belangrijkste teeltcentra zijn Noord-Holland en de omgeving van Ouddorp op Goeree-Overflakkee.

In Noord-Holland worden uitsluitend sjalotten van het Strogele-type geteeld; in de omgeving van Ouddorp wordt uitgegaan van het ras Ouddorpse Bruine.

Sjalotten worden langs vegetatieve weg vermenigvuldigd. Dit heeft tot gevolg dat diverse ziekten, zoals virus, kroef (stengelaaltjes) en witrot gemakkelijk met het plantgoed kunnen overgaan. Zowel plant- als consumptiesjalotten zijn een belangrijk exportprodukt. De gezamenlijke exportwaarde bedraagt jaarlijks circa vier miljoen gulden. Wat de plantsjalotten betreft zijn West-Duitsland en Engeland de belangrijkste afnemers.

De teelt en de afzet van plantsjalotten staan onder controle van de NAKG. Alleen goedgekeurde partijen worden gecertificeerd.

Consumptiesjalotten worden zowel rijp geoogst als groen gebost afgezet. De productie van droge sjalotten (rijp geoogst) vindt hoofdzakelijk plaats in Ouddorp en in Noord-Holland. Het bossen komt vooral voor in Gelderland, Noord-Brabant en Overijssel.

De rassen zijn naar rubriek gerangschikt.

A — Noordhollandse Strogele

Gele, vrij uniforme sjalot met een forse loofontwikkeling. Goede produktiviteit en duurzaamheid. Gevoelig voor bloemstengelvorming. Om het risico voor het optreden van bloemstengels te verkleinen, wordt in veel gevallen het plantgoed in het voorjaar dan ook vier à zes weken bij een temperatuur van 17-20°C bewaard. Voor het uitplanten wordt het plantgoed vervolgens nog een paar weken bij een normale schuurtemperatuur opgeslagen.

B — Ouddorpse Bruine

De droge rokken zijn bruin; de vlezige rokken zijn paarsachtig van kleur.

Minder produktief en duurzaam dan Noordhollandse Strogele. Zeer geringe neiging tot bloemstengelvorming. Kan derhalve vroeg worden geplant. De eigenschap vroegrijpheid is goed ontwikkeld. Weinig vatbaar voor valse meeldauw en witrot.

Nieuwe rassen

N — Santé

Kw.r. 1981. K: De Groot en Slot B.V., Heerhugowaard.

Grove, zeer produktieve sjalot met een roodachtige bruine huid.

Planttijd overeenkomstig Noordhollandse Strogele. Heeft een trage beginontwikkeling.

Vrij stijl opgaand loof. De oogst valt als regel een week later dan die van Noordhollandse Strogele.

Het ras is zeer weinig gevoelig voor uiegeelstreepvirus.

Spekboon

(*Phaseolus vulgaris* L.)

In 1985 bedroeg het areaal stokspekbonen 40 ha. In 1984 bedroeg de handelsproductie 1,6 miljoen kg met een produktiewaarde van 1,4 miljoen gulden. Door de industrie is ongeveer 300 ton opgenomen, waarvan circa 60% is diepgevroren en circa 30% gezouten. De teelt vindt voornamelijk plaats in Noord-Brabant en Limburg.

Voor de normale teelt wordt in de periode half mei tot half juni gezaaid waarna in de periode van eind augustus tot en met eind september geoogst wordt.

Bij de rassenkeuze spelen de volgende aspecten een rol:

Gewas. De gewasontwikkeling mag zowel niet te fors als niet te gering zijn. Dreigt deze gering te worden dan kan een geringe overbemesting erg belangrijk zijn. Er dient echter voor gewaakt te worden dat er niet te veel gewas gevormd wordt omdat dit de plukprestatie en de totale opbrengst niet ten goede komt. Een te zware broekvorming is ook niet gewenst.

Peuleigenschappen. In verband met de presentatie dient de peul recht en voldoende uniform van kleur te zijn. De peulen mogen niet te snel verbleken en bonig worden en moeten draadloos zijn. De stokspekboon is een grove sperzieboon die vanwege zijn langere, bredere en plattere peulen ook als snijboon gebruikt kan worden. Draadloze rassen zijn zeer geschikt voor industriële verwerking. Spekbonen zijn zeer weinig gevoelig voor vliesvorming.

Opbrengst. In verband met een betere prijsvorming is vroegheid belangrijk. Meestal kan met vier hoofdplukken met een tussenpauze van een week volstaan worden. Soms wordt nog van een voor- en een napluk gebruik gemaakt. Stokspekbonen zijn over het algemeen produktiever dan stokslobonen.

Ziekten. Van de virusziekten zijn rolmozaïek en zwarte vaatziekte (beide veroorzaakt door het bonerolmozaïekvirus) scherpmozaïek en topsterfte (beide veroorzaakt door het bonescherpmozaïekvirus) en stippestreep belangrijk. In verband met virusoverdracht is een goede luisbestrijding noodzakelijk. Stippestreep geeft vooral moeilijkheden op percelen waarop frequent bonen geteeld worden. De verspreiding van dit grondvirus vindt plaats door de bodemschimmel *Olpidium brassicae*. Vlekkenziekte (*Colletotrichum lindemuthianum*) en roest (*Uromyces appendiculatus*) kunnen forse groeistagnatie en een mindere peulkwaliteit geven. Onder vochtige omstandigheden en een vol gewas kan de grauwe schimmel (*Botrytis cinerea*) aan blad en peul veel schade toebrengen. Door sclerotienrot (*Sclerotinia sclerotiorum*) kan vroegtijdig veel uitval ontstaan.

Overzicht van de raseigenschappen bij stokspekboon

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1983.

ras	vroegheid	gewasontwikkeling	broekvorming	bereikbaarheid peulen	peul-lengte	peul-rechtheid	peul-fijnheid	peul-doorsnede	peul-kleur	relatieve opbrengst
Astera	6	7 ^s	3 ^s	6 ^s	7	7	2	6	6 ^s	104
Fidel	8	6 ^s	3 ^s	7 ^s	6	6 ^s	1 ^s	5 ^s	5 ^s	101
Necores	5	8	3	6 ^s	6 ^s	7 ^s	2 ^s	6 ^s	7 ^s	95

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

A — Astera

Kw.r. 1978. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.

Voldoet goed in de normale teelt.

Gewasontwikkeling veel tot zeer veel. Broekvorming weinig tot zeer weinig. Peulen voldoende tot vrij goed bereikbaar.

Middelmatigvroeg oogstbaar. Goede opbrengst.

Peul: lang, vrij recht, zeer grof, ovaal tot ovaalrond, middengroen tot vrij donkergroen.

Ziekten: onvatbaar voor rolmozaïek; vatbaar voor zwarte vaatziekte; vrij vatbaar voor scherpmozaïek; weinig vatbaar voor topsterfte; onvatbaar voor vlekkenziekte; vatbaarheid voor vetvlekkenziekte onbekend.

B — Fidel

Kw.r. 1976. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.

Voldoet vrij goed in de normale teelt.

Gewasontwikkeling vrij veel tot veel. Broekvorming weinig tot zeer weinig. Peulen vrij goed tot goed bereikbaar.

Zeet vroeg oogstbaar. Goede opbrengst.

Peul: middelmatig lang, middelmatig tot vrij recht, zeer grof tot extreem grof, ovaal tot iets ovaalrond, vrij licht- tot middengroen.

Ziekten: onvatbaar voor rolmozaïek; vatbaar voor zwarte vaatziekte; vatbaar voor scherpmozaïek; vatbaar voor topsterfte; onvatbaar voor vlekkenziekte; vatbaarheid voor vetvlekkenziekte onbekend.

A — Necores

Kw.r. 1969. K: Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.).

Voldoet goed in de normale teelt.

Gewasontwikkeling zeer veel. Broekvorming zeer weinig. Peulen voldoende tot vrij goed bereikbaar.

Door een goed ontwikkeld wortelstelsel goed bestand tegen droogte.

Middenlaat oogstbaar. Vrij goede opbrengst.

Peul: vrij lang tot lang, vrij recht tot vrijwel recht, grof tot zeer grof, ovaalrond, vrij donkergroen.

Ziekten: onvatbaar voor rolmozaïek; vatbaar voor zwarte vaatziekte; vatbaar voor scherpmozaïek en topsterfte; vrij weinig vatbaar voor stippestreep; onvatbaar voor vlekkenziekte; zeer weinig vatbaar voor vetvlekkenziekte.

Spinazie

(*Spinacia oleracea* L.)

Het areaal spinazie in de vollegrond in 1985 bedroeg 2.500 ha, waarvan circa 75% op contract geteeld werd. De handelsproductie van spinazie in 1984 bedroeg 54,2 miljoen kg ter waarde van 14,5 miljoen gulden. De gecontracteerde spinazie is voor bijna 90% bestemd voor diepvries, terwijl ruim 10% wordt ingeblikt.

De teelt van spinazie komt verspreid over het land voor. Noord-Brabant is met ruim 55% van het areaal het belangrijkste teeltgebied. Tweederde van dit areaal wordt op contract geteeld. Teelt van enige omvang wordt verder in de Noordoostpolder, in Noord- en Zuid-Holland en in Limburg aangetroffen.

Spinazie kan het gehele jaar door worden geteeld, maar in de winter- en vroege voorjaarsmaanden vindt de teelt voornamelijk onder glas plaats. De meeste vollegrondsspinazie wordt in het voorjaar geteeld, terwijl verder vooral de nazomer- en herfstteelt van betekenis is. De vollegrondswinterteelt is in ons land van weinig betekenis, mede omdat chemische onkruidbestrijding na opkomst niet mogelijk is. Wel vindt invoer van winterspinazie, hoofdzakelijk uit West-Duitsland, plaats.

Teeltperiode; groei- en schietsnelheid. Daar spinazie zeer sterk op daglengte reageert, vraagt elke zaaiperiode weer andere rassen. Voor de *zeer vroege* en *vroege voorjaarsteelt* in de vollegrond worden voor de verse markt en soms ook voor de industrie, snel groeiende rassen gebruikt. Voor de *voorjaars-* en de *herfstteelt* gebruikt men vrij snel groeiende rassen, die echter ook vrij snel schieten. Rassen voor de *zomerteelt* mogen niet snel schieten. Een trage schietneiging is echter in de regel gekoppeld aan een trage groei. Een gunstige verhouding tussen groei en schieten komt produktie en kwaliteit ten goede.

Zaadvorm. Spinaziezaad is meestal rond, maar er komen ook rassen met scherp zaad voor, met name bij de vroege rassen. Voor de consument verdient rond zaad de voorkeur, omdat scherp zaad zeer onaangenaam is, daar steeds een klein gedeelte van het zaad in de geoogste spinazie terechtkomt.

Ziekten. In de vollegrond spelen ziekten bij de spinazieteelt een grote rol. De meest bekende ziekten zijn wolf en mozaïek. Wolf wordt veroorzaakt door een schimmel (*Peronospora spinaciae*), waarvan in ons land de fysio's 1, 2 en 3 voorkomen. Bij vochtig en matig warm weer kan wolf een ware ramp veroorzaken. Er zijn momenteel veel rassen die resistent zijn tegen de fysio's 1, 2 en 3. Hiervan worden er slechts enkele in deze rassenlijst genoemd, namelijk alleen diegene, die afkomstig zijn uit het onderzoek dat vóór 1982 uitgevoerd is en die hierin goed voldaan hebben. Mozaïek is een virusziekte. De veroorzaker is komkommermozaïekvirus I, dat ook augurken en komkommers aantast. Deze ziekte kan in de maanden juni, juli, augustus en september hele velden verloren doen gaan. Er zijn thans verscheidene mozaïektolerante rassen in de handel. Op vochtige grond en bij een te dichte stand kan schade optreden door een aantasting van kiemplantenziekte (*Pythium* sp.).

Gewaseigenschappen. Andere eigenschappen dan groei- en schietsnelheid die een belangrijke invloed op de rassenkeuze hebben zijn de bladgrootte, bladkleur, lengte van de steel, lengte en dikte van de bladstelen en de blad/steel-verhouding.

Rassentabel en overzicht van enige raseigenschappen bij spinazie

De rassen zijn naar groeisnelheid gerangschikt.

Onderzoek 1981.

ras ¹⁾	resistentie tegen de wolffysio's 1, 2 en 3 ²⁾	zaadvorm ³⁾	groeisnelheid	teeltwijze ⁴⁾ /zaaiperiode								
				zeer vroeg- teelt	vroeg- teelt	voorjaarsteelt			zo- mer- teelt	late zo- mer- teelt	herfststeelt	
						vroeg	mid- den- vroeg	laat			vroeg	laat
				eind dec. t/m jan.	febr.	begin maart tot 20 maart	21 mrt. tot begin april	begin april tot 20 april	21 apr. tot 15 juli	16 juli tot eind juli	begin aug. tot eind aug.	begin sept. tot 15 sept.
Eerste Oogst	—	s	10	+								
Vroeg Scherp	—	s	10	+								
Breedblad												
Scherpzaad	—	s	9	+	+							
Resistoflay												
— Secundo	—	r	8			+				+		
Wolter (H)	+	r	8			+					+	
Subito	—	s	7			+				+	+	
Resistoflay	—	r	7			+				+		
Polka (H)	+	r	7			+	+			+		
Hiverna	—	r	6			+	+		+	+		
Palona (H)	—	r	6			+	+		+	+		
Protekta	—	r	6				+		+			
Hermes (H)	+	r	5				+	+	+			
Jovita	—	r	5				+	+	+			
Symphony (H)	—	r	5				+	+	+			
Wobli	—	r	4					+	+			
Carambole (H)	+	r	3				+	+	+			
Mazurka (H)	±	r	3				+	+	+			
Norvak	—	r	3					+	+			
Summic (H)	—	r	3					+	+			
Butterflay	—	r	3					+	+			
Nores	—	r	2					+	+			
Novires (H)	—	r	2					+	+			
Estivato	—	r	1					+	+			

¹⁾ Ras: (H) = hybride. ²⁾ Resistentie tegen de wolffysio's 1, 2 en 3: + = resistent tegen fysio 1, 2 en 3; ± = resistentie tegen fysio 1 en 2 en gedeeltelijk resistent tegen 3; - = niet resistent tegen alledrie de fysio's maar soms wel resistentie tegen fysio 1 en 2. ³⁾ Zaadvorm: s = scherpzadig; r = rondzadig. ⁴⁾ Teeltwijze: + = geschikt voor de aangegeven teeltwijze.

Hieronder worden rassen/selecties genoemd uit onderzoek dat tot en met 1981 uitgevoerd is. Sindsdien zijn er voor de meeste teeltperioden rassen voor de teler beschikbaar gekomen die resistent zijn tegen de wolffysio's 1, 2 en 3.

De rassen zijn naar afnemende groeisnelheid gerangschikt.

Zeer snel groeiend

B — Eerste Oogst

K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.

Voldoet voor verse consumptie vrij goed in de zeer vroege teelt.

Gewas: groeit en schiet zeer snel; vormt vrij smalle, vrij lange bladeren die rechtop staan, waardoor dit type iets vroeger is te oogsten dan Breedblad Scherpzaad.

Zaad: scherp.

Ziekten: vatbaar voor de fysio's 1, 2 en 3 van de wolfschimmel.

B — Vroeg Scherp

(Synoniem: Ezelsoren).

Vroeg Scherpzaad 375, Enza Zaden, Enkhuizen.

Voldoet voor verse consumptie vrij goed in de zeer vroege teelt.

Gewas: groeit en schiet zeer snel; vormt smalle, vrij lange bladeren die rechtop staan, waardoor dit type iets vroeger is te oogsten dan Breedblad Scherpzaad.

Zaad: scherp.

Ziekten: vatbaar voor de fysio's 1, 2 en 3 van de wolfschimmel.

B — Breedblad Scherpzaad

Breedblad Scherpzaad, Enza Zaden, Enkhuizen.

Breedblad Scherpzaad, Rijk Zwaan B.V. De Lier.

Breedblad Scherpzaad, Vandenberg B.V., Naaldwijk.

Voldoet voor verse consumptie vrij goed in de zeer vroege en de vroege teelt. Door de grote gevoeligheid voor schieten en de vatbaarheid voor wolf alleen te gebruiken voor teelten, waarbij vóór eind februari wordt gezaaid.

Gewas: groeit, ook bij korte dagen, zeer snel en schiet zeer snel; blad vrij groot en vrij breed met matig spitse top, glad en heldergroen.

Zaad: scherp.

Ziekten: vatbaar voor de fysio's 1, 2 en 3 van de wolfschimmel.

selectie	ingezonden door	zeer vroege voorjaars- teelt	vroege voorjaars- teelt
Breedblad Scherpzaad	Rijk Zwaan	+	+
Breedblad Scherpzaad	Vandenberg	+	+
Breedblad Scherpzaad	Enza	—	+

+ = geschikt voor de aangegeven teeltwijze; — = niet geschikt voor de aangegeven teeltwijze.

Snel tot zeer snel groeiend

B — Resistoflay

Secundo, *Holland Select B.V., Andijk.*

Voldoet vrij goed in de vroege voorjaarseelt en in de vroege herfststeelt.

Gewas: groeit en schiet snel tot zeer snel; vormt vrij groot, stevig en midden- tot iets donkergroen blad.

Zaad: rond.

Ziekten: onvatbaar voor fysio 1 en 2, vatbaar voor fysio 3 van de wolfschimmel.

A — Wolter

K: *Sluis & Groot Research, Enkhuizen.*

V: *C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.*

Deze hybride voldoet goed in de vroege voorjaarseelt en in de late herfststeelt.

Gewas: groeit en schiet snel; tot zeer snel; vormt ovaalrond, middengroen blad met lange bladstelen.

Zaad: rond.

Ziekten: onvatbaar voor fysio 1, 2 en 3 van de wolfschimmel.

Snel groeiend

B — Subito

Kw.r. 1965. K: *Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet voor vers gebruik vrij goed in de vroege voorjaarseelt en voldoet vrij goed in de vroege en late herfststeelt.

Gewas: groeit en schiet snel; vormt groot, breed, middengroen blad met middenlange bladstelen.

Zaad: scherp.

Ziekten en beschadigingen: onvatbaar voor fysio 1 en 2, vatbaar voor fysio 3 van de wolfschimmel. Is in de vroege vollegrondsteelt gevoeliger voor vorst dan de nog veel gebruikte Breedblad Scherpzaad selecties. Door het grote, dunne blad is Subito in de vroege vollegrondsteelt gevoelig voor ongunstige weersomstandigheden zoals hagel en nachtvorst.

B — Resistoflay

Indures, *Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.*

Rivaal, *Jos Huizer Zaden B.V., Rijsoord.*

Spartan, *Enza Zaden, Enkhuizen.*

Spinoza, *Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.*

Voldoet vrij goed in de vroege voorjaarseelt en in de vroege herfststeelt.

Gewas: groeit snel en schiet vrij snel; tussen de selecties bestaan verschillen in kleur en stevigheid van het blad, dat meestal vrij groot, stevig en middengroen tot iets donkergroen van kleur is.

Zaad: rond.

Ziekten: onvatbaar voor fysio 1 en 2, vatbaar voor fysio 3 van de wolfschimmel.

A — Polka *K: Royal Sluis, Enkhuizen.*

Deze hybride voldoet goed in de vroege en middenvroeg voorjaarsteelt en in de vroege herfstteelt.

Gewas: groeit snel en schiet vrij snel; vormt langwerpig-rond tot rond, midden- tot iets donkergroen blad met middenlange bladstelen; vormt een stevig gewas.

Zaad: rond.

Ziekten: onvatbaar voor fysio 1, 2 en 3 van de wolfschimmel.

Vrij snel groeiend

B — Hiverna *K: Royal Sluis, Enkhuizen.*

Voldoet vrij goed in de vroege en middenvroeg voorjaarsteelt, de late zomerteelt en in de vroege herfstteelt.

Gewas: groeit vrij snel en schiet vrij traag; vormt middengroen tot donkergroen blad.

Zaad: rond.

Ziekten: onvatbaar voor fysio 1 en 2, vatbaar voor fysio 3 van de wolfschimmel.

B — Palona *K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.*

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Deze hybride voldoet vrij goed in de vroege en middenvroeg voorjaarsteelt, de late zomerteelt en in de vroege herfstteelt.

Gewas: groeit vrij snel en schiet vrij traag; vormt mooi, groot, middengroen blad. Is produktief.

Zaad: rond.

Ziekten: onvatbaar voor fysio 1 en 2, vatbaar voor fysio 3 van de wolfschimmel. Tolerant voor mozaïek.

B — Protekta *K: Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.).*

Voldoet goed in de middenvroeg voorjaarsteelt en in de late zomerteelt.

Gewas: groeit en schiet vrij snel; vormt vrij groot, middengroen blad.

Zaad: rond.

Ziekten: onvatbaar voor fysio 1 en 2, vatbaar voor fysio 3 van de wolfschimmel.

Vrij traag groeiend

A — Hermes

K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.

Deze hybride voldoet goed in de middenvroeg en late voorjaarseelt en in de late zomerteelt. Gewas: groeit vrij traag en schiet matig snel; vormt rondovaal, vrij groot, middengroen, stevig blad.

Zaad: rond.

Ziekten: onvatbaar voor fysio 1, 2 en 3 van de wolfschimmel.

B — Jovita

Kw.r. 1971. K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Voldoet vrij goed in de middenvroeg en late voorjaarseelt en in de late zomerteelt.

Gewas: groeit en schiet vrij traag; vormt vrij kort gesteeld, eirond, matig glanzend en vrij donkergroen blad.

Zaad: rond.

Ziekten: onvatbaar voor fysio 1 en 2, vatbaar voor fysio 3 van de wolfschimmel.

B — Symphony

K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Deze hybride voldoet vrij goed in de middenvroeg en late voorjaarseelt en in de late zomerteelt.

Gewas: groeit en schiet vrij traag; vormt vrij groot, glad, vrij stevig, midden- tot donkergroen blad met lange bladstelen.

Zaad: rond.

Ziekten: onvatbaar voor fysio 1 en 2, vatbaar voor fysio 3 van de wolfschimmel. Tolerant voor mozaïek.

Traag groeiend

B — Wobli

Kw.r. 1976. K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Voldoet vrij goed in de late voorjaarseelt en in de late zomerteelt.

Gewas: groeit en schiet traag; vormt vrij groot, donkergroen, glad, vrij dof blad met een korte bladsteel.

Zaad: rond.

Ziekten: onvatbaar voor fysio 1 en 2, vatbaar voor fysio 3 van de wolfschimmel.

B — Carambole

K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Deze hybride voldoet vrij goed in de middenvroeg en late voorjaarseelt, in de zomerteelt en in de late zomerteelt.

Gewas: groeit traag en schiet traag tot zeer traag; vormt vrij groot, stevig, iets donkergroen, licht gebobbeld blad.

Zaad: rond.

Ziekten: onvatbaar voor fysio 1, 2 en 3 van de wolfschimmel.

A — Mazurka

K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Deze hybride voldoet goed in de middenvroeg en late voorjaarseelt, in de zomerteelt en in de late zomerteelt.

Gewas: groeit traag en schiet zeer traag; vormt stevig, iets donkergroen blad.

Zaad: rond.

Ziekten: onvatbaar voor fysio 1 en 2 en gedeeltelijk onvatbaar voor fysio 3 van de wolfschimmel.

Traag tot zeer traag groeiend

B — Norvak

Kw.r. 1976. K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Voldoet vrij goed in de late voorjaarseelt en in de zomerteelt.

Gewas: groeit en schiet traag tot zeer traag; vormt groot, zeer donkergrijsgroen, glad, dof blad met een korte bladsteel.

Zaad: rond.

Ziekten: onvatbaar voor fysio 1 en 2, vatbaar voor fysio 3 van de wolfschimmel.

B — Summic

K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Deze hybride voldoet vrij goed in de late voorjaarseelt en in de zomerteelt.

Gewas: groeit en schiet traag tot zeer traag, vormt vrij groot, vrij dik, middengroen blad.

Zaad: rond.

Ziekten: onvatbaar voor fysio 1 en 2, vatbaar voor fysio 3 van de wolfschimmel. Tolerant voor mozaïek.

B — Butterflay

Kw.r. 1970. K: Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.).

Voldoet vrij goed in de late voorjaarseelt en in de zomerteelt.

Gewas: groeit en schiet traag tot zeer traag; vormt groot, dik, glad, afhangend, donkergroen blad.

Zaad: rond.

Ziekten: onvatbaar voor fysio 1 en 2, vatbaar voor fysio 3 van de wolfschimmel.

Zeer traag groeiend

B — Nores

Kw.r. 1963. K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Deze hybride voldoet vrij goed in de late voorjaarsteelt en in de zomerteelt.

Gewas: groeit en schiet zeer traag; vormt groot, breed, dik, vrij glad, donkergroen blad.

Zaad: rond.

Ziekten: onvatbaar voor fysio 1 en 2, vatbaar voor fysio 3 van de wolfschimmel.

O — Novires

K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Deze hybride voldoet redelijk in de late voorjaarsteelt en in de zomerteelt.

Gewas: groeit en schiet zeer traag; vormt vrij kort, vrij dik, midden- tot donkergroen, vrij gebobeld blad.

Zaad: rond.

Ziekte: onvatbaar voor fysio 1 en 2, vatbaar voor fysio 3 van de wolfschimmel. Tolerant voor mozaiek.

B — Estivato

Kw.r. 1972. K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Voldoet vrij goed in de late voorjaarsteelt en in de zomerteelt.

Gewas: groeit en schiet uiterst traag; vormt vrij groot, zeer stevig blad. Is zeer produktief.

Zaad: rond.

Ziekten: onvatbaar voor fysio 1 en 2, vatbaar voor fysio 3 van de wolfschimmel.

Spitskool (witte)

(*Brassica oleracea* L. convar. *capitata* (L.) Alef. var. *alba* DC.)

Het areaal spitskool bedroeg in 1985 ongeveer 320 ha. De handelsproductie in 1984 bedroeg 10,4 miljoen kg ter waarde van 4,8 miljoen gulden. Zuid-Holland is het belangrijkste teeltgebied. Andere teeltgebieden zijn Noord-Limburg, het gebied rond Breda, IJsselmuiden en Bemmelen.

Voor een zeer vroege oogst kan men een teelt toepassen waarbij het gewas *overwintert* op het veld, zoals bij winterbloemkool. Het areaal van deze teelt wordt geschat op 55 ha in 1985. In verband met de optimale vroegheid en de gevoeligheid voor doorschieten luisteren zaai- en planttijd vrij nauw. Er moet tussen half en eind augustus gezaaid en eind september geplant worden. Op groeikrachtige gronden kan iets later geplant worden. De oogst valt dan in mei. Verder wordt voor een zeer vroege oogst in beperkte mate ook nog een *weeuwenteelt* toegepast. Eind september tot begin oktober wordt onder glas gezaaid. De oogst valt dan in de periode eind mei tot half juni. De weeuwenteelt wordt steeds meer verdrongen door de overwinteringsteelt. Bij een *vroege teelt* (vrijstersteelt) wordt in de tweede helft van januari/begin februari gezaaid, waarbij de oogst in de periode begin juni tot eind juli valt. Voor de *zomer- en herfstteelt* bestaat een toenemende belangstelling. Het zaaien voor de zomerteelt vindt in de periode half maart tot begin juni plaats zodat begin juli tot begin oktober geoogst kan worden. De herfstteelt wordt in de periode begin juni tot begin juli gezaaid waarna vanaf begin oktober tot in november geoogst kan worden. Bij spitskool zijn de volgende raseigenschappen van belang:

Vroegheid. Een vroeg oogstbaar ras is aantrekkelijk in verband met primeurprijzen. Ook voor een nateelt is de vroegheid een belangrijke eigenschap.

Hoeveelheid omblad. De hoeveelheid omblad is mede bepalend voor het te kiezen plantgetal. Rassen met weinig omblad zijn in het algemeen vroeger dan rassen met veel omblad.

Vorm. Een spitse kool is te prefereren boven een stomppuntige kool.

Inwendige kwaliteit. Een goed gevulde, vaste kool met een rechte, korte en tevens smalle pit is gewenst.

Barstgevoeligheid. Rassen die snel barsten hebben een kort oogsttraject en kunnen geen hoge productie bereiken.

Opbrengst. Een zo hoog mogelijke kg-opbrengst en/of een zo hoog mogelijk percentage oogstbare planten is gewenst. Spitskool is, behalve misschien bij de vroege teelt, een produkt dat per kg en niet per stuk betaald wordt. De hoogste opbrengst wordt pas bereikt wanneer een groot percentage van de kolen al licht gebarsten is en vaak enkele kolen al onverkoopbaar zijn.

Rassentabel van spitskool met rubricering naar teeltwijze

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	overwinterings- teelt	vroege teelt	zomerteelt	herfstteelt
Bejo 1147				
Cape Horn	—	—	A	A
Duncan	N	—	—	—
Hornet	—	N	—	—
Hornspi	—	A	—	—
Monter	—	N	—	—
Prospera	A	—	—	—
RS 83086				
Spitfire	—	—	N	—

Overzicht van de raseigenschappen bij de overwinteringsteelt van spitskool

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1984/1985.

ras	ingezonden door	vroeg- heid	barst- gevoelig- heid	schiet- resistentie	percen- tage oogstbaar	relatieve opbrengst
Bejo 1147	Bejo	6 ^s	6	9	8	103
Duncan	Bejo	7	5	9	8	103
Prospera	Bejo	6 ^s	6	8	6 ^s	94

Overzicht van de raseigenschappen bij vroege spitskool

De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.

Onderzoek 1983.

ras	ingezonden door	vroeg- heid	hoeveel- heid omblad	inwendige kwaliteit	barst- gevoelig- heid
Hornspi	Nickerson-Zwaan	8 ^s	6 ^s	6	6
Hornet	Pannevis	8	6 ^s	6 ^s	5
Monter ¹⁾	Bejo	7	7	7 ^s	6

¹⁾ Licht gesavooïd type.

Overzicht van de raseigenschappen bij de zomerteelt van spitskool

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1985.

ras	ingezonden door	vroegheid	hoeveelheid blad	vorm	barst-gevoeligheid	inwendige kwaliteit	relatieve pitfengte	percentage oogstbaar	relatieve opbrengst	
									totaal	kwal. I
Cape Horn	Sakata	7	7	5	6	6 ^s	40	9	130	138
RS 83086	Royal Sluis	6 ^s	7	7	6	5 ^s	37	8 ^s	86	84
Spitfire	Bejo	6	6 ^s	7 ^s	6	5 ^s	35	8	84	78

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

- / - / A / A — Cape Horn *K: T. Sakata & Co., Yokohama, Japan.*

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Hybride die goed voldoet in de zomer- en herfstteelt.

Heeft veel omblad, een matige vorm en is vroeg oogstbaar. Is vrij weinig gevoelig voor barsten.

Heeft een relatief vrij korte pit en een voldoende tot vrij goede inwendige kwaliteit. De totaalopbrengst en de kwaliteit I opbrengst zijn extreem goed.

N / - / - / - — Duncan *K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.*

Is beproevenswaardig voor de overwinteringsteelt.

De hybride is vroeg oogstbaar, middelmatig gevoelig voor barsten en heeft een zeer goede resistentie tegen schieten. Het percentage oogstbare kolen is zeer hoog, het koolgewicht is matig en de totaalopbrengst is goed.

- / N / - / - — Hornet *K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.
V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.*

Beproeverswaardig in de vroege teelt.

Een zeer vroege hybride met vrij veel tot veel lichtgroen omblad en een voldoende tot vrij goede inwendige kwaliteit. Is weinig gevoelig voor smet en vrij gevoelig voor barsten.

- / A / - / - — Hornspi *K: Gebr. Broersen B.V., Tuitjenhorn.
V: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.*

Voldoet goed in de vroege teelt.

Een zeer vroege tot extreem vroege hybride met vrij veel tot veel lichtgroen omblad en een voldoende inwendige kwaliteit. Is weinig gevoelig voor smet en vrij weinig gevoelig voor barsten.

- / N / - / - — Monter *K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.*

Beproeverswaardig in de vroege teelt.

Een vroege hybride met veel donker tot middengroen, nervig en gesavooïd omblad en een vrij goede tot goede, savooïachtige inwendige kwaliteit. Is weinig gevoelig voor smet en vrij weinig gevoelig voor barsten.

A/ - / - / - — Prospera *K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.*

Voldoet goed in de overwinteringsteelt.

De hybride is vrij vroeg tot vroeg oogstbaar. Is vrij weinig gevoelig voor barsten en heeft een goede resistentie tegen schieten. Het percentage oogstbare kolen is vrij hoog tot hoog, het koolgewicht is goed tot zeer goed maar de totaalopbrengst is matig.

- / - /N/ - — Spitfire *K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.*

Hybride die beproevenswaardig is in de zomerteelt.

Heeft vrij veel tot veel omblad, een vrij goede tot goede vorm en is vrij vroeg oogstbaar. Is vrij weinig gevoelig voor barsten. Heeft een relatief korte pit en een matige tot voldoende inwendige kwaliteit. Is soms iets gevoelig voor inwendig rand. De totaalopbrengst is slecht en de kwaliteit I opbrengst zeer slecht.

*In beproeving zijnde rassen****RS 83086** *K: Royal Sluis, Enkhuizen.*

Hybride die beproevenswaardig is in de zomerteelt.

Heeft veel omblad, een vrij goede vorm en is vrij vroeg tot vroeg oogstbaar. Is vrij weinig gevoelig voor barsten. Heeft een relatief vrij korte tot korte pit en een matige tot voldoende inwendige kwaliteit. De totaalopbrengst is zeer matig en de kwaliteit I opbrengst is slecht.

Bejo 1147 *K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.*

Is beproevenswaardig in de overwinteringsteelt. Is vrij vroeg tot vroeg oogstbaar.

De hybride is vrij weinig gevoelig voor barsten en heeft een zeer goede resistentie tegen schieten. Het percentage oogstbare kolen is zeer hoog, het koolgewicht is goed en de totaalopbrengst is goed.

* Zie ook: "De toelating van beproevingsmateriaal" op blz. 264

Spruitkool

(*Brassica oleracea* var. *bullata* subvar. *gemmifera* DC. of var. *gemmifera* (DC.) Schulz)

Het areaal bedroeg de laatste jaren ongeveer 6.000 ha. In 1985 was het 6.157 ha. Zuid-Holland en Noord-Brabant zijn de belangrijkste teeltgebieden. Daarnaast komt teelt van enige omvang voor in Groningen, Limburg, Gelderland en Noord-Holland. De handelsproductie in 1984 van spruitkool bedroeg 91,4 miljoen kg ter waarde van 95,2 miljoen gulden.

Mede als gevolg van het beschikbaar komen van nieuwe rassen die beter aangepast zijn aan het machinaal plukken, wordt thans ongeveer 90% van de spruiten eenmalig machinaal geoogst. Bij de teelt voor eenmalige machinale oogst is het gewenst iets dichter dan voor de teelt bij door-oogsten te planten.

Voor het machinaal oogsten moeten de rassen naast een cilindrische spruitzetting ook een goede stevigheid hebben, omdat in een gewas met veel schuinhangende of zelfs liggende planten de plukprestatie sterk kan dalen, terwijl ook de kwaliteit dan snel terug zal lopen. Kortblijvende rassen zijn over het algemeen steviger dan de meer hoogopgaande rassen. Een ander belangrijk punt voor de machinale pluk is de zogenaamde "standing ability". Een snel verslijtend gewas heeft een te kort optimaal oogsttraject, terwijl een ras met een lange "standing ability" gedurende een langere periode geplukt kan worden zonder kwalitatief minder te worden. Om een nog gelijkmatiger spruitzetting te verkrijgen, is het bij de vroege en middenvroeg teelt gewenst om de planten, afhankelijk van het tijdstip, vier tot acht weken voor de gewenste oogsttijd te toppen.

Na nieuwjaar kunnen zich bij eenmalige pluk veel moeilijkheden voordoen. De onderste spruiten kunnen dan vrij veel "sleet" en vorstschade gaan vertonen. Het is mogelijk de risico's van een late teelt te verminderen door de spruiten met de stam te oogsten en tot maximaal 2½ maand bij -1°C in ijs of bij ongeveer +1°C met behulp van de C.A.-methode te bewaren. ("Controlled Atmosphere"-bewaring is bewaring bij een verhoogd CO₂- en een verlaagd O₂-gehalte.) De belangstelling voor de bewaring aan de stam neemt vooral na een winter als in 1984/1985 toe.

De spruiten zijn zowel bestemd voor export als voor binnenlands verbruik. Voor binnenlands verbruik en export naar Engeland wordt voornamelijk de A-sortering (23-31 mm) gevraagd, terwijl vooral voor de Westduitse markt de B-sortering (31-41 mm) veel gevraagd wordt. De afzet aan de diepvriesindustrie neemt wel iets toe, maar blijft nog van geringe omvang.

Bij spruitkool kunnen verscheidene ziekten en plagen voorkomen. Belangrijke plagen zijn: melige koolluis, koolrupsen, kleine koolvlieg, koolgalmug en stengelboorsnuitkever. Ook komt bladvlekkenziekte (*Mycosphaerella brassicicola*) in bepaalde gebieden meer voor. In sommige gebieden treedt meeldauw (*Erysiphe cruciferarum*), valse meeldauw (*Peronospora parasitica*), witte roest (*Cystopus candidus*) en in het bijzonder *Xanthomonas* (*Xanthomonas campestris*) de laatste jaren steeds meer op. Bij de spruitkoolteelt en ook bij andere koolteelten speelt het knolvoetprobleem (*Plasmidiophora brassicae*) een steeds grotere rol. Vooral op de zandgronden en op andere gronden met een lage pH komt steeds meer knolvoet voor. Om dit probleem in de hand te kunnen houden is een ruime vruchtwisseling en een goede kalktoestand van de grond gewenst. Indien men plantmateriaal van derden betreft, dient men zich ervan te overtuigen dat het plantmateriaal vrij is van knolvoet. Tevens is een goede onkruidbestrijding in de vruchtwisseling belangrijk aangezien verscheidene onkruiden op kunnen treden als waardplant voor knolvoet.

In de laatste jaren neemt de belangstelling voor vervroeging van de aanvoer van spruitkool toe. Dit kan worden bereikt door zaaien van zeer vroege en vroege rassen onder koud glas omstreeks half februari en uitplanten half april/begin mei, waarbij de oogst ongeveer een maand eerder valt dan bij de normale teelt. Het vervroegen van sommige rassen is echter nogal riskant wegens schietgevoeligheid. Ook de belangstelling voor het ongeveer veertien dagen vroeger onder glas zaaien voor de normale teelt neemt toe. Door wat vroeger te zaaien kan er in de tweede helft van mei geplant worden, wat een steviger gewas en een hogere opbrengst per ha geeft. Het optimale oogsttijdstip schuift hierdoor ook iets naar voren.

In de onderstaande tabel is een planningsschema opgenomen waarin voor een bepaalde oogstperiode de zaaitijd, de planttijd, de manier van opkweek, het aantal planten per ha en het tijdstip voor toppen aangegeven zijn.

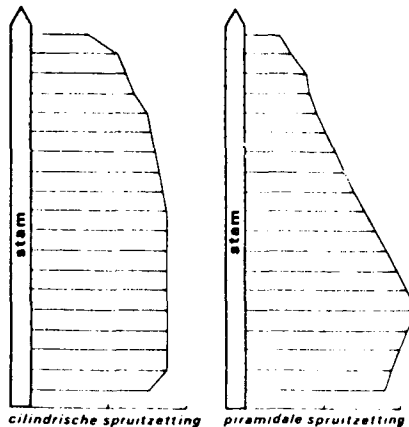
Planningsschema voor eenmalige machinale oogst voor spruitkool

vroegheids- gradatie ras	zaaitijd	opkweek- methode	planttijd	tijdstip voor toppen	planten per ha	oogsttijd
8,0-7,5	begin febr.	staand glas	± 20 april	± 1 aug.	33.000	1e helft sept.
7,5	begin febr.	staand glas	± 20 april	± 10 aug.	36.000	2e helft sept.
7,5	febr.	staand glas	± 20 april	± 20 aug.	38.000	1e helft okt.
7,5	maart	platglas of foliebak	± 10 mei	± 10 sept.	38.000	2e helft okt.
7,5	maart	flodderfolie	± 20 mei	± 20 sept.	35.000	1e helft nov.
7,0	eind maart	vollegrond (folie na opk.)	eind mei	± 1 okt.	35.000	2e helft nov.
6,5-6,0	eind maart	idem	eind mei	± 10 okt.	33.000	1e helft dec.
5,5	eind maart	idem	eind mei	evt. 20 okt.	33.000	2e helft dec.
5,5-4,5	eind maart	idem	eind mei	niet	30.000	januari
4,5-4,0	eind maart	idem	eind mei	niet	30.000	februari

Belangrijke eigenschappen die bij de rassenkeuze een rol spelen zijn:

Spruitzetting. De spruitzetting varieert tussen de rassen van piramidale tot cilindrisch. Voor de eenmalige, machinale oogst verdienen de rassen met een cilindrische spruitzetting in het algemeen de voorkeur. Een piramidale spruitzetting houdt in dat de spruiten onderin sneller afrijpen dan in de kop, terwijl bij een cilindrische spruitzetting de spruiten meer gelijktijdig afrijpen (zie onderstaande figuur). Een piramidale spruitzetting treedt minder sterk op bij een nauwere plantafstand. Naast opbrengstderving zullen de rassen met een piramidale spruitzetting sneller smetten dan rassen met een cilindrische spruitzetting.

Schematische weergave van het verschil tussen een cilindrische en een piramidale spruitzetting.



Stevigheid. Rassen die een laag en zeer stevig gewas geven zijn bij uitstek geschikt voor zeer vruchtbare percelen en kunnen hoge stikstofgiften in het algemeen zeer goed verdragen. Een flinke bemesting is veelal zelfs gewenst. De korte, late rassen vragen om een lichtere stikstofbemesting dan de korte vroege rassen. Anders is het gesteld met hoge en matig stevige rassen. Vooral in het begin moeten deze langzaam opgroeien om een stevige stam te verkrijgen.

Indeling van spruitkoolhybriden naar hoogte en stevigheid van het gewas

stevig- heid stam hoogte gewas	zeer stevig	stevig	vrij stevig	matig stevig	slap
laag	Fortress Titurel	Craton			
vrij laag	Oliver Snowden	Camelot Dorema			
half hoog	Cascade	Acropolis Fighter Kundry	Asgard Ottoline		
vrij hoog	Erwin	Gabion Rasmunda Roger	Igor	Nicoline Rampart	
hoog			Amfortas Tardis	Boxer	Porter

Smet. Voor alle doeleinden is een smetvrij produkt vereist. Een dichte schakeling van de spruiten, een piramidale spruitzetting en het moeilijk laten vallen van het gele blad bevorderen de smetgevoeligheid. Smet kan vooral ontstaan tijdens ongunstige groeiomstandigheden door een aantasting van grauwe schimmel (*Botrytis cinerea*), soms gevolgd door bacterierot.

Winterhardheid. De stand van het gewas is belangrijk voor de weerstand tegen lage temperaturen. Korte en stevige stammen hebben de beste bladbedekking van de spruiten. Daarnaast treden rasverschillen in winterhardheid op. Rasmunda en Erwin lijken een vrij goede weerstand tegen vorst te bieden. Fortress heeft bij een kort, bladrijk gewas vrij weinig vorstschade. In een fors ontwikkeld en rijp gewas is de schade relatief hoog. Ook voor andere rassen geldt dat hoe rijper het gewas is, des te meer schade er door vorst optreedt.

Kwaliteit. Uitwendig moeten de spruiten goed van kleur, stevig en uniform zijn. Vleugels zijn ongewenst. Een dichte schakeling geeft vaak meer geel blad. Een ronde vorm en een niet te brede voet van de spruit zijn gunstige eigenschappen.

Opbrengst. De vroege rassen geven in het algemeen een hogere opbrengst dan de late rassen.

Overzicht van de raseigenschappen bij spuitkoolhybriden (eenmalige machinale oogst)

Onderzoek 1984/1985.

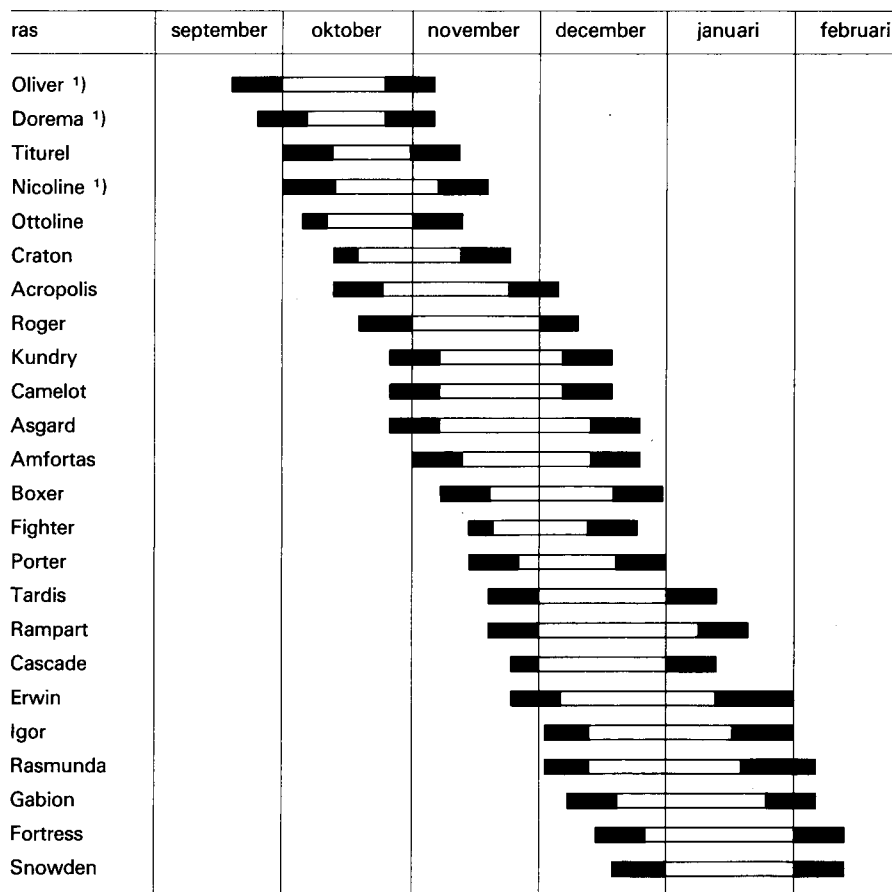
De rassen zijn naar vroegheid gerangschikt.

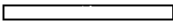
vroegheids-groep	rubriek	hybride	vroegheid	relatieve opbrengst	sorterings-verhouding		spuitkwaliteit				spruitzetting ¹⁾
					D + A <31 mm Ø	B + C ≥31 mm Ø	kleur	vleu- gels	smet	gele blaad- jes	
zeer vroeg	A	Oliver	8	111	30	70	5 ^s	8	6	6	cil.
	B	Dorema	8	107	50	50	6 ^s	7	6	7	pir.
vroeg	A	Titurel	7 ^s	99	55	45	6 ^s	8	6	6	cil.
	N	Nicoline	7 ^s	98	65	35	6 ^s	6 ^s	7	7 ^s	cil.
	N	Ottoline	7 ^s	118	40	60	6 ^s	7	6 ^s	7	cil.
	B	Craton	7 ^s	92	65	35	6 ^s	6 ^s	6 ^s	7	cil.
midden- vroeg	A	Acropolis	7	101	70	30	7	6 ^s	7	7	cil.
	A	Roger	6 ^s	107	40	60	6 ^s	8	6 ^s	7	cil.
	A	Kundry	6 ^s	95	50	50	7 ^s	7	7	7	cil.
	B	Camelot	6 ^s	92	60	40	7	7 ^s	6 ^s	6 ^s	cil.
midden- laat	N	Asgard	6	121	45	55	6 ^s	7 ^s	7	7	cil.
	B	Amfortas	6	98	60	40	7	8	7	7	cil.
	N	Boxer	5 ^s	111	60	40	6	6	6 ^s	7	cil.
	N	Fighter	5 ^s	104	55	45	6 ^s	6 ^s	7	7 ^s	cil.
	B	Porter	5 ^s	96	45	55	6 ^s	7 ^s	6 ^s	7	cil.
	N	Tardis	5 ^s	96	65	35	6 ^s	8	6 ^s	7	cil.
	A	Rampart	5 ^s	93	50	50	7 ^s	7	7 ^s	7 ^s	cil.
laat	A	Cascade	5	95	65	35	6 ^s	7	6 ^s	7 ^s	cil.
	A	Erwin	5	90	60	40	6 ^s	7 ^s	6 ^s	7 ^s	cil.
	A	Igor	4 ^s	111	50	50	7	8	6 ^s	6 ^s	cil.
	B	Rasmunda	4 ^s	79	55	45	6 ^s	7	6	7 ^s	pir. / cil.
	A	Gabion	4 ^s	99	65	35	6 ^s	6 ^s	6 ^s	7 ^s	cil.
	A	Fortress	4	87	50	50	7	7 ^s	6 ^s	7 ^s	cil.
	A	Snowden	4	100	70	30	6 ^s	7 ^s	6 ^s	7	cil.

¹⁾ pir. = piramidaal; cil. = cilindrisch.

Oogstperioden, gebaseerd op meerjarige gegevens bij normale zaai- en planttijden voor eenmalige machinale oogst

De rassen zijn naar vroegheid gerangschikt.



 oogstperiode
 mogelijke verschuiving

¹⁾ vervroegde zaai is riskant in verband met het optreden van schieters.

De rassen zijn naar vroegheid gerangschikt. De produktiviteit van een ras moet mede tegen de achtergrond van zijn vroegheidsgroep gezien worden.

Zeet vroeg

A — Oliver *K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.*
V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Zeet vroege, vrij lage, zeer stevige, zeer goed produktieve hybride met vrij lichtgroen, iets gebobeld, komvormig blad. De spruit is normaal geschakeld, vrij licht- tot middengroen, zeer glad, omgekeerd breed-eivormig en zeer grof. Heeft een voldoende weerstand tegen smet en is vrij weinig gevoelig voor gele blaadjes. Is vrij gevoelig voor bespuiting met semeron. Is gevoelig voor de vorming van anthocyaan in blad, steel en spruit. Bij vervroegde teelt soms neiging tot doorschieten. Voldoet goed voor de eenmalige machinale oogst.

B — Dorema *K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude/Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.*

Zeet vroege, vrij lage, stevige, goed tot zeer goed produktieve hybride met vrij lichtgroen blad. Vertoont een piramidale spruitzetting. De spruit is vrij nauw geschakeld, midden- tot vrij donkergroen, glad, vast, vrij grof en vrij rond. Heeft een voldoende weerstand tegen smet en is weinig gevoelig voor gele blaadjes. Is vrij weinig gevoelig voor bespuiting met semeron. Bij vervroegde teelt soms neiging tot doorschieten. Voldoet vrij goed voor de eenmalige machinale oogst.

Vroeg

A — Titurel *Kw.r. 1981. K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.*
V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Vroege, lage, zeer stevige, vrij goed produktieve hybride met donkergroen, komvormig, gebobeld blad. De spruit is normaal geschakeld, midden- tot vrij donkergrijsgroen, zeer glad, omgekeerd eivormig en middengrof. Heeft een voldoende weerstand tegen smet en is vrij weinig gevoelig voor gele blaadjes. Is vrij weinig gevoelig voor bespuiting met semeron. Is bij forse groei soms wat gevoelig voor splijtkoppen. Voldoet goed voor de eenmalige machinale oogst.

N — Nicoline *K: Jos Huizer Zaden B.V., Rijsoord.*

Vroege, vrij hoge, matig stevige, vrij goed produktieve hybride met grijsgroen, zwak gebobeld blad. De spruit is normaal geschakeld, midden- tot vrij donkergrijsgroen, vrij glad tot glad, rond tot omgekeerd eivormig en middenfijn tot vrij fijn. Heeft een vrij goede weerstand tegen smet en is weinig tot zeer weinig gevoelig voor gele blaadjes. Vrij gevoelig voor een bespuiting met semeron. Bij vervroegde teelt neiging tot doorschieten. Beproeverswaardig voor de eenmalige machinale oogst.

N — Ottoline (v.h.H 81050) *K: Jos Huizer Zaden B.V., Rijsoord.*

Vroege, halfhoge, vrij stevige, zeer produktieve hybride met donkergrijsgroen, zwak gebobbeld blad. De spruit is normaal tot iets ruim geschakeld, midden- tot vrij donkergroen, glad, hooggrond tot omgekeerd eivormig en grof. Heeft een voldoende tot vrij goede weerstand tegen smet en is weinig gevoelig voor gele blaadjes. Is vrij gevoelig voor een bespuiting met semeron. Beproe-
venswaardig voor de eenmalige machinale oogst.

B — Craton *K: Royal Sluis, Enkhuizen.*

Vroege, lage, stevige, matig produktieve hybride met grijsgroen blad. De spruit is vrij nauw geschakeld, midden- tot vrij donkergrijsgroen, vrij glad tot glad, iets langovaal, middenfijn tot vrij fijn. Heeft een voldoende tot vrij goede weerstand tegen smet en is weinig gevoelig voor gele blaadjes. Is weinig gevoelig voor bespuiting met semeron. Kan bij groeistagnatie last krijgen van opgeblazen spruiten halverwege de stam. Voldoet vrij goed voor de eenmalige machinale oogst.

Middenvroeg

A — Acropolis *K: Royal Sluis, Enkhuizen.*

Middenvroeg, halfhoge, stevige, goed produktieve hybride met lichtgroen, komvormig, sterk gebobbeld blad. Spruit vrij ruim geschakeld, vrij donkergrijsgroen, vrij glad tot glad, vast, rond en vrij fijn. Heeft een vrij goede weerstand tegen smet en is weinig gevoelig voor gele blaadjes. Is gevoelig tot zeer gevoelig voor een bespuiting met semeron. Voldoet zeer goed voor de eenmalige machinale oogst.

A — Roger *K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.*
V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Middenvroeg, vrij hoge, stevige, matig uniforme, goed tot zeer goed produktieve hybride met middengroen, licht gebobbeld, komvormig blad. De spruit is normaal tot iets ruim geschakeld, midden- tot vrij donkergroen, zeer glad, rond tot breed eivormig en grof. Heeft een voldoende tot vrij goede weerstand tegen smet en is weinig gevoelig voor gele blaadjes. Is vrij gevoelig tot gevoelig voor een bespuiting met semeron. Voldoet zeer goed voor de eenmalige machinale oogst.

A — Kundry *K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.*
V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Middenvroeg, halfhoge, stevige, vrij goed produktieve hybride met donkergroen, gebobbeld blad. De spruit is normaal geschakeld, vrij donker tot donkergroen, glad, vast, rond, vrij grof. Heeft een vrij goede weerstand tegen smet en is weinig gevoelig voor gele blaadjes. Is bij een forse groei soms wat gevoelig voor splijtkoppen. Is zeer weinig gevoelig voor een bespuiting met semeron. Voldoet zeer goed voor de eenmalige machinale oogst.

B — Camelot

*Kw.r. 1980. K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.
V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.*

Middenvroeg, vrij lage, stevige, matig produktieve hybride met blauwgroen, gebobbeld blad. De spruit is normaal geschakeld, vrij donkergroen, glad tot zeer glad, vast, ovaal en middenfijn. Heeft een voldoende tot vrij goede weerstand tegen smet en is vrij weinig tot weinig gevoelig voor gele blaadjes. Vertoont splijtkoppen bij een forse groei. Vrij weinig gevoelig voor een bespuiting met semeron. Voldoet vrij goed voor de eenmalige machinale oogst.

Middenlaat

N — Asgard (v.h. SG 671)

*K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.
V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.*

Middenlate, halfhoge, vrij stevige, extreem goed produktieve hybride met midden- tot donkergrijsgroen, zwak gebobbeld blad. De spruit is normaal tot iets wijd geschakeld, midden- tot vrij donkergroen, glad tot zeer glad, hoogronde tot omgekeerd eivormig en vrij grof tot grof. Heeft een vrij goede weerstand tegen smet en weinig gevoelig voor gele blaadjes. Is weinig gevoelig voor een bespuiting met semeron. Beproeverswaardig voor de eenmalige machinale oogst.

B — Amfortas

*Kw.r. 1980. K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.
V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.*

Middenlate, hoge, vrij stevige, vrij goed produktieve hybride met donkergroen blad. De spruit is ruim geschakeld, vrij donkergroen, zeer glad, ovaal, middenfijn. Heeft een vrij goede weerstand tegen smet en is weinig gevoelig voor gele blaadjes. Is gevoelig voor een bespuiting met semeron. Voldoet vrij goed voor de eenmalige machinale oogst.

N — Boxer

K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Middenlate, hoge, matig stevige, zeer goed produktieve hybride met groen tot donkergroen blad met lange bladstelen. De spruit is vrij ruim geschakeld, middengroen, vrij glad, rond tot iets hoogronde en middenfijn. Heeft een voldoende tot vrij goede weerstand tegen smet en is weinig gevoelig voor gele blaadjes. Is gevoelig voor een bespuiting met semeron. Beproeverswaardig voor de eenmalige machinale oogst.

N — Fighter (v.h. Bejo 1096)

K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Middenlate, halfhoge, stevige, goed produktieve hybride met middengroen, zwak gebobbeld, iets komvormig blad. De spruit is normaal geschakeld, middengroen, vrij glad tot glad, rond tot hoogronde en middengrof. Heeft een vrij goede weerstand tegen smet en is weinig tot zeer weinig gevoelig voor gele blaadjes. Is gevoelig tot zeer gevoelig voor een bespuiting met semeron. Beproeverswaardig voor de eenmalige machinale oogst.

B — Porter

K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Middenlate, hoge, slappe, vrij goed produktieve hybride met middengroen, sterk gebobbeld blad. De spruit is vrij ruim geschakeld, midden- tot vrij donkergroen, glad tot zeer glad, rond en vrij grof tot grof. Heeft een voldoende tot vrij goede weerstand tegen smet en is weinig gevoelig voor gele blaadjes. Moet vooral in het begin rustig groeien daar het gewas anders te slap kan worden. Is zeer gevoelig voor een bespuiting met semeron. Voldoet vrij goed voor de eenmalige machinale oogst.

N — Tardis (v.h. SG 664)

K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Middenlate, hoge, vrij stevige, vrij goed produktieve hybride met donkergroen, komvormig blad. De spruit is normaal tot iets ruim geschakeld, midden- tot vrij donkergroen, zeer glad, rond en middenfijn tot vrij fijn. Heeft een voldoende tot vrij goede weerstand tegen smet en is weinig gevoelig voor gele blaadjes. Is weinig gevoelig voor een bespuiting met semeron. Beproevenwaardig voor de eenmalige machinale oogst.

A — Rampart

K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Middenlate, vrij hoge, matig stevige, matig produktieve hybride met grijsgroen, gebobbeld blad. De spruit is ruim geschakeld, vrij donker- tot donkergroen, glad, vast, rond en vrij grof. Heeft een vrij goede tot goede weerstand tegen smet en is zeer weinig gevoelig voor gele blaadjes. Is vrij gevoelig tot gevoelig voor een bespuiting met semeron. Moet vooral in het begin rustig groeien daar het gewas anders te slap kan worden. Voldoet goed voor de eenmalige machinale oogst.

Laat

A — Erwin

K: Nunhems Zaden B.V., Haelen (L).

Late, vrij hoge, zeer stevige, matig produktieve hybride met donkergrijsgroen blad. De spruit is normaal geschakeld, midden- tot vrij donkergrijsgroen, glad tot zeer glad, rond tot iets lang en middenfijn. Heeft een voldoende tot vrij goede weerstand tegen smet en is weinig tot zeer weinig gevoelig voor gele blaadjes. Lijkt vrij goed winterhard. Heeft in een overrijp stadium soms last van een paars voetje. Zeer weinig gevoelig voor een bespuiting met semeron. Voldoet goed voor de eenmalige machinale oogst.

A — Igor

K: Nunhems Zaden B.V., Haelen (L).

Late, vrij hoge, vrij stevige, zeer goed produktieve hybride met grijsgroen, zwak gebobbeld blad. De spruit is normaal geschakeld, vrij donkergroen, zeer glad, rond en vrij grof. Heeft een voldoende tot vrij goede weerstand tegen smet en is vrij weinig tot weinig gevoelig voor gele blaadjes. Is weinig gevoelig voor een bespuiting met semeron. Is gevoelig voor een paars voetje. Voldoet goed voor de eenmalige machinale oogst.

B - Rasmunda

K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C. W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Late, vrij hoge, stevige, zeer slecht produktieve hybride met donkergrijsgroen, iets komvormig blad. Neigt iets naar een piramidale spruitzetting. De spruit is vrij ruim geschakeld, midden- tot vrij donkergroen, glad, vast, iets langovaal en middengrof. Heeft een voldoende weerstand tegen smet en is weinig tot zeer weinig gevoelig voor gele blaadjes. Lijkt vrij goed winterhard. Is vrij weinig gevoelig voor een bespuiting met semeron. Voldoet vrij goed voor de eenmalige machinale oogst.

A - Gabion

K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Late, vrij hoge, stevige, matig uniforme, vrij goed produktieve hybride met blauwachtig, donkergrijsgroen, gebobbeld blad. De spruit is vrij ruim geschakeld, midden- tot vrij donkergroen, vrij glad tot glad, rond tot ovaal met vrij lange spruitvoet en middenfijn tot vrij fijn. Heeft een voldoende tot vrij goede weerstand tegen smet en is weinig tot zeer weinig gevoelig voor gele blaadjes. Is weinig tot zeer weinig gevoelig voor een bespuiting met semeron. Voldoet goed voor de eenmalige machinale oogst.

A - Fortress

K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Late, lage, zeer stevige, zeer matig produktieve hybride met donkergrijsgroen, komvormig, breed blad. De spruit is vrij nauw geschakeld, vrij donkergroen, glad tot zeer glad, rond en vrij grof. Heeft een voldoende tot vrij goede weerstand tegen smet en is weinig tot zeer weinig gevoelig voor gele blaadjes. Is gevoelig voor de vorming van kurkrandjes op de spruiten. Is vrij goed winterhard mits de spruiten door het blad bedekt zijn. Is middelmatig gevoelig voor een bespuiting met semeron. Voldoet goed voor de eenmalige machinale oogst.

*In beproeving zijnde rassen**

Cascade

K: Elsoms Seeds Ltd., Lincolnshire, Engeland.

Late, halfhoge, zeer stevige, vrij goed produktieve hybride met middengroen, iets gebobbeld blad. De spruit is normaal geschakeld, midden- tot vrij donkergroen, glad, iets lang en middenfijn tot vrij fijn. Heeft een voldoende tot vrij goede weerstand tegen smet en is weinig tot zeer weinig gevoelig voor gele blaadjes. Is zeer weinig gevoelig voor een bespuiting met semeron. Is bij forse groei gevoelig voor splijtkoppen. Beproeverswaardig voor de eenmalige machinale oogst.

Snowden

K: Elsoms Seeds Ltd., Lincolnshire, Engeland.

Late, vrij lage, zeer stevige, goed produktieve hybride met lichtgroen, zwak gebobbeld blad. De spruit is normaal geschakeld, midden- tot vrij donkergroen, glad tot zeer glad, vrij lang met een brede voet en vrij fijn. Heeft een voldoende tot vrij goede weerstand tegen smet en is weinig gevoelig voor gele blaadjes. Is vrij gevoelig voor een bespuiting met semeron. Is bij forse groei gevoelig voor splijtkoppen. Beproeverswaardig voor de eenmalige machinale oogst.

* Zie ook "De toelating van beproevingsmateriaal" op blz. 264.

Stamsnijboon

(*Phaseolus vulgaris* L.)

Het areaal stam- en stoksnijsbonen bedroeg tezamen in 1985 207 ha. Hiervan bestond hooguit 15% uit stamsnijsbonen. In 1984 bedroeg de handelsproductie van stam- en stoksnijsbonen 6,1 miljoen kg met een produktiewaarde van 4,6 miljoen gulden. Hiervan heeft de industrie 1,4 miljoen kg verwerkt. De teelt van stamsnijsbonen vindt voornamelijk plaats in het oosten van Noord-Brabant en in Limburg. De stamsnijsboon levert lange, platte en brede peulen die gesneden worden. De door de industrie getoonde belangstelling zet niet erg door. Omdat de afrijping van veel rassen onregelmatig is en de meeste rassen gevoelig zijn voor vliesvorming moet jong geoogst worden waardoor de opbrengst te laag blijft. Tegenwoordig maakt de industrie vaak gebruik van grofpeulige stamslabonenrassen of van uitgesorteerde grove peulen van als breekboon gebruikte stamslabonenrassen die zij als gesneden produkt verwerkt. De smaak van deze bonen laat nogal te wensen over ten opzichte van die van de snijsbonen.

De planten moeten voldoende gewas maken en voldoende stevig in de grond staan. Zij moeten voldoende stevig zijn om legering te voorkomen en de peulen voldoende hoog dragen. De peulen dienen uniform af te rijpen, midden tot vrij donkergroen van kleur, lang, recht, grof en zonder draad te zijn.

Van de virusziekten zijn rolmozaïek en zwarte vaatziekte (beide veroorzaakt door het bonerolmozaïekvirus), scherpmozaïek en topsterfte (beide veroorzaakt door het bonescherpmozaïekvirus) en stippelstreep (tabaksnecrosevirus) van belang. Zwarte vaatziekte en scherpmozaïek kunnen vooral ernstige problemen geven bij een late zaai (na half juni) en bij hoge (na)zomertemperaturen. Stippelstreep geeft soms moeilijkheden op percelen met een frequente bonenteelt. De verspreiding van dit grondvirus vindt plaats door de bodemschimmel *Olpidium brassicae*. De belangrijkste bacterieziekte is vetvlekkenziekte (*Pseudomonas seryngae* pv *phaseolicola*). Van de schimmelziekten is vlekkenziekte (*Colletotrichum lindemuthianum*) een ziekte die met het zaad overgaat. Onvatbare rassen bieden uitkomst. Bij vochtige omstandigheden in vooral een bladrijk gewas kan grauwe schimmel (*Botrytis cinerea*) veel schade veroorzaken. Bij een aantasting door sclerotienrot (*Sclerotinia sclerotiorum*) waarvan de zwarte sclerotia (rattenkeutels) in de grond overwinteren, verwelken de planten en sterven ze af. In sommige gebieden kan deze ziekte veel schade veroorzaken.

B — Admiras Kw.r. 1970. K: Holland Select B.V., Andijk.

I: Holland Select B.V., Andijk en Pieterpikzonen B.V., Heerenveen.

Voldoet vrij goed in de normale teelt.

Gewas opgaand en stevig. De peulen worden middenhoog tot hoog gedragen. Zeer vroeg.

Peul: vrij recht, middengroen, 15 cm lang en 2 cm breed, snavel kort gebogen en zonder draad.

Ziekten: onvatbaar voor rolmozaïek en vlekkenziekte; weinig vatbaar voor vetvlekkenziekte; vatbaar voor zwarte vaatziekte, scherpmozaïek, topsterfte en stippelstreep.

Stamsperzieboon (Stamslaboon)

(*Phaseolus vulgaris* L.)

In 1985 bedroeg het areaal stamsperziebonen 5.620 ha, waarvan circa 5.200 ha op contract geteeld werd. De belangrijkste teeltgebieden voor conserven zijn het oosten en westen van Noord-Brabant, de IJsselmeerpolders, Groningen, Limburg en Drente. In 1984 bedroeg de handelsproductie van sperziebonen (inclusief stokspierziebonen) 42,9 miljoen kg met een waarde van 27,7 miljoen gulden.

Ongeveer 75% van de geteelde sperziebonen wordt door de conservenindustrie verwerkt waarvan 60 à 70% in blik of glas gesteriliseerd, 20 à 25% diepgevroren en 10% gedroogd wordt. Voor de verwerkende industrie zijn alleen de zomer- en herfstteelt van belang. De voor industriële verwerking geteelde bonen worden alle machinaal geplukt.

Van de totale handelsproductie is circa 25% bestemd voor de verse markt waarvan slechts een betrekkelijk klein deel geëxporteerd wordt. In de maanden oktober tot en met juli wordt ongeveer 13 miljoen kg verse sperziebonen geïmporteerd uit vooral Egypte, Italië en Spanje. De teelt van sperziebonen voor vers gebruik vindt verspreid in het land plaats. De teelt wordt onderscheiden in een vroege teelt, vroeg ter plaatse zaaien, een zomer- en een herfstteelt. In het verleden zijn alle bonen voor de verse markt met de hand geoogst. Ook nu nog is dit niet onbelangrijk, speciaal daar waar het de vroege teelten betreft. Hoewel bij de handoogst soms nog sprake is van een doorpluk worden de bonen tegenwoordig meestal in één keer geoogst. De laatste jaren wordt in toenemende mate de oogst voor de verse markt door machines overgenomen daar er typen plukmachines geïntroduceerd zijn die een veel geringere peulbeschadiging te zien geven dan eerder het geval geweest is.

Bij de rassenkeuze spelen de volgende eigenschappen een rol:

Vroegheid. Bij een vroege teelt voor de verse markt zijn vroege rassen gewenst in verband met een betere prijsvorming. Voor de opstelling van een zaaischema is het noodzakelijk om de vroegheid van de rassen te kennen om zo een voldoende gespreide oogst te verkrijgen. Bij een late zaai (10 à 15 juli) moet er voor zeer vroege rassen, dus rassen met een korte groeiduur, gekozen worden.

Hoeveelheid stro. De planten moeten voldoende gewas maken. Bij machinale oogst fungeert het blad als drager van de peulen. Voor een goede schoning is wel een vereiste dat het blad niet groot in oppervlakte is. Een te fors groeiend gewas moet voorkomen worden ter wille van een toenemende kans op doorbloei en toenemende ziektedruk.

Stevigheid stro. Zowel voor de hand- als de machinale pluk is een stevig gewas vereist. Legering kan tot gevolg hebben dat de peulen op de grond hangen en daardoor krom groeien en/of gaan rotten.

Draaghoogte. De planten moeten de peulen voldoende hoog dragen zodat ze niet tegen de grond aan krom groeien en/of gaan rotten en zodat er bij de machinale oogst zo weinig mogelijk plukverlies optreedt.

Geschiktheid machinale oogst. Er wordt een opgaand planttype verlangd dat stevig is en voldoende hoog draagt. De planten moeten voldoende beworteld zijn zodat ze bij de machinale pluk niet te gemakkelijk uit de grond getrokken worden. Dunne knopen, fijne stengels en klein blad zijn tevens vereist. Bij de machinale oogst moet een uniforme zetting en afrijping van de peulen misschien wel als belangrijkste eis gesteld worden. Alleen dan wordt een produkt verkregen waarvan de uniformiteit in lengte, dikte en kleur van de peulen acceptabel is.

Peulfijtheid. Tussen de rassen bestaan grote verschillen in dikte van de peulen. Op basis van het percentage peulen dikker dan 10 mm kunnen ze in de volgende categoriën ingedeeld worden. De grofpeulige rassen (fijnheidscijfer ≤ 4) zijn tegenwoordig nog in hoofdzaak van belang voor de verse markt. De industrie gebruikt ze alleen om ze tot gesneden produkt te verwerken. De middengrofpeulige rassen (fijnheidscijfer 4,5-5) worden ook hoofdzakelijk voor de verse markt geteeld. Voor de industrie worden ze van steeds beperktere betekenis. De middenfijnpeulige rassen (fijnheidscijfer 5,5-6,5) vormen als breekboon voor de industrie een zeer belangrijke groep. Er bestaat momenteel een toenemende belangstelling voor gebruik van deze rassen voor de verse markt. Ook de fijnpeulige rassen (fijnheidscijfer ≥ 7) zijn als breekboon zeer belangrijk voor de industrie. Tot op heden zijn ze nog van weinig belang voor de verse markt. In Nederland worden weinig slabonen gesorteerd. Meestal verwijderd men wel de dikste peulen. Een uniforme zetting en afrijping is daarom van belang. Bij de contractteelt is tegenwoordig een clausule over de sortering opgenomen.

Peullengte. Een lange peul draagt bij aan een hogere produktie mits het aantal peulen per plant niet terugloopt. Naarmate de peulen langer zijn wordt een hogere peuldracht verlangd. Korte peulen worden niet gewaardeerd tenzij ze fijn zijn.

Peulrechtheid. De peulen dienen zo recht mogelijk te zijn. De rechtheid van de peulen kan door uitwendige omstandigheden nadelig beïnvloed worden waaronder bijvoorbeeld legering van het gewas ten gevolge van een geringe stevigheid maar ook door een geringe draaghoogte. Ook kunnen de peulen bij sommige rassen in een laat stadium krom trekken. Rechte peulen zijn voor de industrie beter machinaal te sorteren, te punten en te breken. Ook voor verwerking als hele boon is rechtheid een vereiste. Voor de verse markt is een rechte boon uit het oogpunt van de presentatie erg belangrijk.

Peulkleur. Een bleke, maar ook een te donkere peul is ongewenst. Het is van belang dat de midden- tot vrij donkergroene peul uniform van kleur is en dat deze kleur niet nadelig beïnvloed wordt door bruinverkleuring ten gevolge van mechanische beschadiging en/of ziekteaantasting.

Peuldoorsnede. Voor industriële verwerking vereist men ronde peulen. Voor de verse markt worden nog volop rassen met ovale tot rondovale peulen gebruikt maar ook hier verschijnen steeds meer rondpeulige rassen.

Zaad. In Nederland worden alleen witzadige rassen gebruikt. Bij de oogst moet het onrijpe zaad lichtgroen zijn omdat het eindprodukt er na verwerking visueel aantrekkelijker uitziet dan wanneer de zaden wit zijn.

Draad. De rassen dienen onder alle omstandigheden draadloos te zijn. Er zijn rassen die bij een temperatuur van circa 17°C nog geen maar bij hogere temperaturen wel draad vormen. Indien deze draadgevoeligheid zodanig is dat ze bij consumptie hinderlijk wordt zijn ook deze rassen ongewenst.

Verwerkingskwaliteit. Van de in de rassenlijst genoemde rassen zijn monsters op het Sprenger Instituut zowel tot blik- en glasconserven verwerkt als ook diepgevroren. Het verkregen eindprodukt is sensorisch gekeurd waarbij gelet is op de kleur, de uniformiteit van de kleur, het aroma, de meligheid van de zaden, de consistentie van de boon en de vlezigheid.

Gevoeligheid voor Ivorin-super. Tussen de rassen bestaan verschillen in gevoeligheid voor onkruidbestrijdingsmiddelen speciaal voor het middel Ivorin-super dat de werkzame stoffen dinoseb-acetaat en monolinuron bevat. Vooral indien direkt na het spuiten veel neerslag valt en de bodem een laag humusgehalte heeft kan schade ontstaan.

Ziekten. De belangrijkste boneziekten, waarbij rasverschillen van betekenis zijn, worden hierna genoemd.

Van de virusziekten zijn rolmozaïek en zwarte vaatziekte (beide veroorzaakt door het bonerolmozaïekvirus), scherpmozaïek en topsterfte (bonescherpmozaïekvirus) en stippelstreep (tabaks-necrosevirus) van belang. Veel bonerassen bezitten een goede resistentie tegen rolmozaïek. Zwarte vaatziekte en scherpmozaïek geven niet altijd ernstige problemen, doch wel bij late zaai (na half juni) en hoge (na)zomertemperaturen. Gladiolen zijn doorgaans de besmettingsbron van scherpmozaïek, zodat men geen vatbare bonerassen in de nabijheid hiervan moet telen. Stipfelstreep geeft soms moeilijkheden op percelen met een frequente bonenteelt. De verspreiding van dit grondvirus vindt plaats door de bodemschimmel *Olpidium brassicae*. Door stippelstreep is de teelt in sommige gebieden verdwenen.

De belangrijkste bacterieziekte is vetvlekkenziekte (*Pseudomonas seryngae* pv. *phaseolicola*). Deze ziekte wordt overgebracht door besmet zaaizaad. Vooral onder vochtige omstandigheden kan de ziekte zich snel uitbreiden door het loof en/of de peulen aan te tasten. Wind en warmte kunnen de uitbreiding nog versnellen. Van de schimmelziekten is vlekkenziekte (*Colletotrichum lindemuthianum*) een ziekte die met het zaad overgaat. De schade door deze ziekte kan door gebruik van onvatbare rassen worden voorkomen. De in de rassenlijst vermelde rassen zijn alleen getoetst op de vatbaarheid voor het lambda fysio. Wanneer een ras onvatbaar is voor het lambda fysio dan is het tevens onvatbaar voor het alpha, bèta, gamma en delta fysio. Grauwe schimmel of botrytis (*Botrytis cinerea*) kan bij vochtige omstandigheden vooral in een bladrijk gewas ernstige schade veroorzaken. Bij een aantasting door sclerotienrot of sclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*), waarvan de zwarte sclerotien (rattenkeutels) overwinteren in de grond, verwelken de planten en sterven af. In sommige gebieden kan deze ziekte veel schade geven.

Hoewel er geen rassen zijn die resistent tegen alle belangrijke boneziekten zijn, biedt het rassen-sortiment veelal goede mogelijkheden om een verantwoorde keus te kunnen doen.

Rassentabel met rubricering naar teeltwijze

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	teelt voor de industrie		teelt voor de verse markt		
	zomer-teelt	late teelt	vroege teelt	zomer-teelt	late teelt
Almere	B	B	B	B	B
Belami	A	A	—	—	—
Comprise ¹⁾	—	—	A	B	—
Fran	A	A	—	B	B
Groffy	—	—	—	A	A
Impala ¹⁾	—	—	A	—	—
Lit	A	A	—	B	B
Mirage	A	A	B	B	B
Prevato	—	—	A	B	A
Pros	A	A	—	—	—
Utopia	B	B	—	B	B

¹⁾ Alleen geschikt voor de handpluk.

Overzicht van de raseigenschappen bij stamsperzieboon

De rassen zijn naar toenemende fijnheid gerangschikt.

Onderzoek 1985.

ras	vroegheid	hoeveelheid stro	stevigheid stro	draaghoogte	geschiktheid voor machinale pluk	peulfijnheid	peullengte in cm	peulrechtheid	peulkleur vers	peuldoorsnede	relatieve opbrengst ¹⁾	
											machinale oogst industrie	eenmalige oogst verse markt
Impala	5	8	5 ^s	5 ^s	4 ^s	4	12	6	5 ^s	5 ^s	—	90
Groffy	6 ^s	7 ^s	8 ^s	6	7	4	13	7 ^s	6	9	—	105
Prevato	8 ^s	5 ^s	7	6 ^s	5 ^s	5	11 ^s	7	6	7 ^s	—	94
Comprise	8 ^s	6	6 ^s	5 ^s	4 ^s	5	11	6 ^s	6	6	—	97
Almere	5 ^s	7 ^s	8	7	7	5	12 ^s	7	6 ^s	9	113	107
Utopia	5 ^s	7	8	6 ^s	7	5 ^s	13	7 ^s	8	9	106	107
Fran	5 ^s	7	6 ^s	6 ^s	6	6	11	7 ^s	7	9	99	100
Lit	5 ^s	6 ^s	6 ^s	6 ^s	6	6	11	7	7	9	103	...
Mirage	5 ^s	6 ^s	7 ^s	6 ^s	7	7	11 ^s	8 ^s	7	9	90	...
Pros	4	6	8	5 ^s	6 ^s	7 ^s	10 ^s	7 ^s	7	9	99	—
Belami	5	6	7	6 ^s	6 ^s	8	9 ^s	9	7	9	90	—

¹⁾ Relatieve opbrengst: — = niet van toepassing; ... = onvoldoende gegevens bekend.

Overzicht van de raseigenschappen bij stamsperziebonen (vervolg)

ras	gevoeligheid voor Ivorin-super ⁴⁾	verwerkings- kwaliteit ²⁾			vatbaarheid voor ³⁾							vetvlek- kenziekte	
		blikconserven	glasconserven	diepvriezen	rolmozaïek	zwarte vaatziekte	scherpmozaïek	topsterfte	stippelstreep	vlekkenziekte			
											gewas	peul	
Impala	6	—	—	—	6	9	4	4	4	6	5	7	
Groffy	6	—	—	—	9	5	7	7	6	9	6	7	
Prevato	6	—	—	—	9	8	8	9	7	4	5	8	
Comprise	6	—	—	—	6	9	4	5	4	6	4	7	
Almere	6	6	5 ⁵	5 ⁵	9	6	5	6	6	9	9	9	
Utopia	6	5 ⁵	5 ⁵	7	9	4	7	9	5	9	4	3	
Fran	5	6 ⁵	6	5 ⁵	9	8	7	9	5	9	4	3	
Lit	5	6	6	5 ⁵	9	8	7	9	5	6	4	3	
Mirage	9	5 ⁵	5 ⁵	...	9	7	5	6	...	9	9	9	
Pros	6	6 ⁵	6 ⁵	5 ⁵	9	4	5	6	4	9	6	8	
Belami	6	7	7	7	9	5	6	9	4	9	9	9	

²⁾ Verwerkingskwaliteit: ... = onvoldoende gegevens bekend; — = niet van toepassing. ³⁾ Vatbaarheid voor: ... = geen of onvoldoende gegevens bekend. ⁴⁾ Gevoeligheid voor Ivorin-super: dit betreft de in kiemplantstadium bepaalde gevoeligheid voor de in Nederland toegelaten bonenherbiciden Ivorin-super dat de werkzame stoffen dinoseb-acetaat en monolinuron bevat. Kwalificatie van een ras als gevoelig betekent dat de kans op schade groot is als vlak na de bespuiting veel neerslag valt en de bodem weinig humus bevat.

De rassen zijn ingedeeld in groepen naar fijnheid.

De rubricering linksboven de rasbeschrijving geldt voor de teelt voor de industrie; rechtsboven voor de teelt voor de verse markt.

Grofpeulige rassen

industrie: - / -

verse markt: **A** / - / -

Impala

Kw.r. 1968. K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Teelt voor de verse markt: voldoet goed in de vroege teelt, waarbij ter plaatse wordt gezaaid. Is alleen geschikt voor de handpluk.

Gewas: zeer veel en middelmatig stevig, iets stengelig; draagt de peulen middelmatig hoog; matig tot onvoldoende geschikt voor de machinale oogst.

Peul: middelmatig recht, ovaal tot ovaalrond, vrij licht tot middengroen, 12 cm lang en vrij grof.

Opbrengst: matig; middenlaag oogstbaar.

Ziekten en beschadigingen: vrij weinig gevoelig voor Ivorin-super; vrij weinig vatbaar voor rolmozaïek; onvatbaar voor zwarte vaatziekte; vatbaar voor scherpmozaïek; vatbaar voor topsterfte; vatbaar voor stippestreep; vrij weinig vatbaar voor vlekkenziekte; het gewas is vrij vatbaar en de peul weinig vatbaar voor vlekkenziekte.

industrie: - / -

verse markt: - / **A/A**

Groffy

Kw.r. 1976. K: Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.).

Teelt voor de verse markt: voldoet goed in de zomer- en late teelt.

Gewas: veel tot zeer veel en zeer stevig tot extreem stevig; draagt de peulen vrij hoog; vrij goed geschikt voor de machinale oogst.

Peul: vrij recht tot vrijwel recht, rond, uitwendig middengroen, inwendig lichtgroen, 13 cm lang en vrij grof.

Opbrengst: goed tot zeer goed; vrij vroeg tot vroeg oogstbaar.

Ziekten en beschadigingen: vrij weinig gevoelig voor Ivorin-super; onvatbaar voor rolmozaïek; vrij vatbaar voor zwarte vaatziekte; weinig vatbaar voor scherpmozaïek; weinig vatbaar voor topsterfte; vrij weinig vatbaar voor stippestreep; onvatbaar voor vlekkenziekte; het gewas is vrij weinig vatbaar en de peul weinig vatbaar voor vetvlekkenziekte.

Middengrofpeulige rassen

industrie: - / -

verse markt: **A/B/A**

Prevato

Kw.r. 1973. K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Teelt voor de verse markt: voldoet goed in de vroege en vrij goed in de zomerteelt en goed in de late teelt.

Gewas: middelmatig veel en stevig; draagt de peulen vrij hoog tot hoog; matig tot voldoende geschikt voor de machinale oogst.

Peul: vrij recht, ovaalrond, middengroen, 11,5 cm lang en middengrof.

Opbrengst: matig; zeer vroeg tot extreem vroeg oogstbaar.

Ziekten en beschadigingen: vrij weinig gevoelig voor Ivorin-super; onvatbaar voor rolmozaïek; zeer weinig voor zwarte vaatziekte; zeer weinig vatbaar voor scherpmozaïek; onvatbaar voor topsterfte; weinig vatbaar voor stippestreep; vatbaar voor vlekkenziekte; het gewas is vrij vatbaar en de peul zeer weinig vatbaar voor vetvlekkenziekte.

industrie: – / –

verse markt: **A/B/–****Comprise***Kw.r. 1972. K: Gebr. Broersen B.V., Tuitjenhorn.**V: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.*

Teelt voor de verse markt: voldoet goed in de vroege teelt en vrij goed in de zomerteelt. Is alleen geschikt voor de handpluk.

Gewas: vrij veel en vrij stevig tot stevig; draagt de peulen middenhoog; matig tot onvoldoende geschikt voor de machinale oogst.

Peul: middelmatig tot vrij recht, ovaal tot ovaalrond, middengroen; 11 cm lang en middengrof. Opbrengst: vrij goed; zeer vroeg tot extreem vroeg oogstbaar.

Ziekten en beschadigingen: vrij weinig gevoelig voor Ivorin-super; vrij weinig vatbaar voor rolmozaïek; onvatbaar voor zwarte vaatziekte; vatbaar voor scherpmozaïekvirus; vrij vatbaar voor topsterfte; vatbaar voor stippestreep; vrij weinig vatbaar voor vlekkenziekte; het gewas is vatbaar en de peul weinig vatbaar voor vetvlekkenziekte.

industrie: **B/B**verse markt: **B/B/B****Almere***Kw.r. 1982. K: Pop Vriend B.V., Andijk.*

Teelt voor de industrie: voldoet vrij goed in de zomerteelt en late teelt.

Teelt voor de verse markt: voldoet vrij goed in de vroege teelt, zomerteelt en late teelt.

Gewas: veel tot zeer veel en zeer stevig; draagt de peulen hoog, vrij goed geschikt voor de machinale oogst.

Peul: vrij recht, rond, midden- tot vrij donkergroen, 12,5 cm lang en middengrof.

Opbrengst: goed voor de industrieteelt en en goed tot zeer goed voor de teelt voor de verse markt; middelmatig vroeg oogstbaar.

Verwerkingskwaliteit: voldoende geschikt voor blikconserven en matig tot voldoende geschikt voor glasconserven en diepvriezen.

Ziekten en beschadigingen: vrij weinig gevoelig voor Ivorin-super; onvatbaar voor rolmozaïekvirus; vrij weinig vatbaar voor zwarte vaatziekte; vrij vatbaar voor scherpmozaïek; vrij weinig vatbaar voor topsterfte; vrij weinig vatbaar voor stippestreep; onvatbaar voor vlekkenziekte; het gewas en de peul zijn onvatbaar voor vetvlekkenziekte.

Middenfijnpeulige rassenindustrie: **B/B**verse markt: **– /B/B****Utopia***Kw.r. 1978. K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.*

Teelt voor de industrie: voldoet vrij goed in de zomerteelt en late teelt ondanks zijn gevoeligheid voor vetvlekkenziekte en zwarte vaatziekte.

Teelt voor de verse markt: voldoet vrij goed in de zomer- en late teelt.

Gewas: veel tot zeer veel en zeer stevig; draagt de peulen vrij hoog tot hoog, hetgeen voor de lange peul nauwelijks voldoende hoog is; vrij goed geschikt voor de machinale oogst.

Peul: vrij recht tot vrijwel recht, rond, donkergroen, 13 cm lang en middelmatig fijn.

Opbrengst: goed tot zeer goed voor de industrieteelt en de teelt voor de verse markt; middelmatig vroeg oogstbaar.

Verwerkingskwaliteit: matig tot voldoende geschikt voor blik- en glasconserven en vrij goed geschikt voor diepvriezen.

Ziekten en beschadigingen: vrij weinig gevoelig voor Ivorin-super; onvatbaar voor rolmozaïek; vatbaar voor zwarte vaatziekte; weinig vatbaar voor scherpmozaïek; onvatbaar voor topsterfte; vrij vatbaar voor stippestreep; onvatbaar voor vlekkenziekte; het gewas is vatbaar en de peul is zeer vatbaar voor vetvlekkenziekte.

industrie: **A/A**

verse markt: **-/B/B**

Fran

Kw.r. 1976. K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Teelt voor de industrie: voldoet goed in de zomer- en late teelt, ondanks de gevoeligheid voor vetvlekkenziekte en de strostevigheid.

Teelt voor de verse markt: voldoet vrij goed in de zomer- en late teelt.

Gewas: veel en vrij stevig tot stevig; draagt de peulen vrij hoog tot hoog; voldoende geschikt voor de machinale oogst.

Peul: vrij recht tot vrijwel recht, rond, vrij donkergroen, 11 cm lang en vrij fijn.

Opbrengst: vrij goed in de industrieteelt en goed voor de teelt voor de verse markt; middelmatig vroeg oogstbaar.

Verwerkingskwaliteit: voldoende tot vrij goed geschikt voor blikconserven, voldoende geschikt voor glasconserven en matig tot voldoende geschikt voor diepvriezen.

Ziekten en beschadigingen: vrij gevoelig voor Ivorin-super; onvatbaar voor rolmozaïekvirus; zeer weinig vatbaar voor zwarte vaatziekte; weinig vatbaar voor scherpmozaïek; onvatbaar voor topsterfte; vrij vatbaar voor stippestreep; onvatbaar voor vlekkenziekte; het gewas is vatbaar en de peul zeer vatbaar voor vetvlekkenziekte.

industrie: **A/A**

verse markt: **-/B/B**

Lit

Kw.r. 1973. K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Teelt voor de industrie: voldoet goed in de zomer- en late teelt, ondanks de gevoeligheid voor vetvlekkenziekte en de strostevigheid.

Teelt voor de verse markt: voldoet vrij goed in de zomer- en late teelt.

Gewas: vrij veel tot veel en vrij stevig tot stevig; draagt de peulen vrij hoog tot hoog; voldoende geschikt voor de machinale oogst.

Peul: vrij recht, rond, vrij donkergroen, 11 cm lang en vrij fijn.

Opbrengst: goed voor de industrieteelt; over de verse marktteelt zijn onvoldoende gegevens beschikbaar; middelmatig vroeg oogstbaar.

Verwerkingskwaliteit: voldoende geschikt voor blik- en glasconserven en matig tot voldoende geschikt voor diepvriezen.

Ziekten en beschadigingen: vrij gevoelig voor Ivorin-super; onvatbaar voor rolmozaïek; zeer weinig vatbaar voor zwarte vaatziekte; weinig vatbaar voor scherpmozaïek; onvatbaar voor topsterfte; vrij vatbaar voor stippestreep; vrij weinig vatbaar voor vlekkenziekte; het gewas is vatbaar en de peul zeer vatbaar voor vetvlekkenziekte.

Fijnpeulige rassen

industrie: **A/A**

verse markt: **B/B/B**

Mirage

Kw.r. 1983. K: Pop Vriend B.V., Andijk.

Teelt voor de industrie: voldoet goed in de zomer- en late teelt.

Teelt voor de verse markt: voldoet vrij goed in de vroege teelt, zomerteelt en late teelt.

Gewas: vrij veel tot veel en stevig tot zeer stevig, draagt de peulen vrij hoog tot hoog; vrij goed geschikt voor de machinale oogst.

Peul: vrijwel recht tot recht, rond, vrij donkergroen, 11,5 cm lang en fijn.

Opbrengst: matig voor de industrieteelt; over de opbrengst voor de verse marktteelt zijn onvoldoende gegevens bekend; middelmatig vroeg oogstbaar.

Verwerkingskwaliteit: matig tot voldoende geschikt voor blik- en glasconserven, matig tot voldoende geschikt voor diepvriezen.

Ziekten en beschadigingen: vrij weinig gevoelig voor Ivorin-super; onvatbaar voor rolmozaïek; weinig vatbaar voor zwarte vaatziekte; vrij vatbaar voor scherpmozaïek; vrij weinig vatbaar voor topsterfte; onbekend voor stippelstreep; onvatbaar voor vlekkenziekte; het gewas en de peul zijn onvatbaar voor vetvlekkenziekte.

industrie: **A/A**

verse markt: **- / - / -**

Pros

Kw.r. 1976. K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Teelt voor de industrie: voldoet goed in de zomer- en late teelt.

Gewas: vrij veel en zeer stevig, draagt de peulen middelmatig hoog; voldoende tot vrij goed geschikt voor de machinale oogst.

Peul: vrij recht tot vrijwel recht, rond, vrij donkergroen, 10,5 cm lang en fijn tot zeer fijn; blijft in het oogstraject opvallend lang zijn kwaliteit behouden.

Opbrengst: vrij goed.

Verwerkingskwaliteit: voldoende tot vrij goed geschikt voor blik- en glasconserven en matig tot voldoende geschikt voor diepvriezen.

Ziekten en beschadigingen: vrij weinig gevoelig voor Ivorin-super; onvatbaar voor rolmozaïekvirus; vatbaar voor zwarte vaatziekte; vrij vatbaar voor scherpmozaïek; vrij weinig vatbaar voor topsterfte; vatbaar voor stippelstreep; onvatbaar voor vlekkenziekte; het gewas is vrij weinig en de peul zeer weinig vatbaar voor vetvlekkenziekte.

industrie: **A/A**

verse markt: **- / - / -**

Belami

Kw.r. 1981. K: Pop Vriend B.V., Andijk.

Teelt voor de industrie: voldoet goed in de zomer- en late teelt.

Gewas: vrij veel en stevig; draagt de peulen vrij hoog tot hoog; voldoende tot vrij goed geschikt voor de machinale oogst.

Peul: recht, rond, vrij donkergroen, 9,5 cm lang en zeer fijn.

Opbrengst: zeer matig; middenlaat oogstbaar.

Verwerkingskwaliteit: vrij goed geschikt voor blik- en glasconserven en diepvriezen.

Ziekten en beschadigingen: vrij weinig gevoelig voor Ivorin-super; onvatbaar voor rolmozaïek; vrij vatbaar voor zwarte vaatziekte; vrij weinig vatbaar voor scherpmozaïek; onvatbaar voor topsterfte; vatbaar voor stippelstreep; onvatbaar voor vlekkenziekte; het gewas en de peul zijn onvatbaar voor vetvlekkenziekte.

Stoksnijboon

(*Phaseolus vulgaris* L.)

Het areaal stok- en stamsnijbonen bedroeg in 1985 tezamen 207 ha. Circa 60% van de oppervlakte wordt in Noord-Brabant aangetroffen. Aparte informatie over stoksnijbonen is niet voor handen. In 1984 bedroeg de handelsproductie van stok- en stamsnijbonen 6,1 miljoen kg met een produktiewaarde van 4,6 miljoen gulden.

In 1984 heeft de conservenindustrie 1,4 miljoen kg voor blik- en glasconserven afgenomen. Hiervoor komen alleen draadloze rassen in aanmerking.

Voor de vervroegde teelt in de vollegrond wordt er vanaf half april tot begin mei op perspotten van minimaal 8 x 8 cm gezaaid. De jonge bonenplantjes kunnen dan echter slechts enkele dagen op het plantenbed worden vastgehouden. Na het uitplanten kan door een bedekking met plastic folie de teelt vervroegd worden. De oogst is in begin juli te verwachten en loopt door tot half augustus. In de periode begin tot half mei wordt ook nog op perspot gezaaid en circa 14 dagen na zaaien uitgeplant maar meestal vindt dan geen afdekking meer plaats. De oogstperiode valt tussen half juli en begin september.

Wanneer de bodemtemperatuur voldoende hoog is kan vanaf half mei ter plaatse gezaaid worden. De oogst begint eind juli. Stoksnijbonen voor de late zaai worden van begin tot eind juni gezaaid en in de periode van eind augustus tot en met eind september geoogst.

Bij de stoksnijbonenteelt zijn de volgende aspecten van belang:

Gewas. De gewasontwikkeling mag niet te fors en niet te gering zijn in verband met een hoge plukprestatie en een goede opbrengst.

Peuleigenschappen. De peul dient niet te licht en niet te donker van kleur, recht, lang en voldoende breed, vlezig, draadloos, vliesloos en weinig bonig te zijn.

Opbrengst. In verband met een betere prijsvorming kan vroegheid van belang zijn. Soms wordt dan ook nog van zeer vroege maar draadgevoelige rassen gebruik gemaakt. Een zo hoog mogelijke totaalopbrengst en opbrengst aan kwaliteit I is gewenst. Omdat stoksnijbonen vrij vliezig kunnen worden dienen ze minimaal drie keer per twee weken geplukt te worden. Zodoende kan men bij draadgevoelige rassen ook draadvorming zoveel mogelijk voorkomen.

Ziekten. Van de virusziekten zijn rolmozaïek en zwarte vaatziekte (beide veroorzaakt door het bonerolmozaïekvirus), scherpmozaïek en topsterfte (beide veroorzaakt door het bonescherpmozaïekvirus) en stippelstreep belangrijk. In verband met virusoverdracht is een goede luisbestrijding noodzakelijk. Stippelstreep geeft vooral moeilijkheden op percelen waarop frequent bonen geteeld worden. De verspreiding van dit grondvirus vindt plaats door de bodemschimmel *Olpidium brassicae*. De belangrijkste bacterieziekte is vetvlekkenziekte (*Pseudomonas seryngae* pv. *phaseolicola*). Vlekkenziekte (*Colletotrichum lindemuthianum*) en roest (*Uromyces appendiculatus*) kunnen forse groeistagnatie en een mindere peulkwaliteit geven. Onder vochtige omstandigheden en een vol gewas kan de grauwe schimmel (*Botrytis cinerea*) aan blad en peul veel schade toebrengen. Door sclerotienrot (*Sclerotinia sclerotiorum*) kan vroegtijdig veel uitval ontstaan.

Rassentabel met rubricering naar teeltwijze

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	draad ¹⁾	vervroegde teelt	normale teelt
Hazet	+	B	—
Helda	—	—	A
Langmals	—	—	B
Precoces	—	A	A
Romore	+	B	—
Superia	—	A	A

¹⁾ + = met draad; — = zonder draad.**Rassen zonder draad**

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

— / A — Helda

K: Karl Hild, Marbach am Neckar, Duitse Bondsrepubliek.
V: Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.).

Voldoet goed in de normale teelt in de vollegrond.

Fors gewas, rijkdragend en produktief. Middenvroeg tot laat.

Peul: recht tot zwak gebogen, licht- tot middengroen, 22-26 cm lang, 20-22 mm breed, zonder draad.

Gebruikswijze: zeer geschikt voor vers gebruik en steriliseren.

Ziekten: onvatbaar voor rolmozaïek; vatbaar voor zwarte vaatziekte; vatbaar voor scherpmozaïek; vatbaar voor topsterfte; vatbaar voor stippestreep; vatbaar voor vlekkenziekte.

— / B — Langmals

Kw.r. 1969. K: J. P. Mathijssen, Bergen op Zoom.
V: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Voldoet vrij goed in de normale teelt in de vollegrond.

Zeer veel gewas. Zeer goede tot extreem goede totaalopbrengst en een zeer matig percentage aan kwaliteit 1 peulen. Is extreem laat oogstbaar.

Peul: vrij donkergroen en glanzend, 26-32 cm lang, 23-27 mm breed, mals, zonder draad.

Gebruikswijze: geschikt voor vers gebruik en steriliseren.

Ziekten: onvatbaar voor rolmozaïek; vatbaar voor zwarte vaatziekte; vrij vatbaar voor scherpmozaïek; vrij weinig vatbaar voor topsterfte; vatbaar voor vlekkenziekte.

A/A — Precoces

Kw.r. 1969. K: Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.).

Voldoet goed in de vervroegde en de normale teelt in de volle grond.

Gewasontwikkeling goed. Rijkdragend en produktief. Acceptabel percentage slechte kwaliteit. Redelijk vroeg oogstbaar.

Peul: licht tot middengroen, 22-26 cm lang, 20-22 mm breed, zonder draad.

Gebruikswijze: zeer geschikt voor vers gebruik en steriliseren.

Ziekten: onvatbaar voor rolmozaïek en vlekkenziekte; weinig vatbaar voor vetvlekkenziekte; vatbaar voor zwarte vaatziekte, scherpmozaïek, topsterfte en stippestreep.

A/A — Superia

Kw.r. 1966. K: Enza Zaden, Enkhuizen.

Voldoet goed in de vervroegde en de normale teelt in de vollegrond.

Gewasontwikkeling veel tot zeer veel. Matige totaalopbrengst en een matig percentage aan kwaliteit I peulen. Middelmatic vroeg.

Peul: licht- tot middengroen, 22-25 cm lang, 19-21 mm breed, zonder draad.

Gebruikswijze: geschikt voor vers gebruik en steriliseren.

Ziekten: onvatbaar voor rolmozaïek; weinig vatbaar voor topsterfte en vetvlekkenziekte; matig vatbaar voor zwarte vaatziekte en scherpmozaïek; vatbaar voor stippelstreep en vlekkenziekte.

Rassen met draad

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

B/ — Hazet

K: Jos Huizer Zaden B.V., Rijsoord.

Voldoet vrij goed in de vervroegde buitenteelt voor de verse markt.

Gewasontwikkeling veel. Goede totaalopbrengst en een goed tot zeer goed percentage aan kwaliteit I peulen. Zeer vroeg oogstbaar.

Peul: middengroen, ongeveer 24 cm lang en 25 mm breed, draadgevoelig.

Ziekten: onvatbaar voor rolmozaïek; vatbaar voor zwarte vaatziekte en vlekkenziekte.

B/ — Romore

K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.

Voldoet vrij goed in de vervroegde, kortdurende buitenteelt voor de verse markt.

Maakt veel tot zeer veel, gelijkmatig ontwikkeld gewas dat meestal vrij vroeg versleten is. Begint zeer laag te dragen. Vrij goede opbrengst en een goed percentage aan kwaliteit I peulen. Zeer vroeg oogstbaar.

Peul: middengroen, recht tot zwak gebogen, 21-25 cm lang, 21-25 mm breed, draadgevoelig.

Ziekten: onvatbaar voor rolmozaïek; weinig vatbaar voor zwarte vaatziekte; vatbaar voor stippelstreep en vlekkenziekte.

Stoksperzieboon (Stokslaboon)

(*Phaseolus vulgaris* L.)

In 1984 bedroeg de handelsproduktie bij stok- en stamsperziebonen tezamen 42,9 miljoen gulden met een produktiewaarde van 27,7 miljoen gulden. Aparte informatie over de handelsproduktie van stokslabonen is niet voorhanden. In 1985 is de oppervlakte aan stoksperziebonen circa 90 ha geweest.

Voor de normale teelt moet in de periode van half mei tot half juni ter plaatse gezaaid worden. Omdat bonen voor een vlotte opkomst een vrij hoge kiemingstemperatuur nodig hebben kan een vroegere zaai soms problemen geven. De oogstperiode valt in de periode van begin augustus tot en met half september. Voor de late zaai wordt in de periode half juni tot en met half juli gezaaid en vanaf begin september tot begin oktober geoogst.

Bij de rassenkeuze spelen de volgende aspecten een rol:

Gewas. De gewasontwikkeling mag zowel niet te fors als niet te gering zijn. Dreigt deze te gering te worden dan kan een geringe overbemesting erg belangrijk zijn. Er dient echter voor gewaakt te worden dat er niet te veel gewas gevormd wordt omdat dit de plukprestatie en de totale opbrengst niet ten goede komt. Een te zware broekvorming is ook niet gewenst.

Peuleigenschappen. In verband met de presentatie dient de peul recht en voldoende uniform van kleur te zijn. De tot nu toe meest gangbare rassen zijn middengroen van kleur maar er lijkt een tendens waarneembaar naar iets donkerder bonen. De rassen mogen niet te snel parelen en moeten draadloos zijn. Tevens lijkt een ronde peul het meest gewenst. Om tot een goede plukprestatie te komen moet de peul voldoende lang en niet te fijn zijn. Stokslabonen zijn over het algemeen langer dan de stamslabonen.

Opbrengst. In verband met een betere prijsvorming is vroegheid belangrijk. Meestal kan voor het verkrijgen van een goede totaalopbrengst volstaan worden met vier hoofdplukken waarbij telkens een tussenpauze van een week aangehouden wordt. Soms wordt nog een voorpluk en een napluk toegepast.

Ziekten. Van de virusziekten zijn rolmozaïek en zwarte vaatziekte (beide veroorzaakt door het bonerolmozaïekvirus), scherpmozaïek en topsterfte (beide veroorzaakt door het bonescherpmozaïekvirus) en stippelstreep belangrijk. In verband met virusoverdracht is een goede luisbestrijding noodzakelijk. Stippelstreep geeft vooral moeilijkheden op percelen waarop frequent bonen geteeld worden. De verspreiding van dit grondvirus vindt plaats door de bodemschimmel *Olpidium brassicae*. De belangrijkste bacterieziekte is vetvlekkenziekte (*Pseudomonas syringae* pv. *phase-dicola*). Vlekkenziekte (*Colletotrichum lindemuthianum*) en roest (*Uromyces appendiculatus*) kunnen forse groeistagnatie en een mindere peulkwaliteit geven. Onder vochtige omstandigheden en een vol gewas kan de grauwe schimmel (*Botrytis cinerea*) aan blad en peul veel schade toebrengen. Door sclerotienrot (*Sclerotinia sclerotiorum*) kan vroegtijdig veel uitval ontstaan.

Overzicht van de raseigenschappen bij stoksperzieboon

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1985.

	ras	vroegheid	gewasontwikkeling	peulfijnheid	peullengte	peulrechttheid	peulkleur	peuldoorsnede	relatieve opbrengst	rolmozaïek	zwarte vaatziekte	scherpmozaïek	topsterfte
A	Bertina	7	7	3	7	7	7	7	102	9	4	4	4
B	Filon	6	7 ^s	3	8 ^s	6 ^s	5 ^s	6	98	6	9	5	7
N	Rinox	6	7 ^s	2 ^s	8	7	7	7	97	9	5	4	4
	NIZ 175-82	9	7	3	7 ^s	7	7 ^s	6 ^s	103	9	7	5	7

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

A — Bertina*Kw.r. 1983. K: Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.).*

Voldoet goed in de normale teelt.

Maakt veel gewas, heeft een goede opbrengst en is vroeg oogstbaar.

De peul is grof, vrij recht, lang, ovaalrond en vrij donkergroen van kleur.

Ziekten: onvatbaar voor rolmozaïek; vatbaar voor zwarte vaatziekte; vatbaar voor scherpmozaïek; vatbaar voor topsterfte; vatbaarheid voor stippestreep, vlekkenziekte en vetvlekkenziekte onbekend.

B — Filon*K: Vandenberg B.V., Naaldwijk.*

Voldoet vrij goed in de normale teelt.

Maakt veel tot zeer veel gewas, heeft een vrij goede opbrengst en is vrij vroeg oogstbaar.

De peul is grof, middelmatig tot vrij recht, zeer lang tot extreem lang, ovaal tot ovaalrond en vrij lichtgroen tot middengroen van kleur.

Ziekten: vrij weinig vatbaar voor rolmozaïek; onvatbaar voor zwarte vaatziekte; vrij vatbaar voor scherpmozaïek; weinig vatbaar voor topsterfte; vatbaarheid voor stippestreep, vlekkenziekte en vetvlekkenziekte onbekend.

N — Rinox (v.h. Nun 6030)*Kw.r. 1985. K: Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.).*

Beproeverswaardig in de normale teelt.

Maakt veel tot zeer veel gewas, heeft een vrij goede opbrengst en is vrij vroeg oogstbaar.

De peul is grof tot zeer grof, vrij recht, zeer lang, ovaalrond en vrij donkergroen van kleur.

Ziekten: onvatbaar voor rolmozaïek; vrij vatbaar voor zwarte vaatziekte; vatbaar voor scherpmozaïek; vatbaar voor topsterfte; vatbaarheid voor stippestreep onbekend; onvatbaar voor vlekkenziekte; vatbaarheid voor vetvlekkenziekte onbekend.

*In beproeving zijnde rassen**

NIZ 175-82

Kw.r. aangevr. K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Beproeverswaardig in de normale teelt. Door zijn vrij donker- tot donkergroene peulkleur wijkt dit ras af van het huidige sortiment.

Maakt veel gewas, heeft een goede opbrengst en is extreem vroeg oogstbaar.

De peul is grof, vrij recht, lang tot zeer lang, ovaal tot ovaalrond en vrij donker- tot donkergroen van kleur.

Ziekten: onvatbaar voor rolmozaïek; weinig vatbaar voor zwarte vaatziekte; vrij vatbaar voor scherpmozaïek; weinig vatbaar voor topsterfte; vatbaarheid voor stippelstreep, vlekkenziekte en vetvlekkenziekte onbekend.

* Zie ook: "De toelating van beproevingsmateriaal" op blz. 264.

Suikermais

(*Zea mays* convar. *saccharata* (Koern.)

Bij mais zijn drie typen voor ons land van belang namelijk extra zoete suikermais, normaal zoete suikermais en snijmais. Snijmais wordt geteeld voor veevoer en is ongeschikt voor menselijke consumptie. Normaal zoete suikermais heeft een vrij laag suikergehalte en is daardoor minder geschikt voor de verse markt mede doordat het suikergehalte bij suikermais na de oogst snel terugloopt. In de Verenigde Staten zijn extra zoete maisrassen gekweekt die een veel hoger suikergehalte hebben dan de normaal zoete maisrassen. De introductie van deze rassen in Nederland heeft ertoe geleid dat het areaal van suikermais de laatste jaren sterk is toegenomen. Bedroeg het areaal in 1981 nog slechts enkele hectares, in 1985 was dit reeds uitgebreid tot ongeveer 80 ha. In 1984 zijn $\pm 0,7$ miljoen stuks op de veiling aangevoerd met een waarde van 0,3 miljoen gulden. Bij mais heeft het stuifmeel invloed op het suikergehalte van de korrel. Wanneer extra zoete of normaal zoete suikermais bestoven wordt door stuifmeel van snijmais dan zijn de speciale consumptie-eigenschappen van suikermais volledig verdwenen en smaakt de korrel als een korrel van snijmais. Ook als extra zoete suikermais en normaal zoete suikermais elkaar bestuiven gaan de bijzondere eigenschappen van suikermais verloren en smaakt de korrel ook als een snijmaiskorrel. Daar mais een windbestuiver is, moet extra zoete suikermais geïsoleerd van normaal zoete suikermais en van snijmais geteeld worden, waarbij rekening gehouden moet worden met de heersende windrichting. In het algemeen lijkt een afstand van 200 m voldoende te zijn om ongewenste bestuiving te voorkomen.

Extra zoete suikermais kan zowel ter plaatse als op perspot gezaaid worden. Bij vervroeging van de teelt moet rekening gehouden worden met het feit dat vroeger zaaien kleinere kolven geeft. De oogst is te vervroegen door de planten in perspotten onder glas op te kweken. Hiervoor kan een 4 cm perspot worden gebruikt. Er wordt in de pot gezaaid. De penwortel groeit spoedig uit de pot. Daarom wordt aangeraden de perspotten direct in plastic bakken of op plastic folie te zetten. Extra zoete suikermais blijft gevoelig te zijn voor te veel vocht tijdens de kieming. Het is dan ook aan te bevelen uit te gaan van vochtige perspotten en tot opkomst geen water te geven. Ongeveer eind april kan met de opkweek worden begonnen, de opkweekperiode bedraagt circa drie weken. Ter plaatse kan ongeveer in de tweede week van mei gezaaid worden. Bij vroegere zaai is de grond vaak nog te koud. De rijfstand bedraagt 70 à 75 cm en de afstand in de rij circa 20 cm. Dit komt overeen met ongeveer 70.000 planten per ha. In verband met een goede bestuiving is het gewenst minimaal vier rijen naast elkaar te zaaien of te planten. De planten kunnen één of meer zijscheuten vormen. Het verdient aanbeveling de zijscheuten zodra ze 20-25 cm lang zijn, te verwijderen.

Extra zoete suikermais moet geoogst worden als de korrels nog veel sap bevatten en het suikergehalte het hoogst is. In het begin van de rijping neemt het suikergehalte toe en aan het eind neemt het suikergehalte weer af. Overrijpe korrels hebben niet alleen een lager suikergehalte, maar zijn bovendien nogal vliezig waardoor de consumptiekwaliteit onvoldoende is geworden. Het optimale oogststadium wordt bereikt als de stempeldraden donkerbruin tot vrijwel zwart verkleurd zijn en de korrels tot bijna bovenin de kolf een gele kleur hebben. Te onrijpe korrels zijn nog wit tot geelachtig wit. Deuken de korrels al iets in, dan zijn ze overrijp.

In 1981 werd voor het eerst een garantieregeling door het Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen ingesteld. In 1985 gold er alleen een garantieregeling voor klein verpakte suikermais. Belangrijke eigenschappen die bij de rassenkeuze een rol spelen zijn:

Vroegheid. Voor Nederlandse omstandigheden komen alleen vroege rassen in aanmerking. De middenlate en late rassen rijpen te laat en de zeer vroege rassen geven een te lage opbrengst doordat ze te kort blijven. In het algemeen moet voor een goede opbrengst de gewashoogte minimaal 150 cm bedragen. Door later te zaaien is het wel mogelijk een langer gewas en zwaardere kolven te krijgen.

Suikergehalte. Het suikergehalte kan bij de extra zoete suikermais direct gemeten worden met een refractometer. Daar in het sap van normaal zoete suikermais naast suiker ook andere stoffen voorkomen die de refractometerwaarde sterk verhogen, kan bij deze mais het suikergehalte alleen vastgesteld worden in gecentrifugeerd perssap. Rassen met een hoog suikergehalte smaken niet alleen zoeter, maar zijn ook langer houdbaar doordat het langer duurt voordat het suikergehalte teveel teruggelopen is en de smaak minder wordt.

Vliezigheid. Tussen de rassen bestaan er verschillen in hardheid en taaiheid van de schil. Korrels met een harde en taai schil zijn geschikt voor consumptie.

Korrelzetting. De rijen op de kolven moeten regelmatig gevormd zijn en de punt van de kolf moet zo ver mogelijk met korrels bezet zijn.

Uitstoeling. Zijscheuten zijn niet gewenst doordat ze de ontwikkeling van de hoofdstengel afremmen. Er zijn nog geen extra zoete rassen beschikbaar die geen zijscheuten vormen. Door de zijscheuten in een jong stadium te verwijderen, wordt de oogst vervroegd en de opbrengst in het algemeen verhoogd doordat de kolven zich beter ontwikkelen. Ook kan het suikergehalte van de korrels door deze teeltmaatregel verhoogd worden.

Aantal kolven. Rassen met één kolf per stengel verdienen de voorkeur. Meer kolven per stengel beconcurreren elkaar te veel en blijven daardoor klein.

Vogelschade. Vogels kunnen aanzienlijke schade aanrichten door het aanpikken van korrels aan de top van de kolf. Dit treedt vooral op bij rassen waarbij de schutbladeren niet volledig om de top van de kolf sluiten.

Stevigheid. Rassen die weinig stevig zijn, hebben vooral in gebieden met veel wind meer kans op omwaaien.

Overzicht van de raseigenschappen bij extra zoete suikermais

De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.

Onderzoek 1982.

ras	ingezonden door	vroegheid	plantlengte in cm ¹⁾	kolfgewicht in verh.getallen	% kwal. I	totaal aantal kolven in verh.getallen	suikergehalte in %
Early Extra Sweet	Meo Voto	7	165	93	89	106	15,1
Tasty Sweet	Meo Voto	6	185	107	94	94	16,1

¹⁾ Bij zaaien half mei; vroeger zaaien geeft in het algemeen kortere planten, later zaaien langere planten.

De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.

A — Early Extra Sweet

K: Illinois Foundation Seeds Inc., Illinois, U.S.A.

V: Meo Voto Zaden B.V., Andijk.

Een extra zoete, vroege hybride met een goede tot zeer goede opbrengst aan totaal aantal kolven. Het percentage kwaliteit I kolven is zeer matig.

Het gewas blijft vrij kort, is zeer stevig met smalle bladeren, lange kolfsteelbladeren en een tamelijk korte kolfsteel. Dit ras vormt vrij weinig zij scheuten.

De kolf is vrij licht, vrij dik en niet helemaal tot bovenin met korrels bezet.

Het suikergehalte is hoog en de smaak is goed.

A — Tasty Sweet

K: Illinois Foundation Seeds Inc., Illinois, U.S.A.

V: Meo Voto Zaden B.V., Andijk.

Een extra zoete, vrij vroege hybride met een matige opbrengst aan totaal aantal kolven. Het percentage kwaliteit I kolven is matig.

Het gewas wordt vrij lang en is stevig met fors blad en een lange kolfsteel. Dit ras vormt weinig zij scheuten.

De kolf is zwaar, dik en niet helemaal tot bovenin met korrels bezet.

Het suikergehalte is zeer hoog en de smaak is goed.

Tuinboon

(*Vicia faba* L.)

Het areaal tuinbonen in 1985 bedroeg 1.658 ha, waarvan ongeveer 1.242 ha op contract werd geteeld. De aanvoer op de veilingen bedroeg in 1984 6,0 miljoen kg peulen ter waarde van 2,3 miljoen gulden en vindt hoofdzakelijk aan het begin van het tuinbonenseizoen plaats. Het merendeel van de latere tuinbonen vindt direct zijn weg naar de verwerkende industrie. De handelsproductie, waarin de veilingaanvoer, naar korrelgewicht omgerekend, is opgenomen, bedroeg in 1984 12,1 miljoen kg ter waarde van 7,5 miljoen gulden.

Noord-Brabant is met ruim de helft van het totale areaal een belangrijk productiegebied, gevolgd door Limburg. Voorts komt teelt van redelijke omvang voor in Drente, Noord-Holland en Zuid-Holland. De industrie neemt circa 60% van de tuinbonenproductie af, waarvan het grootste gedeelte bestemd is voor steriliseren in blik of glas, terwijl de rest wordt diepgevroren.

De rassen kunnen in twee groepen worden verdeeld: rassen die na sterilisatie of na koken bruin worden en de typische bittere tuinboonsmaak bezitten en rassen die na sterilisatie of na koken blank of groen blijven en de bittere smaak missen.

Voor de *verse marktteelt* worden overwegend bruinkokende rassen gebruikt. De teelt ervan vindt plaats op tuinbouwbedrijven, waar tuinbonen volvelds geteeld worden of als windkering in combinatie met windgevoelige gewassen, zoals augurken. Dikwijls worden tuinbonen onder platglas gezaaid om later in de vollegrond uitgeplant te worden, waardoor vervroeging van de oogst verkregen wordt.

Voor vroege levering komen rassen of selecties van het Witkiem-type in aanmerking, die verbeterd zijn ten aanzien van peullengte en aantal zaden per peul. Ze zijn veelal vroeg en geven een grote peul. Een forse peul en een uniforme afrijping drukken de plukkosten. Er dient voor gewaakt te worden dat men de forse peul niet te vroeg plukt opdat het rendement (het zaadgewicht per kg peul) niet te laag komt te liggen. Veelal wordt in de praktijk reeds geplukt als het rendement nog beneden de 20% ligt! Daarom worden naast selecties van het Witkiem-type ook enkele rassen van het Express-type voor de teelt voor vers gebruik aanbevolen. Deze rassen zijn wel wat later en hebben een fijnere peul maar het rendement ligt duidelijk hoger, wat voor de consument aantrekkelijker is.

Voor de *industrieteelt* worden zowel bruinkokende als blankblijvende rassen gebruikt. Bruinkokende rassen hebben een goede consistentie en smaak, maar geven bij sterilisatie, wanneer geen toevoeging van calcium-dinatrium-ethyleendiamine-tetra-acetaat (EDTA) plaatsvindt, een troebele opgiets en een grauwbroune kleur, waardoor ze weinig ogen. Dit is de reden dat voor conservering in glas de voorkeur wordt gegeven aan blankblijvende rassen.

Afhankelijk of er sprake is van een industrieteelt of een teelt voor de verse markt kunnen de volgende eigenschappen van belang zijn.

Vroegheid. In verband met primeurprijzen is vroegheid voor de teelt voor de verse markt belangrijk. Voor het verkrijgen van een noodzakelijke oogstspreading zijn rassen van verschillende vroegheid nodig. Deze spreading wordt, behalve door rassenkeuze, in de praktijk vooral bevorderd door toepassing van verschillende zaaitijden en in mindere mate ook door teelt in uiteenlopende gebieden of door teelt op verschillende grondsoorten.

Oogsttijdstip. Het oogsttijdstip wordt bij de industrieteelt bepaald aan de hand van de hardheid van de zaden (uitgedrukt in een Tm-getal). De eisen verschillen enigszins voor de groep van rassen (bont- of witbloeiende) en de wijze van industriële verwerking. Bruinkokende rassen worden vaak bij een hoger Tm-getal geoogst dan de blankblijvende rassen. Voor sterilisatie wordt ongeveer geoogst bij TM 140, alhoewel dit ook wel eens uitloopt tot TM 160. Voor diepvries wordt jonger geoogst dan voor sterilisatie. Tussen de rassen komen verschillen voor in de toename van

hardheid. In het algemeen geldt dat de toename van de hardheid bij de fijnzadige rassen sneller verloopt dan bij de grofzadige rassen.

Fijnheid. Voor de verse markt worden grofpeulige/grofzadige rassen gebruikt. Door het vroege tijdstip van oogsten blijven de zaden echter fijn. De industrie verlangt daarentegen fijnzadige rassen waarvan de zaden kleiner moeten zijn dan 19 mm in doorsnee. Voor bepaalde doeleinden wordt zelfs de voorkeur gegeven aan rassen met een hoog percentage in de sortering kleiner dan 15 mm.

Lengte stro. Voor zowel de verse marktteelt als de industrieteelt geeft men de voorkeur aan rassen met middelmatig lang stro. Rassen met lang en veel stro verlagen de dorscapaciteit en zijn vaak gevoeliger voor legering.

Stevigheid stro. Rassen met stevig stro verdienen zowel bij de verse marktteelt als de industrieteelt de voorkeur daar deze gemakkelijker oogstbaar zijn. Bij de industrieteelt treedt bij het maaien van een gelegerd gewas peulverlies en beschadiging van de zaden op. Onder vochtige omstandigheden kunnen bij legering bladvlekkenziekte (*Ascochyta fabae*) en chocoladevlekkenziekte (*Botrytis* spp.) zich goed ontwikkelen en blad, stengels en zelfs zaden aantasten, wat kwaliteitsverlies kan geven.

Peulstand. Voor beperking van maaiverliezen is het bij de industrieteelt gewenst dat vooral de eerst gevormde peulen niet te laag aan de plant zitten en een horizontale (afstaande) of opgerichte stand hebben. Laag gezette en daarbij hangende peulen gaan bij het maaien verloren of worden doorgesneden. Vooral onder ongunstige omstandigheden kunnen de maaiverliezen hierdoor hoog oplopen.

Ziekten. Voor opbrengstzekerheid is onvatbaarheid voor topvergelingsvirus (bladrol-symptomen) en scherpmozaïekvirus (mozaïek-symptomen) van groot belang. Deze virussen kunnen, vooral bij een vroege aantasting in het bijzonder bij een late teelt de opbrengst in sterke mate drukken.

Rassentabel met rubricering naar teeltwijze

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

	teelt voor de verse markt	industrieteelt		kleur zaden na koken of steriliseren
		april zaai	begin mei zaai	
Albinette	—	—	N	blank
Bianka	—	A	—	blank
Brunette	—	B	—	bruin
Con Amore	A	—	—	bruin
Eureka	—	A	—	blank
Futura	A	—	—	bruin
HS 500				blank
Ite	—	B	—	blank
Medes	—	B	—	blank
Metissa	—	B	—	blank
Minica	—	A	—	bruin
Optica	—	A	—	blank
Proprix	—	B	—	bruin
Rato	A	—	—	bruin
Rowena	—	B	B	blank
RZ 891				blank
RZ 892				blank
Statissa	—	A	—	bruin
Trio	B	—	—	bruin
Turbula	—	—	N	blank
Witkiem	A	—	—	bruin

Overzicht van de raseigenschappen van witbloeiende tuinboonrassen voor de industrieteelt voor de aprizaai, waarvan de zaden na conservering blank blijven
De rassen zijn naar toenemende fijnheid gerangschikt.
Onderzoek 1982.

ras	vroegheid lengte stro stevigheid stro ¹⁾ aantal stengels per plant				vatbaarheid voor ¹⁾		aanhechtingshoogte onderste peul peulstand ²⁾ geschiktheid voor machinale oogst			Tm 120			Tm 140				
					topvergelijng	scherpmozaiëk				gewichts- percentages		opbrengst in verhoudingsgetallen		gewichts- percentages		opbrengst in verhoudingsgetallen	
										< 12 mm	12-15 mm	15-19 mm	< 12 mm	12-15 mm	15-19 mm		
Metissa	5	5	7 ^s	2,0	4	8	5 ^s	o(a)	6 ^s	5	40	55	120	0	25	75	115
Medes	5	7	...	2,4	...	4	5 ^s	oa	6 ^s	5	60	35	105	5	45	50	115
Blanka	5	7	5 ^s	2,3	8	5	6	a(h)	5 ^s	10	65	25	105	0	50	50	95
Eureka	5	7 ^s	6	2,3	7	5	6 ^s	a	7	10	70	20	100	5	60	35	110
Optica	6	6 ^s	8 ^s	1,5	...	6	6	o	8	15	75	10	95	10	75	15	90
Rowena	3	9	6	1,5	6	6	7	o(a)	7	60	40	0	90	55	45	0	90
Ite	1	8 ^s	6 ^s	1,8	5	5	9	o(a)	7	70	30	0	85	60	40	0	80

1) ... = onbekend. 2) Peulstand: a = afstaand; h = hangend; o = opstaand; oa = opstaand tot afstaand; o(a) = opstaand tot iets afstaand; a(h) = afstaand tot iets hangend.

Overzicht van de raseigenschappen van witbloeiende tuinboonrassen voor de industrieteelt voor de meizaai, waarvan de zaden na conservering blank blijven
De rassen zijn naar toenemende fijnheid gerangschikt.
Onderzoek 1985.

ras				Tm 120		Tm 140		
	vatbaarheid voor ¹⁾		aanhechtingshoogte onderste peul	gewichts- percentages		gewichts- percentages		opbrengst in verhoudingsgetallen
	vroegheid	lengte stro		< 12 mm	12-15 mm	< 12 mm	12-15 mm	
Albinette	4 ^s	7	7	5	40	5	30	110
HS 500	5	7 ^s	8	10	45	0	35	100
RZ 892	7	5 ^s	7	15	40	5	35	95
RZ 891	7	4 ^s	7 ^s	15	70	10	70	80
Rowena	3 ^s	6	6	30	65	15	80	100
Turbula	6	6 ^s	6	25	65	10	65	105

1) ... = onbekend; ²⁾ Peulstand: a = afstaand; o = opstaand; oa = opstaand tot afstaand.

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

De rubricering linksboven de rasbeschrijving geldt voor de teelt voor de industrie; rechtsboven voor de teelt voor de verse markt.

industrie: - / N

verse markt: -

Albinette

K: Holland Select B.V., Andijk.

Witbloeïend ras dat beproevenswaardig is voor de begin meizaai voor de industrieteelt. Middenlaat tot vrij laat. Lang, stevig gewas. Draagt de peulen vrij hoog tot hoog. Heeft afstaande peulen. Blijft bij conservering blank.

Zaadopbrengst extreem goed bij Tm 120 en zeer goed bij Tm 140; sortering middengrof.

Ziekten: vatbaarheid voor topvergelting onbekend; vrij vatbaar voor scherpmozaïek.

industrie: A / -

verse markt: -

Bianka

Kw.r. 1970. K: Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.).

Witbloeïend ras dat goed voldoet in de aprilzaai voor de industrieteelt.

Middenlaat. Lang gewas met een zeer goede tot extreem goede uitstoeling; middelmatig stevig. Draagt de peulen vrij hoog. Matig tot voldoende geschikt voor machinale oogst.

Afstaande tot hangende, rechte tot zwak gebogen, 16-17 cm lange, middengroene peul met vier tot vijf zaden. Blijft bij conservering blank.

Bij slechte bodemstructuur en/of hoge temperaturen kan verwelking van planten plaatsvinden, wat de opbrengst schaadt.

Zaadopbrengst goed tot zeer goed bij Tm 120 en vrij goed bij Tm 140; fijne tot vrij fijne sortering.

Ziekten: zeer weinig vatbaar voor topvergelting en vrij vatbaar voor scherpmozaïek.

industrie: B / -

verse markt: -

Brunette

K: Holland Select B.V., Andijk.

Bontbloeïend ras dat vrij goed voldoet in de aprilzaai voor de industrieteelt.

Zeer vroeg. Gewas extreem lang, stevig.

Draagt de peulen zeer hoog. Vrij goed geschikt voor machinale oogst.

Opstaande, vrijwel rechte, 11-12 cm lange, lichtgroene peul met drie tot vier zaden. Kleurt na conservering bruin.

Zaadopbrengst zeer slecht bij Tm 120, vrij goed bij Tm 140 en goed bij Tm 160; fijne sortering.

Ziekten: vrij vatbaar voor topvergelting en vatbaar voor scherpmozaïek.

industrie: - / -

verse markt: A

Con Amore

K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Bontbloeïend ras dat goed voldoet in de teelt voor de verse markt.

Vrij vroeg tot vroeg. Gewas vrij fors uitstoelend, vrij kort tot kort, middelmatig stevig.

Hangende, vrij rechte tot vrijwel rechte, circa 20 cm lange, middengroene peul met drie tot vier zaden. Bruinkokend.

Heeft een goede peulopbrengst.

Ziekten: vatbaar voor topvergelting.

industrie: **A/ -**
Eureka

verse markt: **-**

Kw.r. 1976. K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Witbloeiend ras dat goed voldoet in de aprilzaai voor de industrieteelt.

Middenlaat. Lang tot zeer lang gewas met een zeer goede tot extreem goede uitstoeling; vrij stevig.

Draagt de peulen vrij hoog tot hoog. Vrij goed geschikt voor machinale oogst.

Afstaande, rechte, circa 17 cm lange, lichtgroene peul met vier tot vijf zaden. Blijft na conservering blank.

Zaadopbrengst goed bij Tm 120 en zeer goed bij Tm 140; fijne tot vrij fijne sortering.

Ziekten: weinig vatbaar voor topvergeling en vrij vatbaar voor scherpmozaïek.

industrie: **- / -**
Futura

verse markt: **A**

K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.

Bontbloeiend ras dat goed voldoet in de teelt voor de verse markt.

Zeer vroeg tot extreem vroeg. Gewas vrij fors uitstoelend, middelmatig lang, vrij stevig tot stevig. Hangende, middelmatig tot vrij rechte, 19-20 cm lange, middengroene peul met meestal vier zaden. Bruinkokend.

Heeft een goede tot zeer goede peulopbrengst.

Ziekten: onvatbaar voor topvergeling.

industrie: **B/ -**
Ite

verse markt: **-**

Kw.r. 1973. K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Witbloeiend ras dat vrij goed voldoet in de aprilzaai voor de industrieteelt wanneer een hoog percentage fijne bonen wordt gewenst.

Extreem laat. Zeer lang tot extreem lang gewas met een matige uitstoeling; vrij stevig tot stevig.

Draagt de peulen extreem hoog. Vrij goed geschikt voor machinale oogst.

Opstaande tot iets afstaande, rechte, 10-12 cm lange, glanzende, heldergroene peul met circa vier zaden. Blijft na conservering blank.

Zaadopbrengst zeer matig bij Tm 120 en slecht bij Tm 140; zeer fijne sortering.

Ziekten: vrij vatbaar voor topvergeling en voor scherpmozaïek.

industrie: **B/ -**
Medes

verse markt: **-**

Kw.r. 1976. K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Witbloeiend ras dat vrij goed voldoet in de aprilzaai voor de industrieteelt.

Middenlaat. Lang gewas met een extreem goede uitstoeling.

Draagt de peulen middelmatig hoog. Geschikt voor machinale oogst.

Opstaande tot afstaande, rechte, 15-16 cm lange, lichtgroene peul met vier tot vijf zaden. Blijft na conservering blank.

Zaadopbrengst goed tot zeer goed bij Tm 120 en zeer goed tot extreem goed bij Tm 140; vrij fijne sortering.

Ziekten: Vatbaarheid voor topvergeling onbekend; vatbaar voor scherpmozaïek.

industrie: B/ –

verse markt: –

Metissa

K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Witbloeiend ras dat vrij goed voldoet in de aprilzaai voor de industrieteelt.

Middenlaat. Vrij kort gewas met een goede uitstoeling; stevig tot zeer stevig.

Draagt de peulen middelmatig hoog. Voldoende tot vrij goed geschikt voor machinale oogst.

Opstaande tot iets afstaande, vrijwel rechte, circa 14 cm lange, lichtgroene peul met circa vier zaden. Blijft na conservering blank.

Zaadopbrengst extreem goed bij Tm 120 en zeer goed tot extreem goed bij Tm 140; sortering middengrof.

Ziekten: vatbaar voor topvergeling en zeer weinig vatbaar voor scherpmozaïek.

industrie: A/ –

verse markt: –

Minica

Kw.r. 1970. K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Bontbloeiend ras dat goed voldoet in de aprilzaai voor de industrieteelt.

Middenlaat. Gewas lang tot zeer lang, matig uitstoelend, stevig.

Draagt de peulen hoog. Vrij goed geschikt voor machinale oogst.

Opstaande tot afstaande, vrijwel rechte, circa 13 cm lange, midden- tot grijsgroene peul met vier tot vijf zaden. Kleurt na conservering bruin.

Zaadopbrengst goed bij Tm 120 en vrij goed bij Tm 140 en 160; middelmatig fijne sortering.

Ziekten: vrij weinig vatbaar voor topvergeling en scherpmozaïek.

industrie: A/ –

verse markt: –

Optica

Kw.r. 1980. K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Witbloeiend ras dat goed voldoet in de aprilzaai voor de industrieteelt.

Vrij vroeg. Vrij lang tot lang gewas met een zeer slechte uitstoeling; zeer stevig tot extreem stevig.

Draagt de peulen vrij hoog. Zeer geschikt voor machinale oogst.

Opstaande, vrijwel rechte, 13-15 cm lange, iets lichtgroene peul met drie tot vier zaden. Blijft na conservering blank.

Zaadopbrengst vrij goed bij Tm 120 en matig bij Tm 140; fijne sortering.

Ziekten: Vatbaarheid voor topvergeling onbekend; vrij weinig vatbaar voor scherpmozaïek.

industrie: B/ –

verse markt: –

Proprix

K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Bontbloeiend ras dat vrij goed voldoet in de aprilzaai voor de industrieteelt.

Vroeg. Gewas middelmatig lang, stevig.

Draagt de peulen vrij hoog tot hoog. Voldoende tot vrij goed geschikt voor machinale oogst.

Opstaande tot afstaande, vrij kromme, 15-16 cm lange, iets lichtgroene peul met vier tot vijf zaden. Kleurt na conservering bruin.

Zaadopbrengst vrij goed bij Tm 120, matig bij Tm 140 en Tm 160; sortering middengrof.

Ziekten: zeer weinig vatbaar voor topvergeling en vrij vatbaar voor scherpmozaïek.

industrie: - / -

verse markt: **A**

Rato

Kw.r. 1975. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.

Bontbloeiend ras dat goed voldoet in de teelt voor de verse markt op vruchtbare gronden.
Extreem vroeg. Gewas weinig uitstoelend, kort, vrij stevig tot stevig.
Hangende, middelmatig rechte, circa 18 cm lange, middengroene peul met drie tot vier zaden.
Bruinkokend.
Heeft een matige peulopbrengst.

industrie: **B/B**

verse markt: -

Rowena

K: Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.).

Witbloeiend ras dat vrij goed voldoet in de april- en begin meizaai voor de industrieteelt, wanneer een hoog percentage fijne bonen wordt gewenst.
Laat tot vrij laat. Extreem lang gewas in de normale zaai en een vrij lang gewas in de late zaai met een slechte uitstoeling; vrij stevig.
Draagt de peulen vrij hoog. Vrij goed geschikt voor machinale oogst.
Opstaande tot iets afstaande, korte peul met circa vier zaden. Blijft na conservering blank.
Zaadopbrengst bij de aprilzaai matig bij Tm 120 en Tm 140; zeer fijne sortering.
Zaadopbrengst bij de begin meizaai zeer goed bij Tm 120 en goed bij Tm 140; zeer fijne sortering.
Ziekten: vrij weinig vatbaar voor topvergeling en scherpmozaïek.

industrie: **A/ -**

verse markt: -

Statissa

Kw.r. 1980. K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Bontbloeiend ras dat goed voldoet in de aprilzaai voor de industrieteelt.
Middenlaat. Gewas vrij lang, stevig.
Draagt de peulen hoog. Vrij goed geschikt voor machinale oogst.
Opstaande, rechte, 12-13 cm lange, middengroene peul met drie tot vier zaden.
Kleurt na conservering bruin.
Zaadopbrengst extreem goed bij Tm 120, zeer goed tot extreem goed bij Tm 140 en zeer goed bij Tm 160, sortering vrij grof tot grof.
Ziekten: vrij vatbaar voor topvergeling en vrij weinig vatbaar voor scherpmozaïek.

industrie: - / -

verse markt: **B**

Trio

K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Bontbloeiend Express-type dat vrij goed voldoet in de teelt voor de verse markt.
Middenlaat met een weinig uitstoelend, lang tot lang, vrij stevig gewas.
Afstaande, rijwiel rechte, circa 18 cm lange, middengroene peul met vier tot vijf zaden.
Bruinkokend.
Heeft een vrij goede peulopbrengst.
Ziekten: vatbaar voor topvergeling.

industrie: – / N

verse markt: –

Turbula (v.h. DP 639)

K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Witbloeiend ras dat beproevenswaardig is voor de begin meizaai voor de industrieteelt.

Vrij vroeg. Vrij lang tot lang, vrij stevig gewas. Draagt de peulen vrij hoog tot hoog.

Heeft opstaande peulen. Blijft bij conservering blank.

Zaadopbrengst vrij goed bij Tm 120 en goed tot zeer goed bij Tm 140, fijne sortering.

Ziekten: vatbaarheid voor topvergeling onbekend; vrij weinig vatbaar voor scherpmozaïek.

industrie: – / –

verse markt: A

Witkiem

Major, Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.).

Verbeterde Heerenveense, Pieterpikzonen B.V., Heerenveen.

Ezetha's Witkiem, Enza Zaden, Enkhuizen.

Bonus, Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Major is een bontbloeiende selectie die goed voldoet in de teelt voor de verse markt.

Vroege tot zeer vroege selectie met een vrij fors uitstoelend, vrij lang tot lang, stevig gewas.

Hangende, middelmatig rechte, 17-19 cm lange peul met drie tot vier zaden. Bruinkokend.

Heeft een goede tot zeer goede opbrengst.

Ziekten: vatbaar voor topvergeling.

Verbeterde Heerenveense is een bontbloeiende selectie die goed voldoet in de teelt voor de verse markt.

Vroege selectie met een vrij fors uitstoelend, middelmatig lang, stevig gewas.

Hangende, vrij rechte, 17-19 cm lange peul met meestal vier zaden. Bruinkokend.

Heeft een vrij goede peulopbrengst.

Ziekten: vatbaar voor topvergeling.

Ezetha's Witkiem is een bontbloeiende selectie die goed voldoet in de teelt voor de verse markt.

Vroege selectie met een vrij fors uitstoelend, lang, vrij stevig gewas. Bontbloeiend.

Hangende, vrij rechte, 18-19 cm lange peul met meestal vier zaden. Bruinkokend.

Heeft een vrij goede peulopbrengst.

Ziekten: vatbaar voor topvergeling.

Bonus is een bontbloeiende selectie die redelijk voldoet in de teelt voor de verse markt.

Middelmatig vroege selectie met een vrij fors uitstoelend, vrij lang, stevig gewas.

Hangende, middelmatig rechte, circa 19 cm lange peul met drie tot vier zaden. Bruinkokend.

Heeft een matige peulopbrengst.

Ziekten: vatbaar voor topvergeling.

*In beproeving zijnde rassen**

HS 500

K: Holland Select B.V., Andijk.

Witbloeiend ras dat beproevenswaardig is voor de begin meizaai voor de industrieteelt.

Middenlaat. Lang tot zeer lang, zeer stevig gewas. Draagt de peulen hoog tot zeer hoog. Heeft opstaande peulen. Blijft bij conservering blank.

Zaadopbrengst goed bij Tm 120 en TM 140; middelmatig fijne sortering.

Ziekten: vatbaarheid voor topvergeling onbekend; vrij vatbaar voor scherpmozaïek.

* Zie ook: "De toelating van beproevingsmateriaal" op blz. 264.

RZ 891

K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.

Witbloeiend ras dat beproevenswaardig is voor de begin meizaai voor de industrieteelt. Vroeg. Vrij kort tot middenkort, stevig tot zeer stevig gewas. Draagt de peulen vrij laag tot middenlaag. Heeft op- tot afstaande peulen. Blijft bij conservering blank. Zaadopbrengst slecht bij TM 120 en Tm 140; fijne sortering. Ziekten: vatbaarheid voor topvergeling onbekend; vrij weinig vatbaar voor scherpmozaïek.

RZ 892

K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.

Witbloeiend ras dat beproevenswaardig is voor de begin meizaai voor de industrieteelt. Vroeg. Middelmatig lang, stevig gewas. Draagt de peulen vrij laag. Heeft op- tot afstaande peulen. Blijft bij conservering blank. Zaadopbrengst vrij goed bij Tm 120 en Tm 140; middelmatig fijne sortering. Ziekten: vatbaarheid voor topvergeling onbekend; vrij weinig vatbaar voor scherpmozaïek.

Tuinkers

(*Lepidium sativum* L.)

Tuinkers, ook wel sterrekers of bitterkers genoemd, wordt nogal eens heel vroeg in het voorjaar gezaaid om met wat citroen en suiker een smakelijk broodbelegsel te verschaffen, dat rijk is aan vitamine C. Dit gewas is voor de beroepstuinders van zeer geringe betekenis. Ook voor de verwerkende industrie is het een klein gewas.

In 1984 zijn 8 miljoen doosjes — hoofdzakelijk van onder glas — aangevoerd. De veilingomzet bedraagt jaarlijks ruim 1,2 miljoen gulden. Deze omzetcijfers geven echter een vertekend beeld over de totale handelsproductie daar veruit het grootste gedeelte buiten de veiling om afgezet wordt. De teelt van tuinkers is bijzonder gemakkelijk. Het zaad kiemt zeer snel en de plantjes moeten in een jong stadium worden geoogst. De zaaitijd van tuinkers in de vollegrond valt in de periode half maart tot begin september. Meestal wordt op rijen gezaaid met een rijenafstand van 7-12 ½ cm. Per 100 m² wordt 700-1.000 g zaad gebruikt. Afhankelijk van de weersomstandigheden kan het gewas twee tot vier weken na het zaaien bij een gewashoogte van ongeveer 6 cm worden geoogst door de plantjes af te snijden of uit te trekken. Aardvlooien vormen een belangrijke plaag bij de teelt van tuinkers in de vollegrond.

Een andere teeltmethode is het forceren van tuinkers. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van kleine plastic bakjes. In een kas met veel licht kan dit produkt bij 20°C worden geforceerd. De "teelt" duurt dan slechts vijf à zeven dagen. Het gewas wordt geteeld op blokjes kunstmatig substraat (steenwol) of in doosjes op gemalen steenwol of een cellulosehoudend substraat (papierwol). De doosjes hebben een standaardmaat van 11,5 × 6,5 cm en moeten voor de handel 15 tot 30 g tuinkers bevatten. Per doosje worden ongeveer 1.500 zaden uitgezaaid. Het produkt is oogstbaar als de kiemplantjes ongeveer 6 cm lang zijn en twee kiemblaadjes hebben. Na de oogst dient het koud (± 1°C) en vochtig (95% R.V.) opgeslagen en verzonden te worden, daar anders het produkt te lang wordt. In het oogstbare stadium groeit tuinkers bij 20°C namelijk 2 cm per dag. Veel schade tijdens de teelt kan optreden door het wegsmeulen van de plantjes door botrytis (*Botrytis cinerea*) of kiemplantziekten (o.a. *Fusarium solani*).

Rassentabel met rubricering naar teeltwijze

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	teelt voor vers gebruik	teelt voor de industrie
Brevet	—	B
Gewone	B	—
Groka	—	B
Grootbladige	—	B
Cressida	A	—

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

— /B — Brevet

K: Pieterpikzonen B.V., Heerenveen.

Komt in aanmerking voor de verwerkende industrie.

Een heel- en grootbladig ras met tamelijk gaafrandig, komvormig blad en lange bladstelen. Het blad is iets lichtgroener van kleur dan bij het ras Groka.

A/ — — Cressida

K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Wordt vooral in doosjes voor vers gebruik geteeld.

Cressida komt het meest overeen met het ras Gewone, maar onderscheidt zich daarvan door een snellere groei en door het iets lichter groene blad.

B/ — — Gewone

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Voldoet vrij goed voor vers gebruik. Snel groeiend. De bladrand is bijna gaaf tot zwak gekarteld en niet gekroesd.

— /B — Groka

Kw.r. 1961. K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Komt in aanmerking voor de verwerkende industrie.

Een heel- en grootbladig ras met tamelijk gaafrandig, komvormig blad. Is duidelijk gaver van bladrand en het blad is wat minder gerekt dan bij het ras Grootbladige.

— /B — Grootbladige

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Komt in aanmerking voor de verwerkende industrie.

Een heel- en grootbladig ras met wat grof gekartelde bladranden en bladstelen van normale lengte. Bij dichte stand treedt onder in het gewas spoedig geel blad op.

Ui

(*Allium cepa* L.)

In Nederland neemt de teelt van in het voorjaar gezaaide uien qua areaal de grootste plaats in met in 1985 12.552 ha. Naast genoemde teeltwijze worden echter ook eerstejaars en tweedejaars plantuien, picklers, zilveruien en winteruien geteeld.

Na het uitstekende prijsniveau van 1983/1984 is het prijsniveau in het seizoen 1984/1985 uitermate slecht geweest. Enerzijds is dit veroorzaakt door een te grote wereldproductie en anderzijds is - door het natte najaar - de kwaliteit van de Nederlandse uien zo matig dat ook daardoor de prijsvorming zeer te wensen overlaat.

De teelt van zaai-uien vindt vooral plaats op akkerbouwbedrijven op kleigrond. Een klein gedeelte van de teelt vindt plaats op tuindersbedrijven vooral in Noord-Holland.

De teeltcentra zijn het zuidwestelijk kleigebied (Zeeland, W-Noord-Brabant en de Zuid-Hollandse eilanden), de IJsselmeerpolders en Noord-Holland. In genoemde gebieden wordt $\pm 90\%$ van het totale areaal aangetroffen.

Zaai-uien worden in het voorjaar ter plaatse gezaaid en worden vanaf half augustus tot eind september geoogst, afhankelijk van het ras. Een gedeelte van de produktie wordt rechtstreeks van het land afgezet, het grootste gedeelte echter wordt opgeslagen en in de loop van het seizoen verkocht. Het afzetseizoen strekt zich over bijna het gehele jaar uit.

Winteruien die ook ter plaatse gezaaid worden (echter in augustus) nemen geen grote plaats in binnen het totale areaal. De oppervlakte varieert van 100-150 ha. Het doel van deze teeltwijze is om vroeger uien te kunnen aanbieden namelijk zo rond half juni. De risico's van deze dure teelt zijn groot onder andere door het uitwinteringsgevaar.

De teelt van *eerstejaars plantuien* in Nederland neemt een belangrijke plaats in. Niet vanwege het areaal (ruim 1.000 ha in 1985) maar veel meer vanwege de grote export die plaatsvindt. Voor eigen land is slechts de opbrengst van ± 150 ha nodig. De rest wordt geëxporteerd naar landen verspreid over de gehele wereld.

De *tweedejaars plantuien* worden meestal vroeg gezet (febr./mrt.) om een goede opbrengst op een vroeg moment te kunnen verkrijgen. Deze teelt omvat jaarlijks zo'n 2.000 ha. Het oogsten vindt plaats vanaf eind juni. De uien dienen direkt na het rooien afgezet te worden. De handel krijgt meer en meer behoefte aan rondgevormde plantuien en de markt voor de zogenaamde platte Stuttgarters wordt elk jaar kleiner. Alleen als echte primeur brengen ze nog een redelijke prijs op.

Picklers worden overwegend geteeld voor de conservenindustrie in binnen- en buitenland. Door veel zaaizaad per ha te gebruiken (30-35 kg) wordt bereikt dat de uien niet te groot worden. De meest gewenste maat is 28-35 mm doorsnede.

De *zilveruienteelt* neemt qua oppervlakte geen grote plaats in (700-1.000 ha). De handelswaarde echter ligt vrij hoog. De teelt vindt plaats door gespecialiseerde bedrijven.

De ui is een produkt dat vrij gemakkelijk beschadigd kan worden, waardoor de kwaliteit sterk terugloopt en daarmee de waarde. Het is daarom van het allergrootste belang dat tijdens de groei-periode, het oogsten en de opslag van het produkt beschadigingen voorkomen worden. Ook tijdens de verwerking van het produkt op sorteer- en pakstations is voorzichtigheid geboden. Het toedienen van veel stikstof is af te raden aangezien hierdoor een te welig gewas kan ontstaan dat gemakkelijk aangetast kan worden door de loofschimmel (*Botrytis squamosa*) die bladvlekkenziekte veroorzaakt. Bovendien leidt te veel stikstof tot een minder houdbaar produkt. Ook dikhalzen kunnen ontstaan door te veel stikstof. Ook aan het voorkomen van koprot, veroorzaakt door de schimmel *Botrytis aclada*, dient de nodige aandacht besteed te worden. Aantastingen door deze schimmels kunnen ernstige opbrengst- en kwaliteitsverliezen in de hand werken.

De teler van uien dient er eventueel rekening mee te houden dat het gewas aangetast kan worden door in de grond aanwezige stengelaaltjes (*Ditylenchus dipsaci*) en door witrot (*Sclerotium cepi-*

vorum) dat in de grond in de vorm van sclerotiën overblijft. Aangezien er geen resistente rassen tegen beide ziekten zijn, verdient het aanbeveling door middel van grondonderzoek vast te stellen of er sprake van een aantoonbare besmetting is. Ter bescherming van het gewas tegen aantasting door stengelaaltjes kunnen bepaalde chemische aaltjesbestrijdingsmiddelen worden aangewend. Voor de bestrijding van witrot is nog geen aanvaardbare oplossing gevonden.

Momenteel is er een ontwikkeling gaande naar vroeger oogsten van het gewas, gevolgd door geforceerde, kunstmatige droging van het geoogste produkt. Hierdoor wordt een produkt verkregen met een betere huidvastheid en een betere kleur.

Belangrijke eigenschappen die bij de rassenkeuze een rol spelen zijn vroegrijpheid, vorm, uniformiteit, produktiviteit, bewaarrendement en huidvastheid. Door de ver doorgevoerde mechanisatie is het van het allergrootste belang rassen te kiezen met een hoog cijfer voor huidvastheid om niet het risico van teveel kale uien te lopen. Om een goede kleur op de uien te verkrijgen zal eerder geoogst moeten worden, waardoor het aspect vroegrijpheid bij de rassenkeuze steeds belangrijker wordt.

Rassen voor directe afzet

Om zo vroeg mogelijk met zaai-uien op de markt te zijn, wordt eind juli/begin augustus reeds een aanvang met de oogst gemaakt. Op dit tijdstip zijn de uien echter nog niet rijp. Onrijp geoogste uien zijn niet houdbaar en moeten daarom snel worden afgezet. De opbrengst is sterk afhankelijk van het oogsttijdstip. Als regel oogst men half augustus 30-40 ton per ha. Naarmate de oogst in een rijper stadium plaatsvindt, neemt de uitval door kale uien toe.

Overzicht van de raseigenschappen bij zaai-uien voor directe afzet

De rassen zijn naar afnemende huidvastheid gerangschikt.

Onderzoek 1985.

selectie	ingezonden door	vroegrijpheid ¹⁾	produktiviteit ²⁾ 1981-1985 relatief	waardering huidvastheid 1982-1985 ³⁾
Rijnsburger				
— Augusta	Bejo/De Groot en Slot	8 ⁵	96	8
— Adina	V. d. Have	7 ⁵	105	7
— Lucrato	Royal Sluis	8	99	7

¹⁾ Eén punt verschil in vroegrijpheid is één week verschil in plukrijpheid. ²⁾ Produktie rijp geoogst. Voor berekening van de produktiviteit over meerdere jaren is 1983 niet meegerekend. ³⁾ De cijfers voor huidvastheid zijn gebaseerd op het percentage kale uien na machinale verwerking kort na de oogst.

Rassen voor directe afzet en bewaring

Voor aflevering direct en kort na de oogst is naast de huidvastheid tevens de produktiviteit belangrijk.

Naarmate langer wordt bewaard, nemen de aan de hoedanigheid van het produkt te stellen eisen toe. Vooral voor aflevering na maart is de eigenschap huidvastheid van grote betekenis voor het behoud van de kwaliteit.

Voor lange bewaring hebben selecties met de gunstigste waardering voor huidvastheid dan ook de voorkeur.

Overzicht van de raseigenschappen bij zaai-uien voor directe afzet en bewaring

De rassen zijn naar afnemende huidvastheid gerangschikt.

Onderzoek 1985.

ras/selektie	ingezonden door	vroegrijpheid ¹⁾	productiviteit 1982-1985 relatief	% gezonde uien na bewaring begin maart 1981-1984	% droge stof 1981-1984	waardering huid- vastheid begin maart 1981-1984 ²⁾	waardering huid- vastheid begin mei 1981-1984 ²⁾
Rijnsburger							
– Balstora	Bejo/De Groot en Slot	6 ⁵	102	92,4	10,9	8 ⁵	8 ⁵
– Robusta	Bejo/De Groot en Slot	6 ⁵	101	92,6	11,0	8 ⁵	8 ⁵
– Imposa	Nickerson Zwaan	6	98	92,8	11,4	8	8 ⁵
– Jumbo	Pannevis	6 ⁵	101	94,0	10,8	8 ⁵	8
– Oporto	Royal Sluis	6 ⁵	100	92,6	10,9	7 ⁵	8
– Robot	Nickerson Zwaan	6 ⁵	99	93,4	11,3	7 ⁵	7 ⁵
– Duraldo	Holland Select	6 ⁵	101	92,9	10,7	7	7
– Bastina	V.d. Have	6	103	92,7	11,5	6 ⁵	7
– Hoza	Hoogzand	6	94	92,8	11,9	6 ⁵	7
– Rocky 2008	Kees Broersen	6 ⁵	99	94,0	10,8	6	6 ⁵
– Karbo	Pannevis	6 ⁵	99	94,0	10,6	5	4
Hybriden							
Hyton	Bejo/De Groot en Slot	6	106	92,8	11,5	8	7
Hyduro	Bejo/De Groot en Slot	6	97	92,2	12,7	7 ⁵	7 ⁵
Hylight	Bejo/De Groot en Slot	7	97	93,9	11,1	7	7 ⁵
Dino	Pannevis	6 ⁵	101	93,4	10,6	7 ⁵	7

¹⁾ Eén punt verschil in vroegrijpheid is één week verschil in plukrijpheid. ²⁾ De cijfers voor huidvastheid zijn gebaseerd op het percentage kale uien na machinale verwerking op het einde van de betreffende bewaarperiode.

De rassen zijn naar rubriek gerangschikt.

A – Rijnsburger

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Bolvormige, gele ui met een goede productiviteit. De tussen de Rijnsburger-selecties voorkomende verschillen hebben hoofdzakelijk betrekking op productiviteit en huidvastheid.

Behalve voor zaai-uien worden Rijnsburger-selecties ook wel voor de teelt van plantuien gebruikt.

Gedurende de winter moet het plantgoed evenwel warm (25½-28°C) worden bewaard.

A – Dino

K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis, B.V., Enkhuizen.

Hybride, die wat uiterlijke kenmerken betreft veel met Rijnsburger overeenkomt.

A — Hyduro

Kw.r. 1975. K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude/De Groot en Slot B.V., Heerhugowaard.

Hybride, die wat uiterlijke kenmerken betreft veel met Rijsburger overeenkomt.

A — Hyton

K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude/De Groot en Slot B.V., Heerhugowaard.

Hybride, die wat uiterlijke kenmerken betreft veel met Rijsburger overeenkomt.

A — Stuttgarter Riesen (Syn. Stuttgarter).

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Platte, goed huidvaste ui met donkergele kleur. Wordt hoofdzakelijk gebruikt voor de teelt van plantuien en picklers. Dit van oorsprong Duitse ras is vanwege de geringe neiging tot bloemstengelvorming zeer geschikt voor de teelt van plantuien.

In tegenstelling tot de Rijsburger-selecties kan, voor wat betreft de maat 8-21 mm doorsnede, het plantgoed van dit ras zonder gevaar voor ernstige bloemvorming koud worden bewaard. Het voordeel hiervan is dat gedurende de gehele winter plantgoed kan worden afgeleverd.

A — Sturon

*Kw.r. 1974. K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.
V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.*

Is gekweekt uit Stuttgarter Riesen. Meer bolvormig dan Stuttgarter Riesen, hetgeen voor de presentatie van het produkt van groot belang is.

B — Noordhollandse Bloedrode

Platte tot bolvormige ui. Wijkt af van de overige rassen door de paarsrode kleur van de bol. De met dit ras beteelde oppervlakte is van weinig betekenis. De produktiviteit ligt lager dan die van Rijsburger. Wat betreft de eigenschappen vroegrijpheid, uniformiteit van vorm en duurzaamheid is het verschil ten opzichte van de Rijsburger-selecties echter gering.

B — Noordhollandse Strogele

I: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude / De Groot en Slot B.V., Heerhugowaard; Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht en Royal Sluis, Enkhuizen.

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Middenvroege, gele, overwegend platte ui. De produktiviteit van de meeste tot dit ras behorende selecties is minder dan en de duurzaamheid gelijk aan het gemiddelde van Rijsburger.

Wordt op beperkte schaal voor de teelt van picklers gebruikt.

*Nieuwe rassen***N — Hylight**

K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude/De Groot en Slot B.V., Heerhugowaard.

Hybride, die wat uiterlijke kenmerken betreft veel met Rijsburger overeenkomt.

Winterui

Het doel van de teelt van winteruien is vroeg in het seizoen een vers produkt op de markt te brengen. Na het beschikbaar komen van een aantal, overwegend van Japanse herkomst zijnde, rassen is een hernieuwde belangstelling voor deze teelt ontstaan. In vergelijking met de voorheen voor deze teeltwijze gebruikte selecties van Zwijndrechtse Pootui zijn de nieuwe rassen drie tot vijf weken eerder plukrijp. Zowel de produktiviteit als de huidvastheid variëren nogal tussen deze rassen. Over het algemeen geven de vroegste rassen de laagste opbrengst. Voor de teelt in Nederland wordt vooralsnog overwegend van Senshyu Yellow uitgegaan.

Uit de resultaten van het onderzoek is gebleken dat de onderstaande rassen voor beproeving kunnen worden aanbevolen. De rassen worden door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

N — Buffalo

K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Vroegrijpe, bolvormige, lichtgele ui met een zeer goede produktiviteit. De huidvastheid is matig.

N — Imai Early Yellow

K: Takii & Co. Ltd., Kyoto, Japan.

Vroegrijpe, overwegend bolvormige, gele ui met een vrij goede produktiviteit. De huidvastheid is matig.

N — Mayon

K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Middenvroegrijpe, bolvormige, gele ui. Wat betreft vroegrijpheid, produktiviteit en huidvastheid komt dit binnenlandse kweekprodukt het meest met Senshyu Yellow overeen.

N — Senshyu Yellow

K: Takii & Co. Ltd., Kyoto, Japan.

Middenvroegrijpe, bolvormige, gele ui met een vrij goede produktiviteit. De huidvastheid is vrij goed. Omstreeks één week later plukrijp dan Imai Early Yellow.

Zilverui

In 1985 bedroeg het areaal zilveruien 826 ha. De handelswaarde in 1984 bedroeg 20,2 miljoen gulden. Deze uitjes worden uitsluitend voor inmaakdoeleinden gebruikt. De belangrijkste produktiegebieden zijn Zeeland, de IJsselmeerpolders en Zuid-Holland.

Men zaait 100 à 110 kg zaad per ha. De zaaitijd is gelijk aan die van de gewone zaai-ui. De oogst valt van half juni tot eind augustus.

Door de conservenindustrie, die voor deze teelt uitgaat van op landbouwbedrijven zaaiklaar gehuurd land, wordt het meest gebruik gemaakt van selecties van de rassen **Pompeï** en **Barletta**. Hiernaast wordt op beperkte schaal het zeer vroege ras **Aviv** gebruikt.

De rassen Pompeï en Barletta worden aan tuinders geleverd onder de namen **Allervroegste Wonder** respectievelijk **St. Jansui**.

Veldsla

(*Valerianella locusta* (L.) Laterrade)

Veldsla wordt zowel onder glas als in de vollegrond geteeld, onder andere op IJsselmonde, rond Barendrecht, Limburg en Zeeland. De teelt is van geringe omvang. Het totale areaal wordt geschat op circa 30 ha met een jaarlijkse omzet van ruim 1 miljoen gulden. Er is wat export naar België en West-Duitsland. In laatstgenoemd land komt dit gewas vaker voor dan in Nederland. Veldsla groeit op bijna alle gronden. De voorkeur gaat uit naar kalkrijke, iets droge grondsoorten. Op zware, natte, koude grond gedijt dit gewas minder goed. Veldsla wordt op rijen gezaaid met een rijenafstand van 10 à 15 cm. De zaadhoeveelheid bedraagt 80 à 100 gr per are. Bij uitzaai in augustus kan reeds vóór de winter geoogst worden; van een septemberzaai kan tot in maart worden geoogst. In april gaat veldsla vooral bij warm en droog weer schieten. Veldsla vormt een rozet, die bij het oogsten intact gelaten moet worden. Er mogen geen losse bladeren in het oogste produkt voorkomen. Vooral het oogsten en schoonmaken vraagt veel arbeid. Bij regen en na vorst treedt spoedig verkleuring van de buitenste bladeren op. Bij een te dichte stand kunnen de planten nogal aangetast worden door smeul (*Phoma valeriana* en *Sclerotinia minor*). Bij vroege zaai en ongunstige weersomstandigheden kan veldsla aangetast worden door meeldauw (*Oidium* spp.).

De belangrijkste eigenschappen zijn opbrengst, bladgrootte, bladkwaliteit en wintervastheid.

A — Grote Noordhollandse

Wordt door verscheidene kweekbedrijven in de handel gebracht.

Midden- tot donkergroen, langwerpig blad. De planten zijn groot, uitstoeeling gemiddeld. Groeiwijze plat tot half opgericht. Bladkwaliteit is gemiddeld tot matig. De wintervastheid is matig.

A — Valgros

Kw.r. 1974. K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Groeit sneller dan Grote Noordhollandse en heeft bovendien iets breder blad, hetgeen de opbrengst ten goede komt. Iets lichter van kleur dan Grote Noordhollandse.

Witlof

(*Cichorium intybus* L.)

Het gewas witlof is een van de belangrijkste tuinbouwgewassen. Het areaal is de laatste jaren toegenomen tot 5.258 ha in 1985. De handelsproductie van witlof in 1984 bedroeg 44,7 miljoen kg met een waarde van 118,7 miljoen gulden. De export bedraagt nu bijna 30% van de handelsproductie. Ongeveer 50% van de export gaat naar West-Duitsland. De laatste jaren vindt een toenemende export naar België, Frankrijk en Zwitserland plaats. In de zomerperiode gaat er ook witlof naar de Verenigde Staten. De witlofteelt wordt onderverdeeld in de teelt van wortels en het forceren of trekken van de wortels. Belangrijke wortelteeltgebieden zijn de Noordoostpolder, Noord- en Zuid-Holland en het westen van Noord-Brabant waar circa 75% van het totale areaal aangetroffen wordt. Belangrijke forceergebieden zijn de kop van Noord-Holland met De Streek erbij, Zuid-Holland met centra rond Barendrecht en Gouda, Gelderland rond Zevenaar, de Noordoostpolder en de kop van Overijssel.

Het forceren vindt hoofdzakelijk in kassen en schuren plaats. Men onderscheidt de trek in de kuil met en zonder dekgrond en de trek op water. Geschat wordt dat nu 50% van het areaal op water geforceerd wordt.

De witlofteelt wordt onderverdeeld in diverse trekperiodes. Men onderscheidt de zeer vroege, de vroege, de middenvroeg, de late- en de zomertrek. Voor de *zeer vroege trek* wordt de tweede helft van april gezaaid. Na het zaaien wordt het land afgedekt met geperforeerd plastic folie of agryl. Een nieuwe ontwikkeling is het gebruik van paperpots die vanaf eind april geplant worden. De wortels worden in augustus en september gerooid. Na een voorkeelperiode van een week bij 3 à 4°C worden de wortels opgezet en geforceerd. Voor de *vroege trek* wordt eind april/begin mei gezaaid. De wortels worden in oktober en november opgezet. De rassen voor de *middenvroeg trek* worden rond half mei gezaaid en in december en januari opgezet. Wortels voor de *late trek* worden in de periode februari t/m mei opgezet. De laatste jaren is de belangstelling voor de *zomertrek* sterk toegenomen. Vooral in Noord-Holland zijn een aantal sterk gespecialiseerde bedrijven die jaar rond witlof produceren. Voor deze teelt worden de wortels bij -1°C bewaard en in juni en juli opgezet.

Tijdens de wortelteelt kan het gewas door diverse ziekten en plagen aangetast worden. Hiervan zijn sclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*), phoma (*Phoma exigua*) en phytophthora (*Phytophthora erythroseptica*) de belangrijkste. Een goede vruchtwisseling met gewassen die weinig gevoelig zijn voor sclerotinia of phytophthora zoals graan, wordt dan ook aangeraden. In een natte periode en/of een te dichte stand kan bladvuur (*Pseudomonas marginalis*) door rotting meestal pleksgevijs op het veld veel schade aanrichten. Een directe bestrijding is niet bekend. Een ruime vruchtwisseling wordt aangeraden.

Tijdens het forceren is phytophthora de primaire veroorzaker van "verslijming" bij de trek op water. Chemische bestrijding van phytophthora via het proceswater is tegenwoordig mogelijk. In de kuil kan men gebruik maken van windschermgaas met hierop 3 tot 5 cm potgrond waarin de wortels opgezet worden. Hierdoor wordt voorkomen dat de schimmel na de trek in de kuil achterblijft en de besmetting uit de kuilgrond wordt vertraagd doordat het lof reeds geoogst is voordat schade ontstaat. Tijdens de trek geven de mineervlieg en luis soms problemen. In de kuil treedt soms blauwverkleuring van het lof op door een te hoge ijzeropname en een gebrekkige zuurstofvoorziening. Er zijn rasverschillen in gevoeligheid voor blauwverkleuring.

Bij het forceren spelen de volgende eigenschappen een belangrijke rol:

Sluiting. Een goed gesloten, vaste krop, waarbij de dekbladen doorlopen tot aan de bovenkant van de krop is gewenst. Tussen de rassen bestaan grote verschillen in de mate van sluiting. De sluiting wordt ook beïnvloed door de rijpheid van de wortel, de bewaarmethode van de wortels en het forceerklimaat.

Roosjes. Tussen de rassen komen (geringe) verschillen voor in de gevoeligheid voor roosjes. De krop blijft open tijdens de trek en de pit heeft de neiging snel omhoog te komen. Vooral in de late trekken, bij overrijpe wortels en tochtplekken kan roosvorming optreden. Ook ethyleen kan dit verschijnsel veroorzaken.

Roodverkleuring. Tussen rassen bestaan (grote) verschillen in de gevoeligheid voor roodverkleuring. De verkleuring treedt vooral op in het begin van het seizoen en dan vooral aan het einde van de trek. De groeisnelheid is dan zeer groot, waardoor cellen kapot kunnen springen en de vrijgekomen melksappen kunnen oxyderen, hetgeen als roodverkleuring te zien is. De aanbevolen rassen zijn weinig gevoelig voor roodverkleuring.

Bruine pitten. Een meer of minder bruin verkleurde pit is ongewenst. De mate van optreden van bruine pitten varieert van plaats tot plaats en van jaar tot jaar. Bij ernstige aantasting treedt soms holheid op. Vooral vanaf de middenvroeg trek kan dit veel problemen opleveren en leiden tot declassering op de veiling van kwaliteit I lof. (veilingnorm: maximaal 10% bruine pitten). Tussen rassen bestaan grote verschillen in gevoeligheid voor het optreden van bruine pitten. De aanbevolen rassen zijn relatief weinig gevoelig voor bruine pitten.

Uniformiteit. Grote verschillen in kropvorm en -kwaliteit zijn ongewenst. Door een betere uniformiteit kan het sorteerwerk beperkt worden. Hybriden zijn uniformer dan selecties.

Opbrengst. De opbrengst en kwaliteit van het lof wordt sterk bepaald door vooral de wortelkwaliteit maar ook door de bewaring en het forceerklimaat. Uit vergelijkende proeven is gebleken dat het verkregen trekresultaat van een ras sterk afhangt van het jaar en de plaats waar de wortels geteeld worden. Rassen die onder een groot aantal verschillende omstandigheden een goede opbrengst en kwaliteit kunnen leveren zijn dan ook gewenst. Bij het forceren speelt de trekduur een belangrijke rol. Te vroeg oogsten gaat ten koste van de produktie en te laat oogsten ten koste van de kwaliteit. Tussen rassen kunnen verschillen in trekduur voorkomen. De produktiegegevens zijn gebaseerd op de optimale trekduur van het ras dat per uitgevoerde proef met behulp van oogsttijden bepaald wordt.

Pitlengte. De pitlengte is afhankelijk van de trekduur, de trekperiode en het forceerklimaat. De snelheid van pitvorming is rasgebonden. Vroege rassen hebben bij eenzelfde trekduur een langere pit dan late rassen. Voor kwaliteit I lof mag de pit maximaal 50% van de krophoogte zijn. De resultaten in de rassenlijst zijn afkomstig van oogsten uit proeven met meerdere oogsttijden waarbij de pitlengte nog beneden de 50% gebleven is.

Trek van witlof zonder dekgrond en op water

Rassentabel met aanbeveling (+) naar trekperiode

De rassen/selecties zijn per trekperiode alfabetisch gerangschikt.

ras/selectie ¹⁾	herkomst	zeer vroeg	vroeg	midden- vroeg	laat
Arnova (H)	Nunhem	+	+	-	-
Daliva (H)	Nunhem	+	+	-	-
Zoom (H)	I.N.R.A.	+	+	-	-
Mitiva (H)	Nunhem	-	+	-	-
Mechelse Middelvroeg					
- Terosa	Royal Sluis	-	-	+	-
- Videna	Enza	-	-	+	-
- Vinova	Nunhem	-	-	+	-
Mechelse Vroeg					
- Wivro	Rijk Zwaan	-	-	+	-
Spectra	Nickerson-Zwaan	-	-	+	-
Landova (H)	Nunhem	-	-	-	+
Mechelse Laat					
- Liber L.O.	Pannevis	-	-	-	+
- Tardivo	Nunhem	-	-	-	+
- Viproda	Enza	-	-	-	+
Mechelse Middelvroeg					
- Liber MO	Pannevis	-	-	-	+

¹⁾ H = *hybrideras*.

Raseigenschappen bij witlof zonder dekgrond en op water

De rassen/selecties zijn per trekperiode alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1985.

trekperiode	ras/selectie	sluiting	gevoeligheid voor			relatieve opbrengst		gewichtspercentage			relatieve pitlengte
			roosjes	rood	bruine pitten	totaal	kwal. I	kwaliteit I		kwal. II totaal	
								kort	lang		
zeer vroeg	Arnova	6 ⁵	8	7 ⁵	8	96	100	34	30	28	24
	Daliva	6 ⁵	8	8	8 ⁵	104	109	23	41	29	27
	Zoom	6	7 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	100	91	38	18	36	29
vroeg	Arnova	7	8	8	8	100	108	36	40	17	21
	Daliva	8	8 ⁵	8	8 ⁵	100	113	28	51	15	27
	Mitiva	5 ⁵	7 ⁵	7	6	98	85	36	25	31	24
	Zoom	6	8	7 ⁵	6	102	94	41	24	28	23
middenvroeg	Mech. Middel-vroeg										
	– Terosa	6	8	8 ⁵	8 ⁵	97	97	39	31	25	52
	– Videna	6	8	7 ⁵	6	96	97	43	28	22	38
	– Vinova	6	8	8	7	94	93	43	26	23	35
	Mech. Vroeg										
	– Wivro	5 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	102	90	25	36	31	39
	Spectra	7	8	8 ⁵	7	111	124	42	35	19	46
laat	Landova	7	8 ⁵	–	5 ⁵	117	125	35	44	16	44
	Mech. Laat										
	– Liber LO	6	8	–	6 ⁵	95	95	41	35	20	41
	– Tardivo	5 ⁵	8	–	7 ⁵	98	91	36	33	25	44
	– Viproda	6	8 ⁵	–	7	92	92	49	26	20	43
	Mech. Middel-vroeg										
	– Liber MO	6	8	–	7 ⁵	97	97	39	35	21	45

Trek van witlof met dekgrond

Rassentabel met aanbeveling (+) naar trekperiode

De rassen/selecties zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.

ras/selectie	ingezonden door	zeer vroeg	vroeg	midden-vroeg	laat	koude kuil
Mechelse Extra Vroeg						
– Aksenta	Enza	+	–	–	–	–
– Extrema	Rijk Zwaan	+	+	–	–	–
Zoom	I.N.R.A.	+	+	–	–	–
Hollandse Middelvroeg						
– Topkrop	Huizer	–	–	+	–	–
– Trilof	Bejo	–	–	+	+	+
– R.Z.A.	Rijk Zwaan	–	–	–	+	–
Mechelse Middelvroeg						
– Vianda	Enza	–	–	+	–	+
– Tomiva	Nunhem	–	–	+	–	–
– Frito	Pannevis	–	–	–	+	–
Mechelse Laat						
– Forto	Rijk Zwaan	–	–	–	+	–

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

Zonder dekgrond en op water: **B/A/ – / –**

Arnova

K: Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.).

Hybride, die vrij goed voldoet in de zeer vroege en goed voldoet in de vroege trek zonder dekgrond en op water. De krop is voldoende tot vrij goed gesloten en matig vast. Zeer weinig gevoelig voor roosjes. Weinig tot zeer weinig gevoelig voor roodverkleuring. Zeer weinig gevoelig voor bruine pitten. Vrij goede totaalopbrengst en een goede opbrengst aan kwaliteit I lof in de zeer vroege trek en een goede totaalopbrengst en een goede tot zeer goede opbrengst aan kwaliteit I lof in de vroege trek.

Zonder dekgrond en op water: **B/A/ – / –**

Daliva

K: Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.).

Hybride, die vrij goed voldoet in de zeer vroege en goed voldoet in de vroege trek zonder dekgrond en op water. De krop is voldoende tot vrij goed gesloten en matig vast. Extreem weinig tot zeer weinig gevoelig voor roosjes. Zeer weinig gevoelig voor roodverkleuring. Extreem weinig gevoelig voor bruine pitten. Goede totaalopbrengst en een goede tot zeer goede opbrengst aan kwaliteit I lof in de zeer vroege teelt en een goede totaalopbrengst en een zeer goede opbrengst aan kwaliteit I lof in de vroege trek.

Met dekgrond: - / - / A / A / A

Hollandse Middelvroeg

R.Z.A., *Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Topkrop, *Jos Huizer Zaden B.V., Rijsoord.*

Trilof, *Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.*

Trek met dekgrond:

R.Z.A. is geschikt voor de late trek met dekgrond. De krop is voldoende gesloten. Zeer weinig gevoelig voor roosjes. Vrij goede totaalopbrengst en goede opbrengst aan kwaliteit I lof.

Topkrop is geschikt voor de middenvroeg trek met dekgrond en de koude kuil. De krop is voldoende gesloten. Weinig gevoelig voor roosjes. Zeer goede totaalopbrengst en goede opbrengst aan kwaliteit I lof.

Trilof is geschikt voor de middenvroeg en de late trek met dekgrond en de koude kuil. De krop is voldoende tot vrij goed gesloten en voldoende gesloten in de late trek en de koude kuil. Weinig gevoelig voor roosjes in de middenvroeg trek en koude kuil en middelmatig weinig in de koude kuil. Goede totaalopbrengst en opbrengst aan kwaliteit I lof in de middenvroeg trek, een zeer goede totaalopbrengst en opbrengst aan kwaliteit I lof in de late trek en een vrij goede totaalopbrengst in de koude kuil en een matige productie aan kwaliteit I lof in de koude kuil.

Zonder dekgrond en op water: - / - / - / N

Landova

K: *Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.).*

Hybride, die beproevenswaardig is in de late trek zonder dekgrond en op water. De krop is vrij goed gesloten. Extreem weinig gevoelig voor roosjes. Middelmatig gevoelig voor bruine pitten. Zeer goede tot extreem goede totaalopbrengst en een extreem goede opbrengst aan kwaliteit I lof.

Met dekgrond: A / A / - / - / -

Mechelse Extra Vroeg

Aksenta, *Enza Zaden, Enkhuizen.*

Extrema, *Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Trek met dekgrond:

Aksenta is geschikt voor de zeer vroeg trek met dekgrond.

Extrema is geschikt voor de zeer vroeg en vroeg trek met dekgrond.

Zonder dekgrond en op water: - / - / B / -

Mechelse Vroeg

Wivro, *Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Trek zonder dekgrond en op water:

Wivro voldoet vrij goed in de middenvroeg trek zonder dekgrond en op water. De krop is matig tot voldoende gesloten. Weinig tot zeer weinig gevoelig voor roosjes. Weinig tot zeer weinig gevoelig voor roodverkleuring. Weinig tot zeer weinig gevoelig voor bruine pitten. Geeft een goede totaalopbrengst en een matige opbrengst aan kwaliteit I lof.

Met dekgrond: - / - / A / A

Zonder dekgrond en op water: - / - / A / A

Mechelse Middelvroeg

Fristo, C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.
Liber M.O., C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.
Terosa, Royal Sluis, Enkhuizen.
Tomiva, Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.).
Vianda, Enza Zaden, Enkhuizen.
Videna, Enza Zaden, Enkhuizen.
Vinova, Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.).

Trek met dekgrond:

Fristo is geschikt voor de late trek met dekgrond. De krop is matig tot voldoende gesloten. Vrij weinig gevoelig voor roosjes. Geeft een goede totaalopbrengst en een matige opbrengst aan kwaliteit I lof.

Tomiva is geschikt voor de middenvroeg trek met dekgrond. De krop is voldoende gesloten. Weinig tot zeer weinig gevoelig voor roosjes. Vrij goede totaalopbrengst en goede opbrengst aan kwaliteit I lof.

Vianda is geschikt voor de middenvroeg trek met dekgrond en de koude kuil. De krop is matig tot voldoende gesloten. Weinig tot zeer weinig gevoelig voor roosjes. In de middenvroeg trek een matige totaalopbrengst en opbrengst aan kwaliteit I lof. In de koude kuil een goede tot zeer goede totaalopbrengst en opbrengst aan kwaliteit I lof.

Trek zonder dekgrond en op water:

Liber M.O. voldoet goed in de late trek zonder dekgrond en op water. De krop is voldoende gesloten. Zeer weinig gevoelig voor roosjes. Weinig tot zeer weinig gevoelig voor bruine pitten. Heeft een vrij goede totaalopbrengst en opbrengst aan kwaliteit I lof.

Terosa voldoet goed in de middenvroeg trek zonder dekgrond en op water. De krop is voldoende gesloten. Zeer weinig gevoelig voor roosjes. Extreem weinig gevoelig voor roodverkleuring. Extreem weinig gevoelig voor bruine pitten. Vrij goede totaalopbrengst en opbrengst aan kwaliteit I lof.

Videna voldoet goed in de middenvroeg trek zonder dekgrond en op water. De krop is voldoende gesloten. Zeer weinig gevoelig voor roosjes. Weinig tot zeer weinig gevoelig voor roodverkleuring. Vrij weinig gevoelig voor bruine pitten. Vrij goede totaalopbrengst en opbrengst aan kwaliteit I lof.

Vinova voldoet vrij goed in de middenvroeg trek zonder dekgrond en op water. De krop is voldoende gesloten. Zeer weinig gevoelig voor roosjes. Zeer weinig gevoelig voor roodverkleuring. Weinig gevoelig voor bruine pitten. Matige totaalopbrengst en opbrengst aan kwaliteit I lof.

Met dekgrond: - / - / - / A / -

Zonder dekgrond en op water: - / - / - / A

Mechelse Laat

Liber L.O., C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.
Tardivo, Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.).
Viproda, Enza Zaden, Enkhuizen.
Forto, Rijk Zwaan B.V., De Lier.

Trek met dekgrond:

Forto is geschikt voor de late trek met dekgrond. De krop is voldoende gesloten. Weinig tot vrij weinig gevoelig voor roosjes. Matige totaalopbrengst en opbrengst aan kwaliteit I lof.

Trek zonder dekgrond en op water:

Liber L.O. voldoet goed in de late trek zonder dekgrond en op water. De krop is voldoende gesloten. Zeer weinig gevoelig voor roosjes. Vrij weinig tot weinig gevoelig voor bruine pitten. Vrij goede totaalopbrengst en opbrengst aan kwaliteit I lof.

Tardivo voldoet goed in de late trek zonder dekgrond en op water. De krop is matig tot voldoende gesloten. Zeer weinig gevoelig voor roosjes. Weinig tot zeer weinig gevoelig voor bruine pitten. Vrij goede totaalopbrengst en een matige opbrengst aan kwaliteit I lof.

Viproda voldoet goed in de late trek zonder dekgrond en op water. De krop is voldoende gesloten. Extreem weinig gevoelig voor roosjes. Weinig gevoelig voor bruine pitten. Matige totaalopbrengst en opbrengst aan kwaliteit I lof.

Zonder dekgrond en op water: - / **B** / - / -

Mitiva

K: Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.).

Hybride, die vrij goed voldoet in de vroege trek zonder dekgrond en op water. De krop is matig tot voldoende gesloten en vrij vast. Weinig tot zeer weinig gevoelig voor roosjes. Weinig gevoelig voor roodverkleuring. Vrij weinig gevoelig voor bruine pitten. Vrij goede totaalopbrengst en een zeer matige opbrengst aan kwaliteit I lof.

Zonder dekgrond en op water: - / - / **A** / -

Spectra

K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Voldoet goed in de middenvroeg trek zonder dekgrond en op water. De krop is vrij goed gesloten. Zeer weinig gevoelig voor roosjes. Extreem weinig gevoelig voor roodverkleuring. Weinig gevoelig voor bruine pitten. Zeer goede totaalopbrengst en een extreem goede opbrengst aan kwaliteit I lof.

Met dekgrond: **A/A** / - / - / -

Zonder dekgrond en op water: **A/A** / - / -

Zoom

K: I.N.R.A., Versailles, Frankrijk.

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht. Hybride die geschikt is voor de zeer vroege en vroeg trek met dekgrond.

Voldoet goed in de zeer vroege en vroeg trek zonder dekgrond en op water. De krop is voldoende gesloten en tamelijk vast. Weinig tot zeer weinig gevoelig voor roosjes. Weinig gevoelig voor roodverkleuring. Vrij weinig tot weinig gevoelig voor bruine pitten. Goede totaalopbrengst en een matige opbrengst aan kwaliteit I lof.

Witte kool

(*Brassica oleracea* L. convar. *capitata* (L.) Alef. var. *alba* DC.)

Het areaal witte kool bedroeg in 1985 1.778 ha. In 1984 was de handelsproductie van witte kool 94 miljoen kg ter waarde van 44,3 miljoen gulden. De teelt wordt onderverdeeld in een teelt voor de verse markt en een voor de industrie. Circa een derde deel van de handelsproductie wordt door de Nederlandse industrie tot zuurkool verwerkt. Ongeveer 85% van het areaal voor de productie van zuurkool wordt in Noord-Holland aangetroffen. De laatste jaren schommelt het contract-areaal voor deze teelt tussen de 100 en 400 ha. In 1985 wordt dit geschat op 220 ha.

Voor de teelt voor de verse markt wordt onderscheid gemaakt in een vroege en late zomerteelt en een herfst- en een bewaarteelt. De industrieteelt wordt officieel alleen opgesplitst in een zomerteelt en een vroege en late herfstteelt. In de praktijk blijkt er echter ook bewaarkool tot zuurkool verwerkt te worden. Het areaal van de *zomerteelt* is relatief klein van omvang en wordt op ca 6% van het areaal geschat. De teelt vindt voornamelijk plaats in Noord-Holland. De *herfstteelt* beslaat circa 17% van het areaal. Ongeveer 70% van de herfstteelt wordt in Noord-Holland aangetroffen. Voorts is er nog teelt van enige omvang in Limburg, Noord-Brabant en Gelderland. De *bewaarteelt* vormt de hoofdmoot met circa 77% van het totale areaal aan witte kool. Ongeveer 85% van dit areaal wordt in Noord-Holland aangetroffen.

Belangrijke eigenschappen die bij de rassenkeuze een rol spelen zijn:

Type. Voor de vroege zomerteelt wordt nagenoeg alleen hybriden van het Gouden Akker-, Vroege Witte- en Vroege Deen-type gebruikt. De handel preferert voor de verse markt een vroege deenachtige kool. Voorafgaande aan de oogst van dit type komt er vaak al kool van de andere typen op de markt. Deze worden minder gewaardeerd, maar hebben wel waarde als primeur. Hoewel de industrie in het begin van het teeltseizoen nog van hybriden van het Vroege Witte en Herfst Witte-type gebruik maakte, schakelt ook deze zo snel mogelijk op hybriden van het Herfst Deen-type over omdat zij namelijk een hoger drogestofgehalte (hoger rendement) hebben en een langere en fijnere snit geven dan de andere typen. Voor hybriden van het Herfst Witte-type lijkt in de praktijk weinig plaats door vervroeging van de Bewaardenen. Voor bewaring worden uitsluitend Bewaar Deen aanbevolen.

Vroegheid. Voor oogstspreading kunnen rassen genomen worden met uiteenlopende vroegheid.

Oogsttraject. Om de oogst zowel voor de verse markt als voor de industrie enigszins te kunnen spreiden, verdienen rassen die gedurende een langere tijd oogstbaar blijven, doordat ze ondermeer weinig barstgevoelig zijn, de voorkeur.

Hoeveelheid omblad. De hoeveelheid omblad is mede bepalend voor de plantafstand. Voor het telen van kleine kooltjes wordt nauwer geplant hetgeen echter niet door alle rassen verdragen wordt.

Diepte kool in blad. Een kool die goed in het blad verscholen zit is minder kwetsbaar bij slecht weer (hagel), hetgeen vooral bij de herfst- en bewaarteelt van belang is.

Rand. Deze fysiologische ziekte uit zich door verdroging van de bladrand in de kool. Bij sterke aantasting kan deze lichtbruin tot donkerbruin worden. Tussen de verschillende rassen bestaan duidelijke verschillen in gevoeligheid voor inwendig rand. Het meest gevoelig is Langedijker Herfst Witte. De in de rassenlijst opgenomen rassen zijn weinig gevoelig voor rand. Bij de bewaarkool komt een andere vorm van inwendig "rand" voor, zich uitend als donkerbruine tot zwarte vlekken in het blad. Deze aantasting wordt ook wel "zwart" of "varkensvlekken" genoemd. Tijdens de bewaring wordt de aantasting sterker naarmate de bewaar temperatuur hoger is. Tussen de in de rassenlijst voor de bewaarteelt opgenomen rassen komen nauwelijks verschillen voor in gevoeligheid voor varkensvlekken.

Grijs. Deze fysiologische afwijking treedt tijdens de bewaring op. De mate van aantasting kan van perceel tot perceel en van jaar tot jaar verschillen. Tussen de aanbevolen rassen komen verschillen voor in de gevoeligheid voor grijs.

Kwaliteit kool voor zuurkoolbereiding. Het blad moet dun zijn met fijne nerven. De kool moet inwendig een witte tot crème kleur hebben en na snijden een lange, regelmatige, fijne snit geven.

Pitlengte. Een uniforme pitlengte is bij het uitboren van belang, terwijl een rechte, korte en niet te brede pit minder boorverliezen geeft.

Drogestofgehalte. Rassen met een relatief hoog drogestofgehalte geven bij industriële verwerking een beter rendement.

Kleur. Bij de afzet van bewaarkool op de verse markt is na bewaring een zo groen mogelijk kleur gewenst. Een bleekgele, afgeleefde kool is niet gewenst. Voor de produktie van salades e.d. is de uitwendige kleur minder belangrijk.

Valse meeldauw. Tussen de rassen komen grote verschillen in de gevoeligheid voor valse meeldauw (*Peronospora parasitica*) voor. De aanbevolen rassen zijn voldoende tot goed resistent tegen deze ziekte.

Rassentabel van witte kool met rubricering naar teeltwijze

De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.

ras	type ¹⁾	teelt voor de verse markt		teelt voor de verwerking tot zuurkool			bewaar- teelt
		zomerteelt		zomer- teelt	vroeg herfst- teelt	late herfst- teelt	
		vroeg	laat				
Tucana	GA	A	—	—	—	—	—
Quickstep	GA/VW	A	—	—	—	—	—
Balbro	VW	A	—	—	—	—	—
Grenit	VW/VD	B	A	—	—	—	—
Predena	VD	B	—	—	—	—	—
Minicole	VD	—	A	—	—	—	—
Hyjula	VW	—	—	A	—	—	—
Histona	VW	—	—	A	—	—	—
Higusta	LVW	—	—	—	A	—	—
Atria	HD	—	—	—	—	N	—
Erdeno	LHW/HD	—	—	—	—	A	—
Hinova	HD	—	—	—	—	A	—
Strukton	HD	—	—	—	—	A	—
Bartolo	BD	—	—	—	—	—	A
Brutus	BD	—	—	—	—	—	N
Lennox	BD	—	—	—	—	—	A
Marathon	BD	—	—	—	—	—	A
Polinius	BD	—	—	—	—	—	B
Zerlina	BD	—	—	—	—	—	A

¹⁾ Type: GA = Gouden Akker; VW = Vroege Witte; LVW = Late Vroege Witte; LHW = Late Herfst Witte; VD = Vroege Deen; HD = Herfst Deen; BD = Bewaar Deen.

Overzicht van de raseigenschappen bij witte kool voor de verse markt voor de zomer-teelt.

De rassen zijn naar vroegheid per teeltperiode gerangschikt.

Onderzoek 1981.

ras	ingezonden door	type ¹⁾	vroegheid	hoeveelheid blad	inwendige kwaliteit kool
<i>vroeg zomerteelt</i>					
Tucana	Royal Sluis	GA	9	4	7
Quickstep	Broersen	GA/VW	7	4	7
Balbro	Broersen	VW	6 ^s	5 ^s	6 ^s
Grenit	Royal Sluis	VW/VD	5 ^s	6	6
Predena	Bejo	VD	3 ^s	8	6
<i>laat zomerteelt</i>					
Grenit	Royal Sluis	VW/VD	4	7	6 ^s
Minicole	Bejo	VD	4	6	5

¹⁾ Type: GA = Gouden Akker; VW = Vroege Witte; VD = Vroege Deen.

Overzicht van de raseigenschappen bij witte kool voor zuurkool

De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.

Onderzoek 1977 t/m 1983.

ras	ingezonden door	type ¹⁾	hoeveelheid blad	inwendige kwaliteit	relatieve pitlengte ²⁾	opbrengst in verh. getallen	drogestof % vers produkt
Hyjula	Bejo	VW	5 ^s	5 ^s	40	93	7,0
Histona	Bejo	VW	6	6	41	100	6,9
Higusta	Bejo	LVW	6	6	35	100	7,9
Atria	Royal Sluis	HD	7 ^s	7 ^s	44	104	9,1
Erdeno	Pannevis	LHW/HD	7	6	39	105	9,5
Hinova	Bejo	HD	7 ^s	6 ^s	42	97	9,7
Strukton	Broersen	HD	7	7 ^s	46	101	9,3

¹⁾ Type: VW = Vroege Witte; LVW = Late Vroege Witte; LHW = Late Herfst Witte; HD = Herfst Deen.

²⁾ Relatieve pitlengte: verhouding pitlengte t.o.v. koolhoogte. Een zo laag mogelijke waarde is gewenst.

Overzicht van raseigenschappen bij witte kool voor de bewaarteelt.
De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.
Onderzoek 1985.

ras	ingezonden door	vorm ¹⁾	diepte kool in blad	hoeveelheid omblad	resistentie tegen valse meeldauw	gevoeligheid voor grijs	bewaarbare veldopbrengst in verhoudingsgetallen	per ton bewaarde kool (in verhoudingsgetallen)			kleur na eindselectie	inwendige kwaliteit	relatieve pitlengte ²⁾
								totaal veilbaar opbrengst	opbrengst kwal. I	schoonings tijd			
Bartolo	Bejo	r	7 ^s	8	7 ^s	6	101	101	105	95	7 ^s	7	50
Brutus	Bejo	r-plr	7	8	8	8	109	101	96	94	5 ^s	6 ^s	52
Lennox	Bejo	r-hr	7	7 ^s	7	9	104	101	101	90	7	7	48
Marathon	Pannevis	r	7	7 ^s	7 ^s	7	95	102	100	100	7	7	44
Polinius	Bejo	r-hr	6	6 ^s	6 ^s	8 ^s	91	99	104	112	7 ^s	6	54
Zerlina	Bejo	r-plr	7	7 ^s	8	6 ^s	100	97	94	109	6	7	48

¹⁾ Vorm: r = rond; hr = hoogronde;plr = platronde. ²⁾ Relatieve pitlengte: verhouding pitlengte t.o.v. koolhoogte.

Oogsttraject van witte kool voor verwerking tot zuurkool¹⁾

Gebaseerd op circa half mei uitgezette planten.

ras	augustus	september	oktober	november	december
Hyjula					
Histona					
Higusta					
Atria					
Erdeno					
Hinova					
Strukton					

¹⁾ Lengte oogsttraject bepaald vanaf 90% van de opbrengst tot en met het tijdstip waarop 5% van de kolen rot of gebarsten is.

Vroege witte kool voor de verse markt

De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.

A/-/-/-/-/- - Tucana K: *Royal Sluis, Enkhuizen.*

Voldoet goed in de vroegzomerteelt.

Extreem vroege hybride van het Gouden Akker-type. Heeft vrij weinig blad en een vrij goede inwendige kwaliteit. Koolgewicht $\pm$ 1 kg. Geeft veel barsters. Heeft een korte oogstperiode.

A/-/-/-/-/- - Quickstep K: *Gebr. Broersen B.V., Tuitjenhorn.*
V: *Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.*

Voldoet goed in de vroegzomerteelt.

Vroege hybride van het Gouden Akker/Vroeg Wit-type. Heeft vrij weinig blad en een vrij goede inwendige kwaliteit. Koolgewicht 1-1,5 kg. Geeft vrij veel barsters. Heeft een korte oogstperiode.

A/-/-/-/-/- - Balbro K: *Gebr. Broersen B.V., Tuitjenhorn.*
V: *Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.*

Voldoet goed in de vroegzomerteelt.

Vrij vroege tot vroege hybride van het Vroeg Wit-type. Heeft middelmatig veel blad en een voldoende tot vrij goede inwendige kwaliteit. Koolgewicht 2-2,5 kg. Geeft vrij veel barsters. Heeft een korte oogstperiode.

B/A/-/-/-/- - Grenit K: *Royal Sluis, Enkhuizen.*

Voldoet vrij goed in de vroegzomerteelt en goed in de laat-zomerteelt.

Middenvroege tot vrij late hybride van het Vroeg Wit/Vroege Deen-type. Heeft vrij veel tot veel blad en een voldoende tot vrij goede inwendige kwaliteit. Koolgewicht 2,5-3 kg. Geeft geen barsters. Heeft een vrij lange oogstperiode.

B/-/-/-/-/- - Predena *Kw.r. 1977. K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.*

Voldoet vrij goed in de vroegzomerteelt.

Vrij late tot late hybride van het Vroege Deen-type. Heeft zeer veel blad en een wisselende maar gemiddeld voldoende inwendige kwaliteit. Koolgewicht 2-2,5 kg. Geeft geen barsters. Heeft een vrij lange oogstperiode. Heeft soms last van smetkoppen. Heeft een goede vaste structuur met een vrij lange pit.

-/A/-/-/-/- - Minicole *Kw.r. 1977. K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.*

Voldoet goed in de laatzomerteelt.

Vrij late hybride van het Vroege Deen-type. Heeft vrij veel blad en een matige inwendige kwaliteit. Koolgewicht $\pm$ 2 kg. Geeft geen barsters. Heeft een lange oogstperiode. Heeft soms last van bloemknopvorming.

Witte kool voor zuurkool

De rassen zijn naar afnemende vroegheid gerangschikt.

-/-/A/-/-/- - Hyjula *K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.*

Voldoet goed in de zomerteelt.

Extreem vroege hybride. Vormt middelmatig veel omblad, heeft een matige tot voldoende inwendige kwaliteit met een middelmatig korte relatieve pitlengte, een vrij laag tot laag drogestofgehalte en een matige opbrengst. Heeft een zeer kort oogsttraject. Is gevoelig voor koprot en barsten.

-/-/A/-/-/- - Histona *K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.*

Voldoet goed in de zomerteelt.

Zeer vroege tot extreem vroege hybride. Vormt vrij veel omblad, heeft een voldoende inwendige kwaliteit met een middelmatig lange relatieve pitlengte, een vrij laag tot laag drogestofgehalte en een goede opbrengst. Heeft een kort oogsttraject.

-/-/-/A/-/- - Higura *K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.*

Voldoet goed in de vroege herfstteelt.

Vroege tot zeer vroege hybride. Vormt vrij veel omblad, heeft een voldoende inwendige kwaliteit met een vrij korte relatieve pitlengte, een middelmatig laag tot vrij laag drogestofgehalte en een goede opbrengst. Heeft een vrij kort oogsttraject.

-/-/-/-/N/- - Atria *K: Royal Sluis, Enkhuizen.*

Is beproevenswaardig in de late herfstteelt.

Vrij late hybride. Vormt veel tot zeer veel omblad, heeft een vrij goede tot goede inwendige kwaliteit met een vrij lange relatieve pitlengte, een vrij hoog drogestofgehalte en een goede opbrengst. Heeft een vrij kort oogsttraject.

-/-/-/-/A/- - Erdeno *K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.
V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.*

Voldoet goed in de late herfstteelt.

Vrij late hybride. Vormt veel omblad, heeft een voldoende inwendige kwaliteit met een middelmatig korte relatieve pitlengte, een vrij hoog tot hoog drogestofgehalte en een goede tot zeer goede opbrengst. Heeft een zeer lang oogsttraject.

- / - / - / - / A / - — **Hinova**

Kw.r. 1976. K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Voldoet goed in de late herfstteelt.

Late hybride. Vormt veel tot zeer veel omblad, heeft een voldoende tot vrij goede inwendige kwaliteit met een middelmatig lange relatieve pitlengte, een vrij hoog tot hoog drogestofgehalte en een vrij goede opbrengst. Heeft een vrij lang oogsttraject.

- / - / - / - / A / - — **Strukton**

K: Gebr. Broersen B.V., Tuitjenhorn.

V: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Voldoet goed in de late herfstteelt.

Late tot zeer late hybride. Vormt veel omblad, heeft een vrij goede tot goede inwendige kwaliteit met een vrij lange tot lange relatieve pitlengte, een vrij hoog tot hoog drogestofgehalte en een goede opbrengst. Heeft een zeer lang oogsttraject.

Witte kool voor bewaring

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

- / - / - / - / A — **Bartolo**

Kw.r. 1980. K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Voldoet goed in de teelt voor lange bewaring.

Hybride met een ronde, diep tot zeer diep verscholen zittende kool met zeer veel omblad. Heeft een vrij goede tot goede resistentie tegen valse meeldauw en is vrij weinig gevoelig voor grijs. Heeft een vrij goede inwendige kwaliteit met een middelmatig lange relatieve pitlengte. Na bewaring is de kleur vrij goed tot goed. De produktie voor bewaring is goed. Na bewaring is per ton bewaarde kool de totaal veilbare opbrengst goed en de opbrengst aan kwaliteit I kool goed tot zeer goed. De schoningstijd per ton kool is middelmatig kort.

- / - / - / - / N — **Brutus**

K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Is beproevenswaardig in de teelt voor lange bewaring.

Hybride met een ronde tot platronde, diep verscholen zittende kool met zeer veel omblad. Heeft een goede resistentie tegen valse meeldauw en is zeer weinig gevoelig voor grijs. Heeft een voldoende tot vrij goede inwendige kwaliteit met een vrij lange relatieve pitlengte. Na bewaring is de kleur matig tot voldoende. De produktie voor bewaring is goed tot zeer goed. Na bewaring is per ton bewaarde kool de totaal veilbare opbrengst goed en de opbrengst aan kwaliteit I kool vrij goed. De schoningstijd per ton kool is middelmatig kort tot vrij kort.

- / - / - / - / A — **Lennox**

K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Voldoet goed in de teelt voor lange bewaring.

Hybride met een ronde tot hoogronde, diep verscholen zittende kool met veel tot zeer veel omblad. Heeft een vrij goede resistentie tegen valse meeldauw en is ongevoelig voor grijs. Heeft een vrij goede inwendige kwaliteit en een middelmatig korte relatieve pitlengte. Na bewaring is de kleur vrij goed. De produktie voor bewaring is goed. Na bewaring is per ton bewaarde kool de totaal veilbare opbrengst en de opbrengst aan kwaliteit I kool goed. De schoningstijd per ton kool is middelmatig kort tot vrij kort.

- / - / - / - / - / **A – Marathon** *K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.*
V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Voldoet goed in de teelt voor lange bewaring.

Hybride met een ronde, diep verscholen zittende kool met veel tot zeer veel omblad. Heeft een vrij goede tot goede resistentie tegen valse meeldauw en is weinig gevoelig voor grijs. Heeft een vrij goede inwendige kwaliteit en een vrij korte relatieve pitlengte. Na bewaring is de kleur vrij goed. De produktie voor bewaring is vrij goed. Na bewaring is per ton bewaarde kool de totaal veilbare opbrengst en de opbrengst aan kwaliteit 1 kool goed. De schoningstijd per ton kool is middelmatig lang.

- / - / - / - / - / B — Polinius K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Voldoet vrij goed in de teelt voor lange bewaring.

Hybride met een ronde tot hoogronde, vrij diep verscholen zittende kool met vrij veel tot veel omblad. Heeft een voldoende tot vrij goede resistentie tegen valse meeldauw en is extreem weinig gevoelig voor grijs. Heeft een voldoende inwendige kwaliteit met een vrij lange relatieve pitlengte. Na bewaring is de kleur vrij goed tot goed. De produktie voor bewaring is matig. Na bewaring is per ton bewaarde kool de totaal veilbare opbrengst vrij goed en de opbrengst aan kwaliteit 1 kool goed. De schoningstijd per ton kool is vrij lang tot lang.

-/-/-/-/-/A – Zerlina K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Voldoet goed in de teelt voor lange bewaring.

Hybride met een ronde tot platronde, diep verscholen zittende kool met veel tot zeer veel omblad. Heeft een goede resistentie tegen valse meeldauw en is vrij weinig tot weinig gevoelig voor grijs. Heeft een vrij goede inwendige kwaliteit en een middelmatig korte relatieve pitlengte. Na bewaring is de kleur voldoende. De produktie voor bewaring is goed. Na bewaring is per ton bewaarde kool de totaal veilbare opbrengst vrij goed en de opbrengst aan kwaliteit 1 kool matig. De schooningstijd per ton kool is vrij lang.

Wortel

(*Daucus carota* L.)

De wortel, ook wel peen genoemd, behoort tot één van de belangrijkste vollegrondsgroenten met een areaal van 4.893 ha in 1985, waarvan circa 2.000 ha op contract wordt geteeld. De handelsproductie in 1984 bedroeg 199,2 miljoen kg ter waarde van 68,5 miljoen gulden.

Bij de teelt van wortelen wordt onderscheid gemaakt in *bospeen*, *waspeen* en *winterwortelen*. Voor winterwortel wordt ook de naam breekpeen gebruikt. De handel maakt alleen onderscheid in fijne peen en grove peen.

Bospeen. De oppervlakte aan bospeen is de laatste jaren wel wat toegenomen, maar is vrij klein en bedroeg in 1985 368 ha. Noord-Brabant, Zuid-Holland en Limburg zijn de belangrijkste teeltgebieden met samen ongeveer 70% van het areaal. In de provincies Noord- en Zuid-Holland komt de teelt vooral in de kustgebieden voor. Bospeen is voor 80 à 90% bestemd voor de binnenlandse markt. De handelsproductie fijne peen (inclusief bospeen) in 1984 bedroeg 132,1 miljoen kg ter waarde van 52,3 miljoen gulden.

De laatste jaren wordt steeds meer van hybriden gebruik gemaakt. Bij de bospeenteelt wordt onderscheid gemaakt in een bedekte vroege teelt (platglas, plastic folie of agryl), een vroege teelt, een zomer- en een herfstteelt. De belangstelling voor de teelt onder platglas neemt af ten gunste van die onder plastic folie of agryl. Bij de platglasteelt wordt vanaf november tot en met januari gezaaid, terwijl de bedekte vollegrondsteelt vanaf half februari gezaaid wordt. De andere teelten worden doorlopend gezaaid in de periode van eind maart tot eind juli. De oogst valt dan in de periode van half juni met de bedekte teelten en eindigt eind oktober met die van de herfstteelt. De teelt van bospeen vraagt vrij veel arbeidsuren. In plaats van normale zaai gaat men steeds meer over op precisiezaai of pillenzaai, waardoor een uniformer en kwalitatief beter produkt geogst kan worden. Dit levert naast een vrij aanzienlijke arbeidsbesparing ook nog een opbrengstverhoging op als gevolg van minder uitval.

Waspeen. De oppervlakte aan wortelen bestemd voor waspeen bedroeg in 1985 2.535 ha, waarvan de helft op contract. In de Noordoostpolder wordt ruim éénderde van de totale waspeenteelt aangetroffen. Daarnaast zijn Zuid-Holland en Limburg belangrijke teeltgebieden. In verband met ziekteproblemen staat Drente als teeltgebied sterk in de belangstelling. De handelsproductie van fijne peen in 1984 bedroeg 132,1 miljoen kg ter waarde van 52,3 miljoen gulden.

Voor de teelt van waspeen worden overwegend selecties van Amsterdamse Bak gebruikt. Alleen op hoge, slecht vochthoudende of stugge gronden wordt veelal de voorkeur aan selecties van Nantes gegeven hetgeen voornamelijk in het zuiden van ons land gebeurt. Voor de onderdekkersteelt wordt er bij waspeen de laatste jaren steeds meer van Nantes-hybriden in plaats van Amsterdamse Bak-selecties gebruik gemaakt, vanwege de vraag naar een grovere wortel die tevens beter op smaak blijft.

Waspeen wordt gezaaid in de periode begin maart tot in juni. De oogst valt in de periode eind juli tot half november. Een aparte plaats neemt de teelt van de zogenaamde onderdekkers in die van half april tot half juni wordt gezaaid en na de winter tot in mei wordt geogst.

De goede, gezonde percelen worden laat in de herfst afgedekt met stro en plastic folie; de minder goede percelen worden niet gebruikt voor de onderdekkersteelt.

Er treden nogal wat kwaliteitsproblemen op bij de teelt van waspeen. Eén van deze problemen wordt veroorzaakt door pok. Dit zijn zwarte plekjes op de wortel die bij industriële verwerking na het logen zichtbaar worden. Pok is waarschijnlijk een gevolg van zuurstofgebrek dat tijdelijk kan ontstaan bij te hoge grondwaterstanden.

Door de sterk gemechaniseerde oogst wordt nauw gelet op de gevoeligheid van rassen en selecties voor beschadiging bij machinaal rooien en wassen.

Winterwortel. In 1985 bedroeg de oppervlakte aan winterwortelen 1.990 ha, waarvan 621 ha op contract geteeld werd. Noord-Holland, Zuid-Holland, Noord-Brabant, Limburg en de Noordoostpolder zijn de belangrijkste teeltgebieden. In de zuidelijke provincies vindt op bescheiden schaal een zeer vroege teelt plaats waarbij in februari onder plastic folie wordt gezaaid. De oogst van deze peen begint al in juli. In Zuid-Holland wordt de teelt vooral op Flakkee aangetroffen. Ongeveer de helft van de winterwortelen is bestemd voor de export. Naast de teelt voor de verse markt neemt de industrieteelt een erg belangrijke plaats in. De industrie neemt ongeveer 25% van de beschikbare hoeveelheid af voornamelijk voor steriliseren en drogen. Vrij nieuw is de verwerking tot wortelsalade.

De handelsproductie van grove peen in 1984 bedroeg 67,1 miljoen kg ter waarde van 16,2 miljoen gulden.

Voor de teelt van grovere winterwortelen kan er grofweg een onderscheid gemaakt worden in twee typen, namelijk selecties van het Berlikumer-type en selecties van het Flakkese-type. Door de introductie van kruisingen tussen beide typen en hybriden zijn er momenteel ook veel tussentypen op de markt.

De selecties van het Berlikumer-type zijn over het algemeen vroeger, meer cilindrisch, gladder en stomppuntiger dan die van het Flakkese-type. Het Flakkese-type is meer conisch en produktiever. Deze selecties zijn dan ook meer geschikt voor machinaal oogsten en voor bewaring. Het Berlikumer-type wordt geteeld voor de directe afzet op de verse markt, terwijl het Flakkese-type wordt bewaard voor afzet later in het seizoen.

Parijse markt. De laatste jaren wordt op vrij grote schaal kleine ronde wortelen voor de industrie geteeld. In 1985 bedroeg het areaal met dit type wortel ongeveer 200 ha.

In gebieden met een intensieve wortelteelt heeft men vaak last van verschillende bodemziekten, in de praktijk als peenmoetheid aangeduid. Hierbij kunnen diverse aaltjes een rol spelen. Een andere belangrijke dierlijke parasiet is de wortelvlug, die vuur, wormstekigheid of pierigheid veroorzaakt. Een veel voorkomende schimmelziekte is de zwarte-plekkenziekte (*Alternaria radicina*). Omdat deze schimmel met het zaad kan overgaan is het aan te bevelen om van ontsmet zaad uit te gaan. Bij een slechte ontwatering is de kans op violet wortelrot of blauw (*Helicobasidium purpureum*) groot. De laatste jaren komt hier en daar een aantasting met het peenroodbladvirus voor. Van de niet-parasitaire afwijkingen kunnen cavety spot, pok, barsten, staartwortel, vertakte wortels en vorstschade genoemd worden. De meeste van deze afwijkingen worden veroorzaakt door teeltechnische fouten (slechte structuur, onvoldoende ontwatering).

Enkele van de belangrijkste eigenschappen die bij de rassenkeuze een rol spelen zijn:

Vroegheid. Is vooral voor de vroege teelten van bospeen van belang in verband met de te verwachten hogere prijs.

Loofstevigheid. Voor bospeen is stevig loof waar geen geel blad in voorkomt en dat niet afbreekt een vereiste. De loofstevigheid wordt onder andere nadelig beïnvloed door een dichte stand. In de herfstteelt van bospeen wordt dan ook voor het verkrijgen van voldoende stevig loof vaak uitgegaan van een standdichtheid die lager is dan 200 wortels per m². Voor de teelt van winterwortelen is de loofstevigheid van belang bij het oogsten met een klembandenrooier.

Wortellengte en -vorm. Voor zowel bos- als waspeen wordt een lange, cilindrische of iets conische wortel gevraagd. Beschadiging van de wortel door mechanisch rooien is bij waspeen veelal gering. De peen kan echter vooral bij het wassen beschadigd worden, waarbij lange en slanke, cilindrische wortelen meer breuk geven dan de korte conische wortelen.

Bij winterwortel wordt voor de verse markt een grove, lange tot zeer lange, cilindrische, liefst stomppuntige wortel gevraagd. Ten aanzien van de vorm worden door de industrie dezelfde eisen gesteld als voor de verse markt. Bij het machinaal rooien hebben de kortere en meer conische wortelen de voorkeur in verband met de rooidiepte. Ook breken lange, cilindrische wortelen gemakkelijker.

Kleur. Zowel voor de verse markt als voor de industrie vraagt men een wortel die in- en uitwendig een mooie, oranje kleur heeft.

De kleur van de pit en bast moet zo gelijkmatig mogelijk oranje zijn terwijl de kleurovergang van de bast en de pit geleidelijk dient te verlopen. Bij winterwortel is de in- en uitwendige kleur vooral van groot belang wanneer de wortel tot salade verwerkt wordt. De kleur hangt niet alleen van het ras maar ook van de leeftijd van de wortel en van de groei-omstandigheden af. Jonge wortelen zijn bleker van kleur dan oudere. Ook bij een lage temperatuur of door te veel water blijven de wortelen te bleek.

Groenverkleuring. De wortel moet vrij zijn van inwendig groen en/of groene koppen onder andere in verband met kopverliezen. Groene koppen komen vooral voor bij lange, cilindrische wortelen maar kunnen door teeltmaatregelen (aanaarden bij winterwortelen) grotendeels worden voorkomen.

Gladheid. Een gladde wortel is zowel bij bospeen als bij waspeen en winterwortel met het oog op de presentatie als versprodukt, het schilverlies en de schoningsduur het meest gewenst.

Drogestof. Bij winterwortel is een hoog drogestofgehalte van belang wanneer de wortel voor groentedrogerijen bestemd is.

Rassentabel met rubricering naar teeltwijze

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras/selectie	bospeen			winterwortel (grove peen)			
	vroeg onder platglas/ plastic folie	vroeg in de vollegrond	herfstteelt	herfstteelt verse markt	bewaarteelt verse markt	herfstteelt industrie	bewaarteelt industrie
Amsterdamse Bak	A	A	A	—	—	—	—
Ancora	—	—	—	A	B	—	—
Bercanto	—	—	—	A	B	—	—
Berlanda	—	—	—	A	B	—	—
Berlikumer	—	—	—	A	B	—	—
Flakkese	—	—	—	A	A	B	B
Furon	—	—	—	B	A	B	A
Karotan	—	—	—	—	—	A	A
Mokum	A	A	A	—	—	—	—
Orvita	—	—	—	B	—	B	—
Tardo	—	—	—	B	A	—	—
Wicaro	—	—	—	—	—	B	B

Overzicht van de raseigenschappen bij bospeen voor de bedekte teelt

De rassen/selecties zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1984.

ras/selectie	ingezonden door	looflengte	loofstevigheid	relatieve stand-dichtheid ¹⁾	relatieve opbrengst	vroegheid	wortellengte	uitwendige kleur	gladheid
Amsterdamse Bak									
– Ampri	Rijk Zwaan	6 ^s	7	100	101	6	6 ^s	6 ^s	6 ^s
– Minicor	Royal Sluis	7	6 ^s	110	98	6 ^s	6 ^s	6 ^s	6
– Sucram	Nickerson-Zwaan	7	7	89	93	6 ^s	6 ^s	6 ^s	6
– Sweetheart	Bejo	6 ^s	6 ^s	107	95	6	6	6	6
Mokum (H) ²⁾	Bejo	7 ^s	6 ^s	94	113	7	7	7 ^s	6 ^s

¹⁾ Relatieve standdichtheid in de proeven: 100 = 239 wortels/m². ²⁾ (H) = hybride.**Overzicht van de raseigenschappen bij bospeen voor de voorjaarsteelt**

De rassen/selecties zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1983.

ras/selectie	ingezonden door	looflengte	loofstevigheid	relatieve stand-dichtheid ¹⁾	relatieve opbrengst	vroegheid	wortellengte	uitwendige kleur	gladheid
Amsterdamse Bak									
– Adam	Pieterpikzonen	6 ^s	6 ^s	94	100	6 ^s	6	6 ^s	6
– Ampri	Rijk Zwaan	6 ^s	6 ^s	99	99	6 ^s	6 ^s	6 ^s	7
– Amrola	Rijk Zwaan	7	7	100	96	6	7 ^s	6 ^s	5 ^s
– Caramba	Pannevis	6 ^s	6 ^s	100	97	6	6 ^s	6	6 ^s
– Douceur	Nunhem	6 ^s	6 ^s	110	100	6 ^s	6	6 ^s	6
– Minicor	Royal Sluis	7	6 ^s	108	104	6 ^s	6 ^s	6 ^s	6
– Sweetheart	Bejo	6 ^s	6 ^s	100	98	6 ^s	6 ^s	6 ^s	6 ^s
Mokum (H) ²⁾	Bejo	7	6	89	104	7	7	7 ^s	6 ^s

¹⁾ Relatieve standdichtheid in de proeven: 100 = 255 wortels/m². ²⁾ (H) = hybride.

Overzicht van de raseigenschappen bij bospeen voor de herfstteelt

De rassen/selecties zijn alfabetisch gerangschikt. Onderzoek 1983.

ras/selectie	ingezonden door	looflengte	loofstevigheid	relatieve stand-dichtheid ¹⁾	relatieve opbrengst	vroegheid	wortellengte	uitwendige kleur	gladheid
Amsterdamse Bak									
– Ampri	Rijk Zwaan	6 ⁵	6 ⁵	89	91	6 ⁵	7	6 ⁵	6 ⁵
– Douceur	Nunhem	7	6 ⁵	103	101	6 ⁵	6	6 ⁵	6
– Fincor	Royal Sluis	7	6	112	99	6	6 ⁵	6 ⁵	6
– Minicor	Royal Sluis	6 ⁵	6 ⁵	102	100	6 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	6
Mokum (H) ²⁾	Bejo	7	6 ⁵	94	109	7	7	7 ⁵	6 ⁵

¹⁾ Relatieve standdichtheid in de proeven: 100 = 166 wortels/m². ²⁾ (H) = hybride.**Overzicht van de raseigenschappen bij winterwortel (grove peen) voor de herfst en -waarteelt**

De rassen zijn naar vorm gerangschikt. Onderzoek 1983.

ras/selectie	ingezonden door	looflengte	loofstevigheid	relatieve stand-dichtheid ¹⁾	relatieve opbrengst	vroegheid	vorm ²⁾	wortellengte	inwendige kleur	uitwendige kleur	gladheid	gevoeligheid voor groene koppen	percentage droge-stof
Ancora (H) ³⁾	Rijk Zwaan	8	6	97	114	7	cil.	7	6	6 ⁵	6 ⁵	5 ⁵	10,2
Bercanto (H) ³⁾	Rijk Zwaan	8	6	101	123	7	cil.	7	5 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	5 ⁵	9,5
Berlanda (H) ³⁾	Bejo	6 ⁵	6	118	99	7	cil.	7	6	7	6	6 ⁵	10,2
Berlikumer													
– Berjo	Bejo	6	7	111	98	7	cil.	7	6	6 ⁵	6 ⁵	6	10,3
Flakkese													
– Flacoro	Royal Sluis	7 ⁵	6 ⁵	111	111	6 ⁵	ov.	7	5 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	6	10,2
– Karaf	Nickerson-Z.	7	7	93	87	6	ov.	6 ⁵	6	7	6 ⁵	6 ⁵	11,4
– Vita Longa	Bejo	7 ⁵	7	87	102	6	ov.	6 ⁵	7	6 ⁵	6	6	10,8
Furon (H) ³⁾	Rijk Zwaan	7	5 ⁵	91	107	6	ov.	7	6 ⁵	7	6	6 ⁵	10,4
Orvita	Bejo	7 ⁵	7	72	85	6	ov.	6 ⁵	6 ⁵	6 ⁵	6	6	10,4
Tardo (H) ³⁾	Rijk Zwaan	8 ⁵	6 ⁵	91	105	6	ov.	7	6	6 ⁵	6 ⁵	6	10,8
Flakkese													
– SG 766	Pannevis	8	7 ⁵	113	102	6	con.	6 ⁵	6	7	6	6 ⁵	10,6
Karotan	Rijk Zwaan	6 ⁵	5 ⁵	108	84	5	con.	6 ⁵	7 ⁵	7 ⁵	5 ⁵	7	11,3
Wicaro	Nunhem	7	6	94	95	5	con.	6	6 ⁵	7	6	6 ⁵	11,4

¹⁾ Relatieve standdichtheid in de proeven: 100 = 35,0 wortels/m². ²⁾ Vorm: cil. = cilindrisch; ov. = overgangstype; con. = conisch. ³⁾ (H) = hybride.

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

De rubricering linksboven de rasbeschrijving geldt voor de teelt voor de verse markt; rechtsboven voor de teelt voor de industrie.

verse markt:

bospeen: **A/A/A**

Amsterdamse Bak

industrie:

niet onderzocht

Adam, Pieterpikzonen B.V., Heerenveen.

Ampri, Rijk Zwaan B.V., De Lier.

Amrola, Rijk Zwaan B.V., De Lier.

Caramba, C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Douceur, Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.).

Fincor, Royal Sluis, Enkhuizen.

Minicor, Royal Sluis, Enkhuizen.

Sucram, Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.

Sweetheart, Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Adam voldoet vrij goed in de voorjaarsteelt. De wortel is vrij vroeg tot vroeg, vrij lang en vrij glad met een voldoende tot vrij goede uitwendige kleur. Het loof is vrij lang tot lang en vrij stevig tot stevig. De opbrengst is goed.

Ampri voldoet goed in de bedekte teelt, de voorjaarsteelt en de herfstteelt. De wortel is vrij vroeg tot vroeg, vrij lang tot lang en vrij glad tot glad met een voldoende tot vrij goede uitwendige kleur. Het loof is vrij lang tot lang en vrij stevig tot stevig. De opbrengst is goed in de bedekte teelt, vrij goed in de voorjaarsteelt en matig in de herfstteelt.

Amrola voldoet goed in de voorjaarsteelt. De wortel is vrij vroeg, lang tot zeer lang en middelmatig glad met een voldoende tot vrij goede uitwendige kleur. Het loof is lang en stevig. De opbrengst is vrij goed.

Caramba voldoet goed in de voorjaarsteelt. De wortel is vrij vroeg, vrij lang tot lang en vrij glad tot glad met een voldoende uitwendige kleur. Het loof is vrij lang tot lang en vrij stevig tot stevig. De opbrengst is vrij goed.

Douceur voldoet vrij goed in de voorjaarsteelt en de herfstteelt. De wortel is vrij vroeg tot vroeg, vrij lang en vrij glad met een voldoende tot vrij goede uitwendige kleur. Het loof is vrij lang tot lang en vrij stevig tot stevig. De opbrengst is goed in de voorjaars- en herfstteelt.

Fincor voldoet vrij goed in de herfstteelt. De wortel is vrij vroeg, vrij lang tot lang en vrij glad met een voldoende tot vrij goede uitwendige kleur. Het loof is lang en vrij stevig. De opbrengst is vrij goed.

Minicor voldoet goed in de bedekte teelt, de voorjaarsteelt en de herfstteelt. De wortel is vrij vroeg tot vroeg, vrij lang tot lang en vrij glad met een voldoende tot vrij goede uitwendige kleur. Het loof is vrij lang tot lang en vrij stevig tot stevig. De opbrengst is vrij goed in de bedekte teelt en goed in de voorjaars- en herfstteelt.

Sucram voldoet vrij goed in de bedekte teelt. De wortel is vrij vroeg tot vroeg, vrij lang tot lang en vrij glad met een voldoende tot vrij goede uitwendige kleur. Het loof is lang en stevig. De opbrengst is matig.

Sweetheart voldoet goed in de bedekte teelt en de voorjaarsteelt. De wortel is vrij vroeg tot vroeg, vrij lang tot lang en vrij glad tot glad met een voldoende tot vrij goede uitwendige kleur. Het loof is vrij lang tot lang en vrij stevig tot stevig. De opbrengst is vrij goed in de bedekte teelt en in de vroege teelt.

wortel

verse markt:

winterwortel (grove peen): **A/B**

Ancora

K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.

industrie:

winterwortel (grove peen): – / –

Is een vroege, cilindrische, stomppuntige hybride die goed voldaan heeft voor de herfstteelt voor de verse markt en vrij goed voldaan heeft voor de bewaarteelt voor de verse markt. Het loof is zeer lang en vrij stevig. De wortel is lang en vrij glad tot glad met een voldoende inwendige en een voldoende tot vrij goede uitwendige kleur. Heeft een vrij laag drogestofgehalte. Is gemiddeld gevoelig voor groene koppen. De produktie is zeer goed.

verse markt:

winterwortel (grove peen): **A/B**

Bercanto

K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.

industrie:

winterwortel (grove peen): – / –

Is een vroege, cilindrische, stomppuntige hybride die goed voldaan heeft voor de herfstteelt voor de verse markt en vrij goed voldaan heeft voor de bewaarteelt voor de verse markt. Het loof is zeer lang en vrij stevig. De wortel is lang en vrij glad tot glad met een matige tot voldoende inwendige en een voldoende tot vrij goede uitwendige kleur. Heeft een laag drogestofgehalte. Is middelmatig gevoelig voor groene koppen. De produktie is extreem goed.

verse markt:

winterwortel (grove peen): **A/B**

Berlanda

K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

industrie:

winterwortel (grove peen): – / –

Is een vroege, cilindrische, stomppuntige hybride die goed voldaan heeft voor de herfstteelt voor de verse markt en vrij goed voldaan heeft voor de bewaarteelt voor de verse markt. Het loof is vrij lang tot lang en vrij stevig. De wortel is lang en vrij glad met een voldoende inwendige en een vrij goede uitwendige kleur. Heeft een vrij laag drogestofgehalte. Is vrij weinig tot weinig gevoelig voor groene koppen en iets gevoelig voor inwendig groen. De produktie is vrij goed.

verse markt:

winterwortel (grove peen): **A/B**

Berlikumer

Berjo, Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

industrie:

winterwortel (grove peen): – / –

Berjo is een vroege, cilindrische, stomppuntige selectie die goed voldaan heeft voor de herfstteelt voor de verse markt en vrij goed voldaan heeft voor de bewaarteelt voor de verse markt. Het loof is vrij lang en stevig. De wortel is lang en vrij glad tot glad met een voldoende inwendige kleur en een voldoende tot vrij goede uitwendige kleur. Heeft een vrij laag drogestofgehalte. De produktie is vrij goed. Is vrij weinig gevoelig voor groene koppen en iets gevoelig voor inwendig groen.

verse markt:

winterwortel (grove peen): **A/A****Flakkee**

(Syn. Rote Riesen)

*Flacoro, Royal Sluis, Enkhuizen.**Karaf, Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.**SG 766, C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.**Vita Longa, Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.*

Flacoro is een vrij vroege tot vroege, conisch/cilindrische, stomppuntige selectie die goed voldaan heeft voor de herfstteelt voor de verse markt en de bewaarteelt voor de verse markt. Het loof is lang tot zeer lang en vrij stevig tot stevig. De wortel is lang en vrij glad tot glad met een matige tot voldoende inwendige kleur en een voldoende tot vrij goede uitwendige kleur. Heeft een vrij laag drogestofgehalte. Is vrij weinig gevoelig voor groene koppen en iets gevoelig voor inwendig groen. De produktie is zeer goed.

Karaf is een vrij vroege, conisch/cilindrische, iets puntige selectie die vrij goed voldaan heeft voor de herfstteelt voor de verse markt en de industrie en de bewaarteelt voor de verse markt en de industrie. Het loof is lang en stevig. De wortel is vrij lang tot lang en vrij glad tot glad met een voldoende inwendige en een vrij goede uitwendige kleur. Heeft een hoog drogestofgehalte. Is vrij weinig tot weinig gevoelig voor groene koppen. De produktie is zeer matig.

SG 766 is een vrij vroege, conische, iets puntige selectie die vrij goed voldaan heeft voor de herfstteelt voor de verse markt en de industrie. Het loof is zeer lang en stevig tot zeer stevig. De wortel is vrij lang tot lang en vrij glad met een voldoende inwendige en een vrij goede uitwendige kleur. Heeft een vrij hoog drogestofgehalte. Is vrij weinig tot weinig gevoelig voor groene koppen. De produktie is goed.

Vita Longa is een vrij vroege, conisch/cilindrische, vrij stomppuntige selectie die vrij goed voldaan heeft voor de herfstteelt voor de verse markt en de industrie. Het loof is lang tot zeer lang en stevig. De wortel is vrij lang tot lang en vrij glad met een vrij goede inwendige en een voldoende tot vrij goede uitwendige kleur. Heeft een vrij hoog drogestofgehalte. Is vrij weinig gevoelig voor groene koppen. De produktie is goed. Geeft bij een te dunne stand holle wortels en inwendige versuikering.

verse markt:

winterwortel (grove peen): **B/A****Furon***K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Is een vrij vroege, conisch/cilindrische, vrij stomppuntige hybride die vrij goed voldaan heeft voor de herfstteelt voor de verse markt en de industrie en goed voldaan heeft voor de bewaarteelt voor de verse markt en de industrie. Het loof is lang en middelmatig stevig. De wortel is lang en vrij glad met een voldoende tot vrij goede inwendige en een vrij goede uitwendige kleur. Heeft een vrij laag drogestofgehalte. Is vrij weinig tot weinig gevoelig voor groene koppen. De produktie is goed tot zeer goed.

verse markt:

winterwortel (grove peen): – / –

Karotan*K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Is een middenlaat, conisch en puntig ras dat zeer goed voldaan heeft voor de herfstteelt voor de industrie en goed voldaan heeft voor de bewaarteelt voor de industrie. Het loof is vrij lang tot lang en middelmatig stevig. De wortel is vrij lang tot lang en middelmatig glad met een vrij goede tot goede in- en uitwendige kleur. Heeft een hoog drogestofgehalte. Is weinig gevoelig voor groene koppen. De opbrengst is slecht.

industrie:

winterwortel (grove peen): **B/B**

industrie:

winterwortel (grove peen): **B/A**

industrie:

winterwortel (grove peen): **A/A**

verse markt:
bospeen: **A/A/A**
Mokum

industrie:
niet onderzocht
Kw.r. 1977. K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Voldoet zeer goed in de bedekte teelt, de voorjaarsteelt en de herfststeelt. De wortel is vroeg, lang en vrij glad tot glad met een vrij goede tot goede uitwendige kleur. Het loof is lang tot zeer lang en vrij stevig tot stevig. De opbrengst is zeer goed in de bedekte teelt, goed in de voorjaarsteelt en goed tot zeer goed in de herfststeelt. Is gevoelig voor het peenroodbladvirus.

verse markt:
winterwortel (grove peen): **B/-**
Orvita

industrie:
winterwortel (grove peen): **B/-**
Kw.r. 1978. K: Bejo Zaden B.V., Noord-Scharwoude.

Is een vrij vroeg, cilindrisch/conisch, vrij stomppuntig ras dat vrij goed voldaan heeft voor de herfststeelt voor de verse markt en de industrie. Het loof is lang tot zeer lang en stevig. De wortel is vrij lang tot lang en vrij glad met een voldoende tot vrij goede inwendige en uitwendige kleur. Heeft een vrij laag drogestofgehalte. Is vrij weinig gevoelig voor groene koppen. De produktie is zeer matig.

verse markt:
winterwortel (grove peen): **B/A**
Tardo

industrie:
winterwortel (grove peen): **-/-**
K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.

Is een vrij vroege, conisch/cilindrische, iets puntige hybride die vrij goed voldaan heeft voor de herfststeelt voor de verse markt en goed voldaan heeft voor de bewaarteelt voor de verse markt. Het loof is zeer lang tot extreem lang en vrij stevig tot stevig. De wortel is lang en vrij glad tot glad met een voldoende inwendige en een voldoende tot vrij goede uitwendige kleur. Heeft een vrij hoog drogestofgehalte. Is vrij weinig gevoelig voor groene koppen. De produktie is goed tot zeer goed.

verse markt:
winterwortel (grove peen): **-/-**
Wicaro

industrie:
winterwortel (grove peen): **B/B**
K: Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.).

Is een middenlaat, conisch, puntig ras dat vrij goed voldaan heeft voor de herfststeelt voor de industrie en vrij goed voor de bewaarteelt voor de industrie. Het loof is lang en vrij stevig. De wortel is vrij lang en vrij glad met een voldoende tot vrij goede inwendige en een vrij goede uitwendige kleur. Heeft een hoog drogestofgehalte. Is vrij weinig tot weinig gevoelig voor groene koppen. De opbrengst is vrij goed.

IJssla

(*Lactuca sativa* L.)

IJssla, ook aangeduid als ijsbergsla, heeft sinds 1981 weer een vaste plaats in het sortiment verkregen. Het areaal is in 1985 in de vollegrond geschat op 180 ha. De handelsproductie van ijssla in 1984 bedroeg 6,2 miljoen kg met een waarde van 5,6 miljoen gulden. IJssla met z'n harde, knapperige bladeren en z'n vaste krop wint mede vanwege z'n houdbaarheid aan populariteit in o.a. West Duitsland en de Scandinavische landen. Naar West Duitsland wordt momenteel meer dan 50% van de totale handelsproductie geëxporteerd.

Al naar gelang de oogstperiode kunnen de volgende teelten onderscheiden worden: een *zeer vroege bedekte teelt*, zaaien eind februari/begin maart en oogsten eind mei/begin juni; een *vroege teelt*, zaaien in maart en oogsten in juni; een *zomerteelt*, zaaien in april/mei en oogsten in juli/augustus; een *herfstteelt*, zaaien in juni/juli en oogsten in september/oktober.

In vergelijking met kropsla zijn er in de teelt enkele belangrijke verschillen. De teelt duurt afhankelijk van het seizoen en het ras één tot twee weken langer. De krop is zwaarder en dient zonder omblad in poly-zakjes op de veilingen aangevoerd te worden. Rassen met weinig omblad verdienen dan ook de voorkeur. Tenslotte is een belangrijk verschil dat door de grote plantomvang er niet meer dan zeven planten per m² worden geplant. Bij kropsla is dit ongeveer elf planten. De ziekteproblemen zijn in grote lijnen vergelijkbaar met die van kropsla. Beschadigingen tijdens de oogstwerkzaamheden moeten voorkomen worden. Waar de "bol" iets gekneusd wordt, treedt met name in de herfst snel rotting op.

Belangrijke eigenschappen die bij de rassenkeuze een rol spelen zijn:

Groei-duur. In verband met primeurprijzen is een korte groeiduur in het begin van het groeiseizoen belangrijk. Aan het eind van het seizoen dient de groeiduur niet te lang te zijn omdat anders de kans te groot wordt dat bij te koude groeiomstandigheden de krop zich niet meer voldoende vult.

Plantomvang. Voor de zeer vroege bedekte teelt en de vroege teelt zijn rassen met veel massa ongeschikt. Tijdens de snelle groei in mei/juni vormen deze rassen een te losse krop. In de zomerteelt kan bij sommige compacte rassen tuitvorming optreden. Ook rassen met een grote omvang zijn dan nog moeilijk te telen. Voor de herfstteelt zijn erg compacte rassen ongeschikt.

Hoeveelheid omblad. In verband met het veilingklaarmaken van de krop is te veel omblad ongewenst.

Bladkleur. De op de veiling aangevoerde "bol" dient niet zo ver afgepeld te zijn dat de kleur te bleek geworden is.

Kropomvang. Een stevige compacte bol met een doorsnede van circa 13 cm is het meest gewenst.

Vulling. De krop dient voldoende gevuld te zijn. Vooral in de herfstteelt geeft dit de nodige problemen.

Smet. Door de langere teeltduur is het aanslagprobleem groter dan bij kropsla. IJssla lijkt bovendien zeer gevoelig voor sclerotienrot of sclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*). Vooral in de zomerteelt is de kans op smet vrij groot.

Rand. IJssla vormt een vrij zwak, oppervlakkig wortelstelsel en is waarschijnlijk daardoor gevoeliger voor rand dan kropsla. Vooral bij de zomer- en herfstteelt vormt het optreden van rand een probleem, zodat alleen de weinig gevoelige rassen voor deze teelten in aanmerking komen.

Natrot. Natrot wordt veroorzaakt door *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*. Het inwendige van de stronk wordt aangetast. Hierdoor wordt deze inwendig rot en onverkoopbaar. Vooral in de herfstteelt kan natrot problemen geven.

Witresistentie. Aantasting door valse meeldauw of wit (*Bremia lactucae*) treedt vaak op in juli, augustus en september, zodat vooral voor de herfstteelt weinig vatbare rassen gebruikt moeten worden.

Virus. Voor de zomer- en herfstteelt speelt de gevoeligheid voor slamozaïekvirus een belangrijke rol. De meeste nieuwe aanbevolen rassen zijn echter tolerant. Voor de volgende drie virussen bestaat nog geen tolerantie in de huidige rassen: bobbelbladvirus, komkommermozaïekvirus en slavergelingsvirus. Vooral in het voorjaar kan het bobbelbladvirus onder natte omstandigheden grote schade veroorzaken. Het is een grondvirus dat door zwerm sporen van de schimmel *Olpidium brassicae* overgebracht wordt.

Rassentabel met rubricering naar teeltwijze

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	vroege teelt	zomerteelt	herfstteelt
Astral	—	A	—
Calona	A	—	—
Crispino	—	B	—
Malika	A	—	B
RS 835686			

Overzicht van de raseigenschappen bij ijssla

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	ingezonden door	gevoeligheid voor slamo-zaïekvirus ¹⁾	witpatroon ²⁾														
			1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13	14	15		
Astral	Pannevis	T	R	R	v	v	R	R	R	v	v	v	v	...	v		
Calona	Pannevis	T	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	...	...		
Crispino	Royal Sluis	g	R	R	v	v	R	R	R	v	v	v	v	...	...		
Malika	Pannevis	T	R	v	v	v	R	v	R	v	v	v	v	...	...		
RS 835686	Royal Sluis	T	R	R	v	v	v	R	v	v	v	v	v	R	...		

¹⁾ Gevoeligheid voor slamozaïekvirus: g = gevoelig; T = tolerant. ²⁾ Witpatroon: v = vatbaar; R = resistent; ... = geen of onvoldoende gegevens bekend.

Overzicht van de raseigenschappen voor de vroege teelt.

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1985.

Ras	aantal groei- dagen	% kroppen kwaliteit I	gem. krop- gew.	totale plant- omvang	hoeveelheid omblad	vulling van de krop	diameter van de krop
Calona	94	8 ^s	675	7	7	7 ^s	13,5
Malika	91	8 ^s	650	6 ^s	6	7 ^s	13,5
RS 835686	97	9 ^s	775	6 ^s	7	7 ^s	14,0

Overzicht van de raseigenschappen voor de zomerteelt.

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1985.

Ras	aantal groei- dagen	% kroppen kwaliteit I	gem. krop- gew.	totale plant- omvang	hoeveelheid omblad	vulling van de krop	diameter van de krop
Astral	72	9	525	7	7	6	12,5
Crispino	70	8 ^s	575	7	7	6 ^s	13,0
RS 835686	71	9	600	6 ^s	6 ^s	6	14,0

Overzicht van de raseigenschappen voor de herfstteelt.

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1985.

Ras	aantal groei- dagen	% kroppen kwaliteit I	gem. krop- gew.	totale plant- omvang	hoeveelheid omblad	vulling van de krop	diameter van de krop
Malika	74	± 8	625	7	6 ^s	8	13,5
RS 835686	75	8	675	7	7	7	14,0

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

- /A/ - — Astral

K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Voldoet goed in de zomerteelt.

Gewas: vormt een middengrote, voldoende gevulde, donkergrijsgroene, ronde, aan de onderkant voldoende tot vrij goed gesloten krop met veel omblad en een vrij hoog kropgewicht. Kropt vrij laat. Geeft een zeer hoog percentage kwaliteit I kroppen.

Ziekten: tolerant voor slamozaïekvirus; onvatbaar voor fysio 1, 2, 5, 6 en 7, vatbaar voor fysio 3, 4, 10 t/m 13 en 15 en onbekend voor fysio 14 van het wit.

A/ - / - — Calona

K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Voldoet goed in de vroege teelt.

Gewas: vormt een vrij grote tot grote, vrij goed tot goed gevulde, middengroene, ronde, aan de onderkant voldoende gesloten krop met veel omblad en een hoog tot zeer hoog kropgewicht. Kropt vroeg. Geeft een hoog tot zeer hoog percentage kwaliteit I kroppen.

Ziekten: tolerant voor slamozaïekvirus; vatbaar voor fysio 1 t/m 7 en 10 t/m 13 en onbekend voor fysio 14 en 15 van het wit.

- /B/ - — Crispino

K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Voldoet vrij goed in de zomerteelt.

Gewas: vormt een vrij grote tot grote, voldoende tot vrij goed gevulde, middengroene, ronde tot platronde, aan de onderkant voldoende gesloten krop die iets scheef op zijn poot staat. Vormt veel omblad en heeft een vrij hoog tot hoog kropgewicht. Kropt vroeg. Geeft een hoog tot zeer hoog percentage kwaliteit I kroppen.

Ziekten: gevoelig voor slamozaïekvirus; onvatbaar voor fysio 1, 2 en 5 t/m 7, vatbaar voor fysio 3, 4 en 10 t/m 13 en onbekend voor fysio 14 en 15 van het wit.

A/ - /B — Malika

K: Sluis & Groot Research, Enkhuizen.

V: C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.

Voldoet goed in de vroege teelt en vrij goed in de herfstteelt.

Gewas: vormt een vrij grote tot grote, vrij goed tot goed gevulde, lichtgroene, ronde tot platronde krop, die aan de onderkant vrij goed in de vroege teelt en matig tot voldoende in de herfstteelt gesloten is. De krop heeft vrij veel tot veel omblad. Heeft een hoog tot zeer hoog kropgewicht. Kropt zeer vroeg. Geeft een hoog tot zeer hoog percentage kwaliteit I kroppen in de vroege teelt en een hoog percentage kwaliteit I kroppen in de herfstteelt.

Ziekten: tolerant voor slamozaïekvirus; onvatbaar voor fysio 1, 5 en 7, vatbaar voor fysio 2 t/m 4, 6 en 10 t/m 13 en onbekend voor fysio 14 en 15 van het wit.

*In beproeving zijnde rassen**

RS 835626

Kw.r. aangevr. K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Is beproevenswaardig in de vroege teelt, de zomer- en herfstteelt. Is door de vrij omvangrijke krop minder geschikt voor erg groeikrachtige gronden.

Gewas: vormt een grote, vrij goede tot goed gevulde krop in de vroege teelt en de herfstteelt. De vulling in de zomerteelt is voldoende. De krop is middengroen en aan de onderkant voldoende tot vrij goed gesloten en vormt vrij veel tot veel omblad en een hoog tot zeer hoog kropgewicht. Kropt vrij vroeg. Geeft een extreem hoog percentage kwaliteit I kroppen in de vroege teelt en de zomerteelt en een hoog percentage kwaliteit I kroppen in de herfstteelt.

Ziekten: tolerant voor slamozaïekvirus; onvatbaar voor fysio 1, 2, 6 en 14, vatbaar voor 3, 4, 5, 7 en 10 t/m 13 en onbekend voor fysio 15 van het wit.

* Zie ook: "De toelating van beproevingsmateriaal" op blz. 264.

Teelt- en zaaikalender

teeltwijze gewas	zaaitijd	planttijd	oogsttijd	opbrengst per 100 m ² kg/bos/stuks veldgewas
Aardappel				
vroeg - consumptie	—	h.mrt.-h.apr.	e.mei-e.juli	150-300 kg
„ - pootgoed	—	april	h.juli-h.aug.	250-300 kg
Aardbei				
normaal - consumptie	—	e.juli-b.aug.	b.juni-e.juli	150-200 kg
„ - industrie	—	e.juli-b.aug.	h.juni-h.juli	160-200 kg
gekoelde planten	—	b.juni-h.juli	b.juli-b.okt.	150-200 kg
doordragende planten	—	mrt.-apr.	h.juli-b.nov.	150-200 kg
Andijvie				
zeer vroeg met bedekking	e.febr.	mrt.	20 mei-10 juni	300-400 kg
vroeg	mrt.	e.mrt.-b.apr.	10 juni-1 juli	350-450 kg
zomer	h.apr.-h.juni	h.mrt.-h.juli	juli-aug.	500-600 kg
herfst	h.juni-h.juli	h.juli-b.aug.	sept.-okt.	500-600 kg
herfst-laai	e.juli	h.aug.	nov.	300-400 kg
maai-industrie	h.mei.-b.aug.	—	e.juli-h.okt.	400-500 kg
Artisjok				
teelt uit zaad	febr.-mrt.	april-mei	sept.-okt.	400-500 st.
2e en 3e jaar	—	mrt.-april	juli-sept.	400-500 st.
Asperge				
zaaibed 1e jaar	b.april	—	—	2000 st.
produktieveld - vervroegen	—	b.april	h.mrt-b.mei	35-45 kg
„ - normaal	—	b.april	e.apr.-24 juni	40-50 kg
Augurk				
meermalige pluk - vlakvelds	b.mei-h.mei	h.mei-e.mei	h.juli-h.sept.	300-400 kg
„ „ - touw vert.	b.mei-h.mei	h.mei-e.mei	h.juli-h.sept.	600-700 kg
éénmalige pluk	e.mei-b.juli	—	b.aug.-e.sept.	150-200 kg
Bindsia				
vroege teelt	febr.-e.mrt.	h.mrt.-e.apr.	e.mei-b.juli	400-500 kg
zomerteelt	b.apr.-e.juli	b.mei-h.aug.	h.juli-e.sept.	400-500 kg
Bleekselderij				
vroege + zomerteelt	h.febr.-h.apr.	e.apr.-h.juni	b.juli-b.sept.	800-900 st.
herfstteelt	h.apr.-e.apr.	h.juni-b.juli	h.sept.-e.okt.	750-850 st.
Bloemkool				
weeuwen	e.sept.-b.okt.	h.mrt.-e.mrt.	e.mei-b.juni	177 st.
weeuwen	okt.-nov.	e.mrt.-h.apr.	b.juni-e.juni	177 st.
weeuwen	h.nov.-h.dec.	e.mrt.-h.apr.	b.juni-e.juni	177 st.

zaai- resp. plantafstand in cm	voor de teelt van 100 m ² is nodig			bijzonderheden
	aantal planten	hoeveelh. zaad in g.	opp. zaai- bed in m ²	
75 × 35	380	—	—	17-22 kg pootgoed maat 35-45 mm
75 × 30	444	—	—	35-43 kg „ „ 45-55 mm
90 × 30	370	—	—	
90 × 30	370	—	—	
(85 + 95) × 30	510	—	—	ook (80 + 35 + 35) × 35 = 570 planten
90 × 55	200	—	—	tot eind mei bloemtrossen verwijderen
30 × 30	1000	3	2,5	opkweken onder warm glas bij 20 à 22°C
30 × 30	1000	3	2,5	„ „ „ „ „ „ „
30 × 30	1000	3	2,5	opkweken onder glas
40 × 30	750	2,5-3	2,5	opkweken onder glas of in vollegrond
40 × 30	750	2,5-3	2,5	„ „ „ „ „ „
rijen 22 à 25	—	22	—	ter plaatse zaaien en niet dunnen
100 × 75	133	8-10	0,20	verspenen in potten. Niet zaadvast.
100 × 75	133	—	—	stekken, dus vegetatief vermeerderen
30 × 10	—	6	—	precisiezaai
160 × 35	180	—	—	oogst vanaf het 3e jaar
160 × 35	180	—	—	„ „ „ „ „
250 × 40 (2 pp)	200	6-8	1	opkweken in 8 cm potjes, 3 zaden per pot leggen
145 × 50 (2 pp)	275	8-11	1,5	opkweken in 8 cm potjes, 3 zaden per pot leggen
100 × 10	1000	30	—	
30 × 30	1111	2,5	0,50	opkweken in 4 cm perspot
30 × 30	1111	2,5	0,50	„ „ „ „ „
30 × 30	1111	1	2-3	opkweek in 4 cm perspot, warm opkweken
35 × 30	950	1	2-3	opkweek in 4 cm perspot of als losse plant onder platglas
75 × 50	260	3	3,5	zaaibed onder staand glas; in nov. verspenen in 8 cm pot
75 × 50	260	2,5-3	1,5	opkweek als losse plant onder staand glas
75 × 50	260	2,5	1,5	zaaibed onder staand glas; in febr. verspenen in 5 à 6 cm pot

Teelt- en zaaikalender (vervolg)

teeltwijze gewas	zaaitijd	planttijd	oogsttijd	opbrengst per 100 m ² kg/bos/stuks veldgewas
januarizaai vrijsters vroeg zomer	h.jan.-e.jan. b.febr.-h.mrt. e.mrt.-h.apr.	b.apr.-h.apr. h.apr.-e.apr. b.mei-e.mei	b.juni-b.juli h.juni-h.juli b.juli-b.aug.	202 st. 202 st. 184 st.
late zomer	h.apr.-h.mei	e.mei-e.juni	b.aug.-b.sept.	184 st.
vroeg herfst	h.mei-h.juni	h.juni-e.juli	e.aug.-b.okt.	196 st.
late herfst	h.juni-b.juli	h.juli-b.aug.	b.okt.-e.nov.	164 st.
winter	h.juni-e.juni	b.aug.-h.aug.	b.april-e.mei	127 st.
Boerenkool				
herfst - struik	b.mei-b.juni	h.juni-h.juli	aug.-dec.	250-350 kg
„ - maai	h.juni-e.juli	—	h.sept.-b.nov.	200-300 kg
winter - struik	b.juni-b.juli	h.juli-b.aug.	dec.-mrt.	200-250 kg
Broccoli				
vroeg	b.mrt.-b.apr.	b.apr.-b.mei	h.juni-b.juli	70-80 kg
zomer	b.apr.-h.mei	b.mei-h.juni	b.juli-e.aug.	80-100 kg
herfst-vroeg	h.mei-h.juni	h.juni-b.juli	e.aug.-e.sept.	80-100 kg
herfst-laai	h.juni-b.juli	b.juli-b.aug.	e.sept.-h.nov.	80-100 kg
Chinese kool				
vroeg met bedekking	b.mrt.-e.mrt.	e.mrt-h.apr.	h.mei-h.juni	300-350 kg
zomer	h.apr.-h.juli	h.apr.-e.juli	h.juni-e.sept.	350-450 kg
herfst	h.juli-b.aug.	e.juli-h.aug.	e.sept.-b.nov.	375-425 kg
Consumptieraap				
vroeg	b.mrt.-b.apr.	—	e.mei-e.juni	200-300 kg
zomer	h.apr.-h.juni	—	b.juli-h.aug.	250-350 kg
herfst	h.juni-e.juli	—	h.aug.-e.sept.	300-400 kg
Courgette/zuchetti (niet rankend)	e.apr.-e.mei	h.mei-h.juni	b.juli-e.sept.	600-1000 kg
Dille				
oogst van bloeiend gewas	h.apr.-h.juni	—	h.juli-e.sept.	400-500 kg
oogst van kruid	h.apr.-h.aug.	—	e.mei-e.sept.	200-250 kg
Doperwt				
vroeg rijserwt - vers	h.jan-h.febr.	b.mrt.-e.mrt.	b.juni-e.juni	90-10 kg
late rijserwt - vers	h.mrt.-b.apr.	—	e.juni-e.juli	100-110 kg
Blauwschokker rijserwt - vers	h.jan-h.febr.	b.mrt.-e.mrt.	h.juni-e.juli	100-120 kg
rond groen stam - industrie	b.mrt.-b.mei	—	h.juni-e.juli	40-70 kg
gekreukt groen stam - ind.	b.apr.-h.mei	—	b.juli-b.aug.	50-80 kg

zaai- resp. plantafstand in cm	voor de teelt van 100 m ² is nodig			bijzonderheden
	aantal planten	hoeveelh. zaad in g	opp. zaai- bed in m ²	
75 × 50	260	2,5	1,50	opkweek in 6 cm pot, licht verwarmd opkweek in 5 cm pot, koud glas opkweek als losse plant of kluitplant onder glas opkweek als losse plant of kluitplant onder glas opkweek als losse plant of kluitplant onder glas opkweek als losse plant of kluitplant onder glas
75 × 50	260	2,5	1	
75 × 55	240	2	1	
75 × 55	240	2	1	
75 × 55	240	2	1	
75 × 60	220	2	1	
75 × 60	220	2-2,5	1,50	
65 × 50	308	2,5-3	1,50	losse plant op zaaibed, vollegrond ter plaatse zaaien, niet dunnen losse plant op zaaibed, vollegrond
rijen op 25	—	12,5	—	
65 × 50	308	2,5-3	1,50	
50 × 45 of 75 × 35	440/380	4	1-2	} zaaien in 4-6 cm perspot losse plant of kluitplant
50 × 45 of 75 × 35	440/380	4	0,75-1,5	
50 × 45 of 75 × 35	440/380	4	0,75-1,5	
50 × 45 of 75 × 35	440/380	4	0,75-1,5	
45 × 35	640	4	1,50	gegradueerd zaad; warm opkweken (bo- ven 20°C); uitplanten onder plastic folie gegradueerd zaad; warm opkweken in potjes (boven 20°C) bij ter plaatse zaaien na opkomst dunnen op 30 à 40 cm; bewaring is mogelijk na opkomst dunnen op 8 cm " " " " " " " " " " " "
50 × 33	600	4	1,50	
50 (40) × 10 of 50 × 33	600-700	8-10	—	
25 × 4 à 5	5000	12-18	—	
25 × 4 à 5	5000	12-18	—	
25 × 4 à 5	5000	12-18	—	
90 × 90	123	25-30	1	
rijen 30 à 40	—	40-60	—	ter plaatse zaaien, niet dunnen ter plaatse zaaien, niet dunnen
rijen 15-25	—	250-300	—	
140 × 10 (2 of 3 pp)	2900-4300	50-1000	1-1,5	dubbele rij op 140 cm
140 × 5 (2 pp)	2900	600-750	—	} enkele rij op 150 cm vroeg rassen hoog, late rassen laag plantgetal
150 × 10 (2 pp)	1333	600-700	1	
rijen op 12,5	6000-10000	150-2300	—	
rijen op 12,5	6000-8000	1300-2000	—	

Teelt- en zaaikalender (vervolg)

teeltwijze gewas	zaaitijd	planttijd	oogsttijd	opbrengst per 100 m ² kg/bos/stuks veldgewas
Groenselderij vroeg + zomerteelt herfstteelt	h.febr.-h.apr. h.apr.-e.apr.	e.apr.-h.juni h.juni-b.juli	b.juli-b.sept. h.sept.-e.okt.	800-900 st. 750-850 st.
Groenlof zomer herfst	h.apr.-b.juli h.juni-b.juli	h.mei-e.juli —	h.juli-e.sept. e.sept.-b.nov.	250-300 kg 300-400 kg
Kardoen	e.mrt.-e.apr.	h.mei-b.juni	b.sept.-b.okt.	150-400 kg
Kervel vroeg herfst	b.mrt.-b.apr. e.juli-h.aug.	— —	e.mei-e.juni e.sept.-e.okt.	200-250 kg 200-300 kg
Knolselderij lang loof kort loof	e.febr.-h.mrt. h.mrt.-b.apr.	h.mei-e.mei h.mei-b.juni	e.okt.-h.nov. e.okt.-h.nov.	325-375 kg 325-375 kg
Knolvenkel zomer herfst herfst	b.apr.-h.mei h.mei-e.juni e.mei-b.juli	b.mei-h.juni h.juni-e.juli —	e.juni-h.aug. e.aug.-b.nov. b.aug.-b.nov.	200-300 kg. 200-300 kg. 150-250 kg.
Koolraap ter plaatse zaaien nateelt, uitplanten	e.mei-e.juni e.mei-h.juni	— h.juli-e.juli	okt.-dec. okt.-dec.	600-800 kg 500-700 kg
Koolrabi vroeg - vers zomer - vers herfst - vers vroeg - industrie laat - industrie	h.febr.-b.apr. h.apr.-h.juni h.juni-e.juli e.mrt.-b.mei h.juni-h.juli	e.mrt.-h.mei h.mei-b.juli b.juli-h.aug. — —	e.mei-b.juli b.juli-b.sept. e.aug.-e.okt. h.juni-h.juli b.sept.-e.okt.	1100-1200 st. 900-1000 st. 700-750 st. 300-400 st. 350-450 st.
Kroot zeer vroeg vroeg zomer herfst + evt. bewaar nateelt	h.febr.-h.mrt. mrt. april e.apr.-b.mei b.juli	april — — — —	h.mei-h.juni h.juni-h.juli aug. - sept. okt. - nov. okt.-nov.	150-200 kg 350-400 kg 450-550 kg 500-700 kg 300-500 kg
Nieuw Zeelandse spinazie	h.mrt.-b.apr.	h.mei-e.mei	b.juni-nov.	150-250 kg
Paksoi vroeg (folie) zomer herfst	mrt.-b.apr. h.apr.-juni juli-h.aug.	april mei-h.juli h.juli-b.sept	mei-b.juni h.juni-aug. sept.-h.okt.	500 kg 600 kg 700 kg
Pastinaak	h.apr.-b.mei	—	okt.-nov.	300-350 kg

zaai- resp. plantafstand in cm	voor de teelt van 100 m ² is nodig			bijzonderheden
	aantal planten	hoeveelh. zaad in g	opp. zaai- bed in m ²	
30 × 30	1111	1,5	0,25	verspenen in pot, warm opkweken dunnen, opkweek onder platglas
35 × 30	950	1,5	2	
30 × 35	950	4-5	—	opkweek in perspot bij 20°C na opkomst dunnen
30 × 30	1111	10-15	—	
100 × 75	133	8-10	1	opkw. in potten, oogst gebleekte bladst.
rijen op 12,5	—	600-700	—	schiet snel, niet dunnen niet dunnen
rijen op 12,5	—	600-700	—	
50 × 50 (45)	400-444	0,5	1	} bij zaaien vóór half maart: kas of } platglas met grondverwarming
50 × 40 (35)	500-570	0,6	1,2	
45 × 20	1111	6-7	2,5-3	opkweken bij 14-17°C opkweek onder koud glas na opkomst dunnen
45 × 20	1111	6-7	2,5-3	
50 × 15	1150	12-15	—	
50 × 35 à 40	550	7-10	—	
50 × 40 à 45	450-500	3-4	3-4	
30 × 25	1330	6-7	3-4	zaaien bij 16-18°C, na opkomst 12-15°C opkweek onder koud glas opkweek onder koud glas na opkomst dunnen na opkomst dunnen
30 × 30	1110	5-6	3	
40 × 30	830	4-5	2,5	
50 × 20	1000-1200	8-10	—	
50 × 20	1000-1200	8-10	—	
30 × 10	3300	150	8-9	
30 × 8	4000	120-160	—	normaal zaad (kluwens) normaal zaad (kluwens) precisiezaad „ Bij bewaring treedt bewaarverlies op precisiezaad
rijen op 25-37,5	5000-6000	60-80	—	
rijen op 25-37,5	5000-6000	60-80	—	
rijen op 25-37,5	5000-6000	50-60	—	
60 × 60	280	50-60	0,60	warm opkweken, blad plukken
25 × 25	1600	6-8	3,5-4 m	} warme opkweek (18°C) vereist, vroege } teelt uitplanten onder folie
25 × 20	2000	8-10	4,5-5 m	
25 × 20	2000	8-10	4,5-5 m	
45 × 15	± 1500	20-40	—	na opkomst dunnen

Teelt- en zaai kalender (vervolg)

teeltwijze gewas	zaaitijd	planttijd	oogsttijd	opbrengst per 100 m ² kg/bos/stuks veldgewas
Peterselie				
blad	b.apr.-e.juni	—	e.juni-e.okt.	200-600 kg
wortel	h.apr.-h.mei	—	e.okt.-h.nov.	250-300 kg
Peul				
vroege rijs	h.jan.-b.febr.	b.mrt.-e.mrt.	e.mei-h.juni	60-75 kg
late rijs	h.mrt.-h.apr.	—	h.juni-h.juli	90-100 kg
late stam	h.mrt.-h.apr.	—	b.juni-b.juli	100-110 kg
Pluksla				
vroeg	h.jan.-e.febr.	h.mrt.-b.apr.	e.mei-e.juni	200-250 kg
normaal	h.mrt.-h.apr.	—	h.juni-h.juli	200-250 kg
Pompoen				
groot	e.apr.-b.mei	h.mei-e.mei	aug.-sept.	900-1000 kg
klein	e.april-b.mei	h.mei-e.mei	aug.-sept.	300-600 kg
Prei				
zomer	b.jan.-e.febr.	b.apr.-e.apr.	e.juni-aug.	250-500 kg
herfst - vroeg	b.mrt.-e.mrt.	b.juni-h.juni	e.aug.-e.okt.	400-500 kg
herfst - laat	e.mrt.-b.apr.	h.juni-e.juni	b.nov.-e.dec.	350-450 kg
winter - vroeg	b.apr.-h.apr.	b.juli-h.juli	b.jan.-e.febr.	300-350 kg
winter - laat	h.apr.-e.apr.	h.juli-e.juli	e.mrt.-mei	300-500 kg
Pronkboon				
normaal handpl.	e.mei-h.juni	—	b.sept.-b.okt.	250-300 kg
Raapstelen				
gewone	e.febr.-b.apr.	—	e.apr.-h.mei	250-300 kg
Namenia	b.mrt.-e.mrt.	—	e.apr.-h.mei	300-400 kg
Rabarber				
vroege rassen	—	nov.-dec.	b.apr.-e.mei	400-500 kg
late rassen	—	nov.-dec.	e.apr.-e.juni	600-800 kg
forceren	—	b.dec.-b.febr.	e.dec.-h.mrt	2-4 kg/pol
Radijs				
vroeg	h.febr.-e.mrt.	—	e.apr.-h.mei	1100-1200 bos
zomer	b.apr.-e.juni	—	h.mei-e.juli	800-900 bos
herfst	e.juni-h.aug.	—	e.juli-e.sept.	700-800 bos
Rammenas				
vroeg	b.febr.-h.mrt.	h.mrt.-h.apr.	h.mei-b.juni	150-200 kg
zomer	h.mrt.-h.juni	—	b.juni-e.juli	200-250 kg
herfst	h.juni-e.juli	—	b.okt.-e.nov.	250-300 kg

zaai- resp. plantafstand in cm	voor de teelt van 100 m ² is nodig			bijzonderheden
	aantal planten	hoeveelh. zaad in g	opp. zaai- bed in m ²	
rijen op 15-25 cm 45 × 8 (10)	— 2000-2500	70-100 10-15	— —	niet dunnen; meer keer oogsten ter plaatse zaaien; na opkomst dunnen
125 × 10 (3 pp)	2400	700-800	1	opkweken onder koud glas ter plaatse zaaien ter plaatse zaaien
125 × 10 (3 pp)	2400	700-800	—	
50 × 4	5000	1000	—	
40 × 30	833	1-2	2-2,5	opkweken in licht verwarmde kas na opkomst dunnen
40 × 30	833	2-2,5	—	
200-300 × 50	66-100	15-25	1-1,5	plantafstand afhankelijk van het ras
200 × 40	125	20-30	1-1,5	
33 × 10	3000	20-24	5-6	opkweken onder verwarmd glas opkweek onder platglas idem opkweek op zaaibed vollegrond idem vaak zeer variabel plantverband; bij omrekening 3 à 4 pl./m ² aanhouden
40 × 15	1666	10-12	3-4	
40 × 15	1666	10-12	3-4	
40 × 15	1666	10-12	3-4	
40 × 15	1666	10-12	3-4	
150 × 20 (1 pp)	300	400-500	—	
rijen op 10	—	300-400	—	zaad van meiknol of Chinese kool
rijen op 15	—	150-200	—	
100 × 75	133	—	—	Timperley Early afdekken met plastic folie Goliath opbrengst per pol; afhankelijk van ras en leeftijd
100 × 100	100-133	—	—	
—	1300-1600	—	80-100	
—	—	—	—	
rijen op 5-7 cm	—	700-800	—	
rijen op 10-12,5	—	500-600	—	
rijen op 10-12,5	—	400-500	—	
25 × 20	2000	55-65	3-4	zomerrassen ter plaatse zaaien winterrassen idem
25 × 20	2000	80-90	—	
40 × 20	1250	45-55	—	

Teelt- en zaai kalender (vervolg)

teeltwijze gewas	zaaitijd	planttijd	oogsttijd	opbrengst per 100 m ² kg/bos/stuks veldgewas
Rode kool				
zomer - vroeg	jan.-febr.	april	juli	300-400 kg
zomer-laat	febr.	b.mei-h.mei	aug.-sept.	500-600 kg
herfst	b.mrt.-h.mrt.	h.mei	okt.-nov.	650-750 kg
bewaar	h.mrt.	h.mei	h.okt.-e.okt.	450-550 kg
Rood lof				
zomer	e.mei-b.juli	h.juni-e.juli	h.aug.-e.sept.	700-800 st.
herfst	e.juni-h.juli	—	okt.-nov.	500-600 st.
Savooiekool - Groen				
weeuwentee	e.sept.-b.okt.	h.mrt.-b.apr.	e.mei-e.juni	200-300 kg
vroeg	h.jan.-h.febr.	h.mrt.-h.apr.	b.juni-h.juli	250-350 kg
zomer	h.febr.-e.mrt.	h.apr.-h.mei	b.aug.-e.sept.	350-450 kg
herfst	b.mei-b.juni	e.juni-h.juli	b.okt.-b.dec.	300-400 kg
winterteelt	e.apr.-b.mei	h.juni-h.juli	b.dec.-h.febr.	250-300 kg
overwintering	b.aug.-h.aug.	b.okt.-h.okt.	h.mei-b.juni	250-350 kg
Savooiekool - Geel				
zomer	e.jan-h.febr.	e.mrt.-h.apr.	e.juni-e.aug.	350-450 kg
herfst	e.mrt.-h.apr.	h.mei-b.juni	b.sept.-e.okt.	450-650 kg
bewaar	e.mrt.-e.apr.	h.mei-h.juni	h.okt.-h.nov.	400-500 kg
Schorseneer				
verse markt	h.apr.-e.apr.	—	e.okt.-b.jan.	200-250 kg
industrie	h.apr.-b.mei	—	b.nov.-b.dec.	150-225 kg
Selderij				
blad	h.apr.-e.apr.	—	b.juli-h.sept.	500-600 kg
Sjalot				
bruine	—	e.febr.-e.mrt.	h.juni-h.aug.	300-350 kg
gele	—	b.apr.-h.apr.	h.juli-h.aug.	300-350 kg
Sla (krop-)				
zeer vroeg met bedekking	febr.	h.mrt.-e.maart	b.mei-20mei	800 st.
zeer vroeg zonder bedekking	e.febr.-b.mrt.	20 mrt.-10 apr.	h.mei-e.mei	800 st.
vroeg	h. mrt.-20 apr.	10 apr.-20 mei	juni	800 st.
zomer-vroeg	20 apr.-5 juni	20 mei-25 juni	juli	800 st.
zomer-laat	5 juni-5 juli	25 juni-25 juli	aug.	800 st.
herfst-vroeg	5 juli-25 juli	25 juli-15 aug.	sept.	700 st.
herfst-laat	25 juli-15 aug.	15 aug.-5 sept.	okt.	700 st.

zaai- resp. plantafstand in cm	voor de teelt van 100 m ² is nodig			bijzonderheden
	aantal planten	hoeveelh. zaad in g	opp. zaai- bed in m ²	
50 × 50	400	3	2	zaaien onder licht verwarmd glas in 5 of 6 cm perspot
75 × 45	290	2,5-3	1,5-2	zaaien onder licht verwarmd glas
75 × 50	260	2-2,5	1,5	zaaien onder koud glas
75 × 50	260	2-2,5	1,5	zaaien onder koud glas.
30 × 25	1333	3-4	—	opkweek in 4 cm perspot bij ± 20°C na opkomst dunnen
30 × 30	1111	10-15	—	
50 × 35	570	3-4	6	opkweek in potten onder koud glas
50 × 45	440	3,5	1,5-2	„ in perspot onder licht verw. glas
50 × 60	330	3	2	„ losse plant onder koud glas
50 × 50	400	4	3	„ vollegrond of platglas; bewaring mogelijk
50 × 60	330	3	2	„ vollegrond type Winterkoning
50 × 40	500	5	4	„ vollegrond type Algro
50 × 45	440	3,5	1,5	„ in perspot onder licht verw. glas
50 × 60	330	3	2	„ losse plant koud glas of vollegr.
75 × 50	260	2,5	2	„ „ „ „ „ „ „
rijen op 20-25	4000	100-120	—	na opkomst dunnen
rijen op 20-25	6000	130-150	—	„ „ „
rijen op 12,5	—	60-80	—	driemaal maaien
30 × 10	—	32-45 kg plantgoed	—	} afstand afhankelijk van plantgoed
50 × 5-15	—	25-50 kg plantgoed	—	
30 × 30	1000	1	3	opkweek in 4 cm perspot
30 × 30	1000	1	3	„ „ „ „
30 × 30	1000	1	3	„ „ „ „
30 × 30	1000	1	3	„ „ „ „
30 × 30	1000	1	3	„ „ „ „
30 × 30	1000	1	3	„ „ „ „
30 × 30	1000	1	3	„ „ „ „

Teelt- en zaaikalender (vervolg)

teeltwijze gewas	zaaitijd	planttijd	oogsttijd	opbrengst per 100 m ² kg/bos/stuks veldgewas
Snijbiet				
blad	h.mrt.-e.juli	—	h.mei-b.okt.	400-500 kg
ribben	h.apr.-e.mei	—	b.juli-e.aug.	250-350 kg
Sojaboon				
normaal	e.apr.-e.mei	—	h.sept.-b.okt.	20-25 kg
Spekboon				
normaal handpl.	h.mei-h.juni	—	e.aug.-e.sept.	200-225 kg
Spinazie				
zeer vroeg - vers	e.dec.-e.jan	—	e.mrt.-h.apr.	150-250 kg
vroeg - vers	b.febr.-e.febr.	—	h.apr.-e.apr.	200-250 kg
vroeg - industrie	h.febr.-b.mrt.	—	e.apr.-b.mei	200-250 kg
voorjaar - vroeg - vers	b.mrt.-h.mrt.	—	b.mei-h.mei	300-350 kg
voorjaar - middenvroeg - vers	h.mrt.-b.apr.	—	h.mei-e.mei	300-350 kg
voorjaar - laat - vers	b.apr.-h.apr.	—	b.juni-h.juni	300-350 kg
voorjaar - industrie	h.mrt.-b.apr.	—	h.mei-e.mei	300-400 kg
zomer - vers	h.apr.-h.juli	—	b.juni-h.aug.	300-350 kg
zomer - laat - vers	h.juli-e.juli	—	h.aug.-e.sept.	250-300 kg
zomer - industrie	b.apr.-b.mei	—	b.juni-h.juni	300-400 kg
herfst - vroeg - vers	b.aug.-e.aug.	—	e.sept.-h.okt.	200-250 kg
herfst - laat - vers	b.sept.-h.sept.	—	h.okt.-e.okt.	150-200 kg
herfst - industrie	h.juli-e.aug.	—	h.sept.-e.okt.	200-250 kg
winterteelt - vers	h.sept.-e.sept.	—	e.mrt.-h.apr.	250-300 kg
Spitskool				
weeuwen	e.sept.-b.okt.	h.mrt.-e.mrt.	e.mei-h.juni	250-300 kg
vroeg	h.jan.-e.febr.	e.mrt.-b.apr.	b.juni-e.juni	275-325 kg
zomer	h.mrt.-b.juni	e.apr.-b.juli	b.juli-b.okt.	300-350 kg
herfst	b.juni-b.juli	b.juli-b.aug.	okt.-nov.	275-325 kg
overwintering	h.aug.-e.aug.	e.sept.-b.okt.	mei	200-300 kg
Spruitkool				
zeer vroeg - meermalig	b.febr.-e.febr.	e.apr.-b.mei	b.aug.-e.dec.	220-260 kg
middenvroeg - meermalig	h.mrt.-h.apr.	e.mei	b.okt.-e.febr.	180-220 kg
laat - meermalig	h.mrt.-h.apr.	e.mei	b.nov.-h.mrt.	140-170 kg
zeer vroeg - éénmalig	b.febr.-e.febr.	e.april	september	160 kg
vroeg - éénmalig	b.mrt.-e.mrt.	b.mei-h.mei	oktober	180 kg
middenvroeg - éénmalig	h.mrt.-e.mrt.	h.mei-e.mei	november	180 kg
middenlaat - éénmalig	h.mrt.-e.mrt.	h.mei-e.mei	december	150-170 kg
laat - éénmalig	h.mrt.-b.apr.	e.mei-b.juni	jan.-febr.	110-140 kg

zaai- resp. plantafstand in cm	voor de teelt van 100 m ² is nodig			bijzonderheden
	aantal planten	hoeveelh. zaad in g	opp. zaai- bed in m ²	
20-25 × ± 5 40 (45) × 30 (35)	— 600-800	180-200 60-80	— —	niet dunnen, meer keer oogsten dunnen
50 × 10	2000	400-500	—	oogst van droog zaad
150 × 20 (2 pp)	600	350-400	—	vaak zeer variabel plantverband; bij omrekening 6 à 7 pl./m ² aanhouden
breedwerpig	—	4000-8000	—	zaadhoeveelheid afhankelijk van gebied infrezen of rijenzaai op 6 à 7 cm inleggen
breedwerpig	—	3000-4000	—	
breedwerpig	—	1250-1500	—	
rijen op 6 à 7	—	2000-2500	—	
rijen op 6 à 7	—	2000-2500	—	
rijen op 6 à 7	—	2000-2500	—	
rijen op 8 à 12,5	—	600-700	—	
rijen op 6 à 7	—	1250-1500	—	
rijen op 6 à 7	—	1750-2000	—	
rijen op 12,5	—	500-600	—	
rijen op 6 à 7	—	2000-2500	—	
rijen op 6 à 7	—	2000-2500	—	
rijen op 8 à 12,5	—	500-600	—	
rijen op 6 à 7	—	2500-3000	—	
50 × 32	625	3-4	5	verspenen in grote pot, koud glas zaaien in 5 of 6 cm pot, licht verw. glas losse plant onder koud glas of vollegrond losse plant onder koud glas of vollegrond losse plant in de vollegr., Prospera e.a.
50 × 40	500	3-4	2	
50 × 40	500	4	4	
50 × 50	400	3-4	3-4	
50 × 40	500	4	4	
75 × 66	200	2	2	opkweek onder glas " vollegrond + plastic " " " " onder glas " " " of vollegrond + plastic opkweek vollegrond + plastic " " " " " "
75 × 66	200	2	2	
75 × 66	200	2	2	
75 × 40	330	4	3-4	
75 × 35	380	3,5-4	3-4	
75 × 38	350	3,5	3	
75 × 40	330	3	3	
75 × 44	300	3	3	

Teelt- en zaai kalender (vervolg)

teeltwijze gewas	pluk- methode	zaaitijd	planttijd	oogsttijd	opbrengst per 100 m ² kg/bos/stuks veldgewas
Stamsperzieboon					
zeer vroeg	handpl.	b. april	h. mei-e. mei	h. juni-h. juli	120-140 kg
vroeg	handpl.	h. apr.-b. mei	—	b. juli-b. aug.	130-150 kg
normaal	handpl.	b. mei-b. juni	h. mei-h. juni	e. juli-e. aug.	150-160 kg
normaal	handpl.	h. mei-h. juni	—	b. aug.-b. sept.	150-160 kg
laat	handpl.	h. juni-e. juli	—	e. aug.-b. okt.	100-120 kg
vroeg	mach. pl.	e. apr.-h. mei	—	h. juli-b. aug.	80-90 kg
normaal	mach. pl.	h. mei-h. juni	—	b. aug.-b. sept.	100-120 kg
laat	mach. pl.	h. juni-h. juli	—	b. sept.-b. okt.	70-80 kg
Stamsnijboon					
normaal	handpl.	h. mei-h. juli	—	h. juli-b. sept.	160-180 kg
normaal	mach. pl.	h. mei-h. juni	—	e. juli-e. aug.	120-140 kg
laat	mach. pl.	h. juni-h. juli	—	e. aug.-b. okt.	80-100 kg
Stoksnijsboon					
vroeg	handpl.	h. apr.-b. mei	b. mei-h. mei	b. juli-h. aug.	250-275 kg
normaal	handpl.	b. mei-h. mei	h. mei-e. mei	h. juli-b. sept.	225-250 kg
normaal	handpl.	h. mei-b. juni	—	e. juli-e. sept.	200-225 kg
laat	handpl.	b. juni-e. juni	—	e. aug.-e. sept.	175-200 kg
Stoksperzieboon					
normaal	handpl.	h. mei-h. juni	—	b. aug.-h. sept.	200-225 kg
laat	handpl.	h. juni-h. juli	—	b. sept.-b. okt.	175-200 kg
Suikermis					
normale teelt		e. apr.-h. mei	h. mei-e. mei	h. aug.-e. sept.	150-200 kg
Tomaat					
vollegrond		h. mrt.-e. mrt.	e. mei-b. juni	b. sept.-b. okt.	400-500 kg
Tuinboon					
vroeg - vers		h. jan.-h. febr.	b. mrt.-e. mrt.	b. juni-b. juli	250-300 kg
normaal - vers		h. mrt.-b. apr.	—	e. juni-e. juli	200-250 kg
normaal - industrie		h. mrt.-h. mei	—	h. juli-e. aug.	50-60 kg
Tuinkers					
normaal		h. mrt.-b. sept.	—	e. apr.-e. sept.	150-200 kg

zaai- resp. plantafstand in cm	voor de teelt van 100 m ² is nodig			bijzonderheden
	aantal planten	hoeveelh. zaad in g	opp. zaai- bed in m ²	
50 × 45 (3 pp)	1333	450-500	4-5	opkweken in grote pot of plastic zak
50 × 8	2000	700-800	—	riskant i.v.m. nachtvorst
50 × 12	1666	600-700	1	opkweken onder glas, pollenteelt
				60 × 40 cm (3)
50 × 10	1800	600-700	—	90% opkomst; pollenteelt 60 × 40 cm (3)
50 × 8	2250	700-800	—	90% " " 50 × 40 cm (3)
50 × 6	3000	900-1100	—	90% opkomst zaadhoeveelheid afhanke-
50 × 6	3000	700-1100	—	90% " " lijk v.h. ras, v. breedpluk-
50 × 5	3600	1000-1300	—	90% " " kers rijenafstand 37,5 cm
50 × 10	1800	800-900	—	90% " "
50 × 8	2250	1000-1250	—	90% " " voor breedplukkers rijen-
50 × 7	2575	1100-1350	—	90% " " afstand 37,5 cm
150 × 20 (2 pp)	600	450-500	0,50	stokbonen zeer variabel plantverband, aan stokken en touw Bij omrekening steeds voor stoksperzieboon 8 à 9, stoksniijboon 6 à 7 planten per m ² aanhouden
150 × 20 (2 pp)	600	450-500	0,50	
150 × 20 (2 pp)	600	450-500	—	
150 × 20 (2 pp)	600	450-500	—	
150 × 25 (3 pp)	800	350-400	—	
150 × 25 (3 pp)	800	350-400	—	
75 × 20	667	150-200	1,5	opkweken in 4 cm perspot of ter plaatse zaaien; extra zoete rassen gebruiken
70 × 40	360	2-2,5	1-1,5	opkweken onder verwarmd glas
75 × 13	1000	2000	2	opkweken onder platglas
75 × 10	1200	2500	—	opbrengst in peulgewicht
50 × ± 14	1200-1600	1600-1800	—	opbrengst in korrelgewicht
rijen op 7-12,5	—	700-1000	—	

Teelt- en zaaikalender (vervolg)

teeltwijze	zaaitijd	planttijd	oogsttijd	opbrengst per 100 m ² kg/bos/stuks veldgewas
gewas				
Ui				
bosui - vroeg	h.febr.-h.apr.	b.apr.-e.mei	h.juni-e.juli	± 3000 st.
bosui - zomer	e.apr.-h.juni	e.mei-h.juli	e.juli-h.sept.	± 3500 st.
zaai-ui - vroeg	b.mrt.-b.apr.	—	h.aug.-b.sept.	300-400 kg
zaai-ui - normaal	h.mrt.-b.apr.	—	b.sept.-h.okt.	450-550 kg
plantui - 1e jaars	e.mrt.-b.apr.	—	h.juli-e.juli	200-300 kg
plantui - 2e jaars	—	b.mrt.-b.apr.	b.juli-h.aug.	250-500 kg
Veldsla	h.aug.-e.sept.	—	b.dec.-b.mrt.	100-125 kg
Witlof				
<i>wortelteelt</i>				
zeer vroeg	h.mrt.-e.mrt.	e.apr.-b.mei	aug.	200-225 kg
zeer vroeg	h.apr.	—	h.aug.-e.sept.	200-225 kg
vroeg	e.apr.-b.mei	—	e.sept.-e.okt.	250-300 kg
middenvroeg	h.mei	—	e.okt.	300 kg
laat	h.mei-e.mei	—	e.okt.	300 kg
zomer	h.mei-e.mei	—	e.okt.	300 kg
koude kuil	b.mei-h.mei	—	h.okt.-b.nov.	300 kg
koude kuil	h.mei-e.mei	—	b.nov.-b.dec.	300 kg
trek		opzetdatum		
zeer vroeg	—	aug.-sept.	sept.-okt.	85-105 kg
vroeg	—	okt.-nov.	nov.-dec.	110-140 kg
middenvroeg	—	dec.-jan.	jan.-febr.	130-140 kg
laat	—	febr.-mei	mrt.-juni	90-135 kg
zomer	—	juni-juli	juni-aug.	80-100 kg
koude kuil	—	h.okt.-b.nov.	h.dec.-febr.	120-140 kg
koude kuil	—	b.nov.-b.dec.	apr.-mei	120-140 kg
Witte kool - verse markt				
zomer - vroeg	h.febr.	b.apr.	juni-juli	400-500 kg
zomer - laat	e.febr.-b.mrt.	h.april-e.april	aug.-sept.	400-500 kg
herfst	h.mrt.	mei	okt.-nov.	600-700 kg
bewaar	maart	e.mei-b.juni	h.okt.-nov.	600-700 kg
Witte kool - zuurkool				
zomer	b.mrt.	e.apr.-b.mei	b.aug.-h.sept.	600-800 kg
herfst - vroeg	maart	b.mei-h.mei	b.sept.-h.okt.	700-900 kg
herfst - laat	maart	b.mei-h.mei	b.okt.-h.nov.	800-1000 kg

zaai- resp. plantafstand in cm	voor de teelt van 100 m ² is nodig			bijzonderheden
	aantal planten	hoeveelh. zaad in g	opp. zaai- bed in m ²	
30 × 25	± 4000	20-25	2,5	opkweek in perspot, 3 à 4 pl./pot opkweek in perspot, 3 à 4 pl./pot groen oogsten zaadhoeveelheid afhankelijk van zaaimachine opbrengst afh. van oogsttijdstip zaad = plantgoed van de maat 8-21 mm
30 × 25	± 4000	20-25	2,5	
rijen op 27-37,5	—	60-75	—	
rijen op 27-37,5	—	60-75	—	
rijen op 16-22	—	900-1100	—	opkweek onder glas (o.a. paperpot) afdekken met agryl of geperfd. plastic folie vlakveld of ruggen: 1 of 2 rijen/rug vlakveld of ruggen: 1 of 2 rijen/rug vlakveld of ruggen: 1 of 2 rijen/rug vlakveld of ruggen: 1 of 2 rijen/rug vlakveld of ruggen: 1 of 2 rijen/rug vlakveld of ruggen: 1 of 2 rijen/rug
rijen op 27-30	—	12,5-15 kg	—	
rijen op 10-15	—	100	—	
		aantal zaden		
50 × 11	1800	2400	1	voorkoeling wortels: 3-4°C, 1 week mechanische koeling wortels: 0°C mechanische koeling wortels: -1°C mechanische koeling wortels: -1°C overdekt in schuw of kas vollegrond
rijen op 37,5 of 75	1800	3600	—	
rijen op 37,5 of 75	2000	4000	—	
rijen op 37,5 of 75	2000-2250	4000-4500	—	
rijen op 37,5 of 75	2000-2250	4000-4500	—	GA- of VW-type opkw. licht verw. glas VD-type opkw. licht verwarmd glas HD- of Bewaartype opkweek koud glas Bewaartype opkw. koud glas of volle- grond onder folie
rijen op 37,5 of 75	2000-2250	4000-4500	—	
rijen op 37,5 of 75	2000-2250	4000-4500	—	
rijen op 37,5 of 75	2000-2250	4000-4500	—	
	aantal wortels			VW-type opkw. onder koud glas HW-type opkw. onder koud glas HW- of HD-type opkw. onder koud glas
—	4500	—	—	
—	4000	—	—	
—	4000	—	—	
—	4000	—	—	VW-type opkw. onder koud glas HW-type opkw. onder koud glas HW- of HD-type opkw. onder koud glas
—	4000	—	—	
—	4000	—	—	
—	4000	—	—	
50 × 50	400	3	2	VW-type opkw. onder koud glas HW-type opkw. onder koud glas HW- of HD-type opkw. onder koud glas
75 × 50	260	2,5	2	
75 × 50	260	2,5	2	
75 × 50	260	2,5	2	
75 × 50	260	2,5	2	VW-type opkw. onder koud glas HW-type opkw. onder koud glas HW- of HD-type opkw. onder koud glas
75 × 50	260	2,5	2	
75 × 50	260	2,5	2	
75 × 50	260	2,5	2	

Teelt- en zaai kalender (vervolg)

teeltwijze gewas	zaaitijd	planttijd	oogsttijd	opbrengst per 100 m ² kg/bos/stuks veldgewas
Wortel				
bospeen	h.febr.-e.juli	—	h.juni-e.okt.	600-750 bos
waspeen - zomer/herfst	maart	—	juli-aug.	400-800 kg
waspeen - herfst - vers	b.apr.-e.mei	—	sept.-nov.	800-1000 kg
waspeen - onderdekkers - vers	h.apr.-h.juni	—	dec.-mei	700-900 kg
waspeen - industrie	apr.-mei	—	sept.-nov.	500-800 kg
winterpeen - vroeg	febr.-mrt.	—	aug.-sept.	500-700 kg
winterpeen - herfst + evt. bewaar	apr.-mei	—	okt.-nov.	700-900 kg
IJssla				
zeer vroeg met bedekking	b.mrt.	e.mrt.-b.apr.	e.mei-b.juni	400-550 st.
vroeg	maart	april	juni	400-600 st.
zomer	apr.-mei	mei-juni	juli-aug.	400-600 st.
herfst	juni-juli	juli-aug.	sept.-okt.	300-500 st.
Zilverui				
normaal	e.mrt.-b.mei	—	h.juli-e.aug.	250-350 kg
Zuring				
vroeg	h.mrt.-e.apr.	—	h.mei-e.juni	200-250 kg
zomer	b.mei-h.juli	—	e.juni-e.aug.	200-250 kg
herfst	e.juli-e.aug.	—	h.sept.-e.okt.	150-200 kg

zaai- resp. plantafstand in cm	voor de teelt van 100 m ² is nodig			bijzonderheden
	aantal planten	hoeveelh. zaad in g	opp. zaai- bed in m ²	
rijen op 10-25	20000-40000	40-60	—	vroeg bospeen tijdelijk onder folie
rijen op 17-25	40000-60000	80-100	—	
rijen op 17-25	40000-60000	80-100	—	
rijen op 17-25	30000-50000	60-80	—	met Nantes-typen iets minder zaadverbruik
rijen op 10-15	60000-80000	150-200	—	
rijen op 30-40	3000-6000	5-8	—	
rijen op 30-40	5000-8000	6-10	—	of ruggenteelt op 75 cm, 1 of 2 rijen/rug tijdelijk onder folie
40 × 35	650	1-1,5	1,5-2	opkweek in 4 cm perspot
40 × 35	650	1-1,5	1,5-2	
40 × 35	650	1-1,5	1,5-2	
40 × 40	550	1	1,5-2	
rijen op 4-8	—	900-1000	—	niet dunnen, 5 à 6 cm diep zaaien
rijen op 10-20	—	200-250	—	na zaai tijdelijk afdekken met plastic folie meerdere malen oogsten; kans op schieten
rijen op 10-20	—	150-200	—	
rijen op 10-20	—	100-150	—	

Vruchtwisselingsschema

In het teeltplan van vollegrondsgroentebedrijven zijn vaak veel kleine oppervlakten met verschillende gewassen opgenomen. Hierdoor is de teeltopvolging in verband met de vruchtwisseling niet eenvoudig.

In het volgende schema worden de gevolgen van het na elkaar telen van de meest voorkomende groentegewassen en veel voorkomende andere gewassen op vollegrondsgroentebedrijven zoals aardappel, tulp, graan en aardbeien door middel van letters weergegeven.

Een **A** in het schema geeft aan dat er met het rechtbovenstaande gewas als voorvrucht in het daarna te telen gewas uit de linker kolom problemen kunnen ontstaan met aaltjes, omdat deze zich in de voorvrucht kunnen vermeerderen of zich op zijn minst in stand kunnen houden.

In welke mate er problemen kunnen ontstaan is afhankelijk van het soort aaltje, de grondsoort en de uitwendige omstandigheden.

Naast aaltjes kunnen ook bodemschimmels ziekten veroorzaken bij het na elkaar telen van bepaalde gewassen. Dit wordt aangegeven door een **Z**.

Dierlijke parasieten zoals ritnaalden, emelten en aardrupsen kunnen na een bepaalde voorvrucht bij onvoldoende bestrijding schade aan gewassen die erna geteeld worden, veroorzaken. Schade ontstaat door vreterij; in het schema aangegeven met de letter **V**.

Een **H** in het schema duidt op kans op schade aan het te telen gewas wanneer bij de voorvrucht langwerkende bodemherbiciden zijn gebruikt.

Als er kans is op structuurbederf omdat de voorvrucht onder natte omstandigheden met zware machines geoogst en getransporteerd moet worden, wordt dit aangegeven met een **S**.

De negatieve invloed van stikstofbemesting van de voorvrucht wordt aangegeven door een **N**. Tenslotte betekent een **O** in het schema dat de teeltopvolging van de twee desbetreffende gewassen in hetzelfde jaar ongunstig is.

Een hokje zonder aanduiding houdt in dat die combinatie van gewassen waarschijnlijk zonder problemen na elkaar geteeld kan worden.

voorvrucht → te telen gewas ↓	aardappel	aardbei	andijvie	augurk	bloemkool	boerenkool	boon (sla-, snij-, pronk-)	erwt	granen	gras	knolselderij	koolraap	kroot	mais	peen	prei	radijs	schorseneer	sla	sluitkool (rood, wit, savooie)	spinazie	spruitkool	sukerbiet	tuinboon	tulp	ui	witlofwortels
aardappel	AZ	A	A	A		S		A		VZ	A	A		A	A	A		A	A		A	S	A	A	AZ	A	A
aardbei	A	AZ	A	A				A			A	A		A	A	A							A	A	A	A	
andijvie	A	A (HO)	AZ	Z			Z	AZ (HO)			Z	A	H	A (HO)	HO			A	A		N		A			A	AZ
augurk	AZ	A	Z	AZ			Z	A			AZ	A	H	A					Z		A		A	A	A	A	Z
bloemkool					AZ	AZ			Z		AZ	A					OZ			AZ	A	AZ	A				
boerenkool					AZ	AZ	A			Z	AZ	A					OZ			AZ	A	AZ	A				
boon (sla-, snij-, pronk-)			Z	Z	A	A	AZ	AZ			Z	A	H	A					Z	A	O	A		A		A	Z
erwt	A	A	AZ	AZ		S	AZ	AZ		N	AZ		A		A			A	AZ		A	S	AS	A	A	A	A
granen									Z	V																	HO
gras																											
knolselderij	A	A	Z	AZ			AZ	AZ		V	AZ				AZ				Z		A			A	A	A	
koolraap					AZ	AZ	A		Z		AZ	A					OZ			AZ	A	AZ	A				
kroot	AZ	A	A	A	A	A		A	ZV		A	AZ		A				A	A	A	A	A	A		A	A	A
mais									V				AV	A												A	
peen	AZ	A	A	A		S	A	A		V	AZ		A		Z			A	A		A	S	A	A	A	A	AZ
prei	A	A							V				H		Z									A		Z	
radijs	Z				OZ		A		ZV		Z	A					OZ			OZ	A		A				
schorseneer	A		A					A	V			A	H	A			AZ	A					A			A	A
sla	A	A (HO)	AZ	Z			Z	AZ (HO)			Z	A	H	A (HO)	HO		A	AZ		N		A			A	AZ	
sluitkool (rood, wit, savooie)					AZ	AZ	A		Z		AZ	A					OZ			AZ	A	AZ	A				
spinazie	A (HO)	HO		A	A	A		A			A	A	H	A (HO)	HO					A	AZ	A	A	A	A	A	A
spruitkool					AZ	AZ	A		Z		AZ	A					OZ			AZ	A	AZ	A				
sukerbiet	AZ	A	A	A	A	AS		A	V	ZV		A	A		A		Z	A	A	A	A	AS	AZ		A	A	A
tuinboon	A	A	Z	A		AZ	AZ								A								AZ	A	A		
tulp	AZ	A		A			A	A			A	A		A								A	A	AZ	A	HO	
ui	A	A	A	A			A	AV		V	A		A		A	Z		A	A			AS	A	A	ZA	A	
witlofwortels	AN	AZ	Z	N	N	N	ZN	AZ _N		N	ZN		A	N	AN _Z		ON	AN	AZ _N	N	N	N	A	ZN		A	AZ

A = aaltjes

H = onkruidbestrijding

N = te hoog stikstofgehalte

O = teeltopvolging in hetzelfde jaar is ongunstig

S = structuurbederf

V = vretelij door ritnaalden, emelten of rupsen

Z = schimmelziekten.

Open hokje: geen moeilijkheden

Hokje met letters: wat betreft de aangeduide letters kunnen er problemen ontstaan

Hokje met letters + grijze tint: er is schade te verwachten

De regelingen voor teeltmateriaal en rassen van groentegewassen*)

In de Zaaizaad- en Plantgoedwet (Z.P.W.), die in 1967 in werking is getreden en de op deze wet gebaseerde uitvoeringsmaatregelen zijn de regelingen met betrekking tot de registratie en inschrijving van rassen, het kwekersrecht, de rassenlijsten en de keuring van en het verkeer in teeltmateriaal neergelegd.

Sinds 1971 geldt naast de verplichting tot keuring (door de NAKG) de eis dat de desbetreffende rassen officieel toegelaten moeten zijn. Deze regeling is het gevolg van het feit dat Nederland als lid-staat van de EEG verplicht is de EEG-richtlijn van 29 september 1970 voor het in de handel brengen van groentezaad uit te voeren.

Door deze EEG-richtlijn is de keuring van teeltmateriaal in de lid-staten van de EEG geharmoniseerd en een vrij verkeer binnen de EEG in goedgekeurd teeltmateriaal van toegelaten rassen geopend.

De toelating van rassen tot het verkeer

Met betrekking tot de toelating van rassen is bepaald (Besluit registratie groenterassen en Beschikking toelating groenterassen 1973) dat van praktisch alle groentegewassen uitsluitend teeltmateriaal van in het Nederlands Rassenregister ingeschreven rassen of van rassen die op de zogenaamde b-lijst zijn geplaatst of van rassen die in de EEG-rassenlijst voor groentegewassen zijn opgenomen in het verkeer gebracht en verder verhandeld mag worden.

Voor de toelating van groenterassen geldt geen gebruikswaarde-eis, maar uitsluitend de eis dat het ras zelfstandig is (zie blz. 263). De op grond van Nederlands onderzoek (identiteitsonderzoek) tot het Nederlands verkeer toegelaten rassen zijn te onderscheiden in de Nederlandse a- en b-rassen. (Daarnaast zijn de oude rassen van vóór 1970 die niet in het Nederlands Rassenregister waren opgenomen destijds, gezien de gegevens van de NAKG, op de b-lijst geplaatst.)

De Nederlandse a-rassen zijn die rassen van groentegewassen die in het Nederlands Rassenregister zijn ingeschreven — al dan niet met kwekersrecht — waarvan de instandhouding bij de NAKG bekend is. Van deze rassen mag, gezien de EEG-richtlijn, zowel gecertificeerd zaad als standaardzaad in het verkeer gebracht worden.

De Nederlandse b-rassen zijn die rassen die op de Bijlage van de Beschikking toelating groenterassen 1973 (b-lijst) zijn geplaatst. Van deze rassen mag, gezien de EEG, alleen standaardzaad worden verhandeld. Ook van deze rassen is de instandhouding bij de NAKG bekend.

De door het Ministerie van Landbouw en Visserij gepubliceerde Lijst van a- en b-rassen vermeldt die rassen van groentegewassen die per 1 augustus 1977 op grond van Nederlandse gegevens waren toegelaten. De wijzigingen met betrekking tot de Nederlandse a- en b-rassen worden gepubliceerd in het Publicatieblad van de Raad voor het Kwekersrecht.

Afgezien van de wijzigingen van de EEG-rassenlijst is het sortiment van de in Nederland toegelaten groenterassen voortdurend aan wijziging onderhevig als gevolg van nieuwe inschrijvingen in het Nederlands Rassenregister, nieuwe opnamen op de b-lijst en het beëindigen van de instandhouding van de rassen.

De door Nederland toegelaten nieuwe a- en b-rassen en de afvoer en andere wijzigingen van de groenterassen worden bij de EEG-Commissie te Brussel aangemeld. De toegelaten rassen worden dan op de EEG-rassenlijst geplaatst.

De tot het verkeer toegelaten rassen moeten onder de vastgestelde rasnaam waaronder deze of in het Nederlands Rassenregister zijn ingeschreven, of op de b-lijst zijn geplaatst, of in de EEG-rassenlijst zijn opgenomen, in het verkeer gebracht worden en verder worden verhandeld. Het is aan de kweker toegestaan eventueel een merknaam aan de rasnaam toe te voegen.

*) *Bepalend blijven de officiële teksten van de betreffende regelingen.*

Het Nederlands Rassenregister en het Kwekersrecht

De inschrijving van rassen in het Nederlands Rassenregister vindt bijna uitsluitend plaats met de aantekening van verlening van kwekersrecht. Indien voor een ras geen kwekersrecht meer kan worden verleend kan de registratie geschieden op aanwijzing van de Minister, mits het ras blijkens onderzoek voldoet aan de eisen van zelfstandigheid.

Het kwekersrecht geeft aan de houder het uitsluitend recht om voor handelsdoeleinden teeltmateriaal van het ras voort te brengen en te verhandelen. Door het geven van licentie, onder door de kweker te bepalen voorwaarden, kan deze dit recht ook aan anderen geven.

Het kwekersrecht wordt verleend op de aanvraag van de daadwerkelijke kweker van het nieuwe kweekprodukt of diens rechtsopvolger. Het door de kweker aangemelde kweekprodukt dient daarbij op het tijdstip van de aanvraag te voldoen aan de criteria van nieuwigheid en zelfstandigheid. Bij groentegewassen is een ras nieuw indien op het tijdstip van de aanvraag het ras nog niet in Nederland is verhandeld of niet langer dan vier jaar geleden in het buitenland in het verkeer is geweest.

Een ras is zelfstandig als het ingediende teeltmateriaal (identiteitsmonster) voldoet aan de volgende identiteitscriteria:

- duidelijk onderscheidbaar ten opzichte van de op het moment van de aanvraag bekende rassen
- voldoende homogeniteit
- voldoende bestendigheid

De aanvraag voor kwekersrecht moet worden gericht aan de Raad voor het Kwekersrecht, postbus 104, 6700 AC Wageningen, telefoon 08370-19031. Desgewenst geeft de Raad inlichtingen over de wijze van indiening van de aanvraag, de inzending van het identiteitsmonster, de naamgeving, de te verrichten betalingen en andere van belang zijnde zaken.

De kosten van de aanvraag bedragen thans f 100,—, de kosten van het onderzoek f 1.000,— voor het eerste en f 430,— voor het tweede jaar. Naast deze kosten is de houder van het kwekersrecht verplicht tot het tijdig betalen van een jaarcijns.

In de Ministeriële Beschikking J 1290 van 16 april 1981 zijn de voorwaarden bekend gemaakt waaronder overname mogelijk is van resultaten uit een ander land, waar een ras reeds eerder in onderzoek is genomen. Als de overnameregeling van toepassing wordt verklaard, blijven de onderzoekskosten — na verrekening met reeds gedane betalingen — beperkt tot f 500,—. Als jaarcijns voor een ingeschreven ras is verschuldigd f 100,— voor het eerste jaar, vervolgens voor het tweede, derde en vierde jaar resp. f 300,—, f 400,—, f 500,—; voor het vijfde en volgende jaar (jaren) f 600,—. Voor groentegewassen bedraagt de duur van het kwekersrecht 20 jaar. Voor rassen ingeschreven vóór 1 juni 1967 bedraagt de duur van het kwekersrecht 25 jaar. Het doen van afstand van het kwekersrecht door de kweker of het verstrijken van de duur van het kwekersrecht heeft op zich geen invloed op de toelating van het ras tot het verkeer.

Lijst van b-rassen van groentegewassen

Naast de inschrijving in het Nederlands Rassenregister bestaat er, zoals reeds op de vorige pagina gemeld is, een tweede mogelijkheid waardoor rassen van groentegewassen via Nederlandse beslissing tot het verkeer kunnen worden toegelaten. Deze mogelijkheid, waarin de EEG-richtlijn voor groentezaad voorziet, is geregeld in de Beschikking toelating groenterassen 1973. De via deze weg toegelaten rassen worden in de bijlage van deze beschikking, de zogenaamde "Lijst van b-rassen van groentegewassen (b-lijst)" geplaatst. De beslissing ten aanzien van opname op en wijziging van de b-lijst wordt genomen door de Minister van Landbouw en Visserij. De Minister wordt hierbij geadviseerd door de Commissie Toelating Groenterassen. Voor opname op de "b-lijst" dient het aangeboden kweekprodukt zelfstandig te zijn. Daartoe moet het voldoen aan de-

zelfde identiteitscriteria als welke gelden voor de inschrijving in het Nederlands Rassenregister, te weten: duidelijk onderscheidbaar van andere rassen, voldoende homogeniteit en bestendigheid. (De eis van nieuwigheid geldt voor b-rassen dus niet.)

Het identiteitsonderzoek voor de toelating tot de b-lijst is ondergebracht bij de NAKG. Naast het eigen identiteitsonderzoek wordt bij het b-onderzoek gebruik gemaakt van andere onderzoekresultaten en van praktijkgegevens.

Aanvragen voor de toelating van groenterassen tot de b-lijst moeten worden gericht aan de secretaris van de Commissie Toelating Groenterassen, Postbus 27, 2370 AA Roelofarendsveen, telefoon 01713-9102. Per aanvraag wordt een eenmalig tarief van f 650,— gerekend. Van de zijde van de NAKG worden op aanvraag o.a. aanwijzingen gegeven ten aanzien van het insturen van het te onderzoeken teeltmateriaal.

De toelating van beproevingsmateriaal

Op grond van de Zaaizaad- en Plantgoedwet is sinds 1975 een regeling van de NAKG van kracht voor de afgifte van "beproevingssaad" door de kweker met het oog op praktijkbeproeving van teeltmateriaal van nieuwe kweekprodukten. Door deze regeling kunnen de teeltbedrijven tijdig kennis maken met de nieuwe kweekprodukten die nog niet als ras tot het verkeer zijn toegelaten en nog in onderzoek zijn voor inschrijving in het Nederlands Rassenregister of voor opname op de b-lijst. De hoeveelheid per jaar die van "beproevingssaad" is toegestaan (met inbegrip van export) is per gewas verschillend.

Per kweekprodukt dient hiervoor een aanvraag bij de NAKG te worden ingediend. De verpakking van het beproevingssaad van de kweker wordt door de NAKG voorzien van een speciaal plaketiket: de "beproevingssaad-sticker" en is hieraan dus herkenbaar. De kweker dient te voldoen aan de door de NAKG bij deze regeling gestelde voorwaarden. Zo dient de beschrijving van het kweekprodukt bij de NAKG bekend te zijn. Verder moet het beproevingssaad onder de opgegeven code of reeds voorgestelde benaming worden aangeboden en afgeleverd.

De in deze rassenlijst onder "in beproeving zijnde rassen" opgenomen rassen hebben in het gebruikswaardeonderzoek goed voldaan, maar vallen nog onder bovengenoemde regeling.

Lijst van de vertegenwoordigers en van de verantwoordelijken voor de instandhouding van de rassen

naam	adres	telefoon
Amcel B.V.	Postbus 272, 1600 AG Enkhuizen	02285-17374
Agrico	Postbus 70, 8300 AB Emmeloord	05270-15151
Fa. Gebr. Bakker	Postbus 7, 1723 ZG Noord-Scharwoude	02260-3641
Barenbrug Holland B.V.	Postbus 4, 6800 AA Arnhem	08818-1545
Bejo Zaden B.V.	Postbus 9, 1723 ZG Noord-Scharwoude	02260-4041
Vandenberg B.V.	Postbus 25, 2670 AA Naaldwijk	01740-27441
De Bolster	P. Venemakade 61, 9605 PL Kielwindeweer	05989-534
Erven F. Brands	Kerkbrink 2a, 9451 AM Rolde	05924-1218
Gebr. Broersen B.V.	Postbus 4, 1747 ZG Tuitjehorn	02269-1644
Bruinsma Selectiebedrijven B.V.	Postbus 24, 2670 AA Naaldwijk	01740-28244
Cebeco-Handelsraad	Postbus 182, 3000 AD Rotterdam	010-544911
Clause Holland B.V.	Landswerf 2, 3211 BR Geervliet	18870-3470
L.P. Duivestein's Zaadhandel	Postbus 53056, 2505 AB Den Haag	070-979240
Enza Zaden, De Enkhuizer Zaadhandel B.V.	Postbus 7, 1600 AA Enkhuizen	02280-15844
G. Geertsema Groningen B.V.	Postbus 405, 9700 AK Groningen	050-20641
De Groot en Slot B.V.	Postbus 16, 1700 AA Heerhugowaard	02207-10341
B.V. Hem	Hemmerbuurt 98, 1607 CL Hem	
Hettema Zonen B.V.	Postbus 99, 8300 AB Emmeloord	05270-14551
Holland Select B.V.	Postbus 27, 1619 ZG Andijk	02289-1578
Fa. Gebr. Hoogzand	Molendijk 42, 3227 CC Oudenhooft	01882-1353
Jos Huizer Zaden B.V.	Postbus 2003, 2980 CA Ridderkerk	01806-13350
Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen	Postbus 16, 6700 AA Wageningen	08370-19123
J. Joordens Zaadhandel B.V.	Postbus 7823, 5995 ZG Kessel	04762-1888
Selectiebedrijf Kooi B.V.	Stienser Hogedijk Oost, Vrouwenparochie	05180-1569
J.P. Matthijsen	Mastendreef 22, 4623 RE Bergen op Zoom	01640-34486
Leen de Mos B.V.	Postbus 54, 2690 AB 's Gravenzande	01748-2031
Nickerson-Zwaan B.V.	Postbus 19, 2990 AA Barendrecht	01806-13277
Nunhems Zaden B.V.	Postbus 4005, 6080 AA Haalen	04759-9222
C.W. Pannevis B.V.	Postbus 2, 1600 AA Enkhuizen	02280-11211
Pieterpikzonen B.V.	Postbus 95, 8440 AB Heerenveen	05131-341

naam	adres	telefoon
Stichting Proeftuin Noord-Limburg	Dr. Drosenweg 11, 5964 NC Horst-Meterik	04709-3600
P. de Swart	Stienserhagedijk 40, 9051 TA Stiens	05180-1759
Royal Sluis, Koninklijke zaaizaadbedrijven gebroeders Sluis B.V.	Postbus 22, 1600 AA Enkhuizen	02280-10444
Sluis & Groot Research	Postbus 23, 1600 AA Enkhuizen	02280-11411
Stichting Tuinbouw Proef- en Selectiebedrijf	Postbus 91, 5000 MA Tilburg	013-352425
Takii & Co. Ltd.	Europe Office, c/o Osaka Merchandise Center, Schiekade 189, Rotterdam	010-148821
Vreeken Zaden	Postbus 182, 3300 AD Dordrecht	078-135467
Meo Voto Zaden B.V.	Kleingouw 126, 1619 CJ Andijk	02289-1377
Pop Vriend B.V.	Postbus 5, 1619 ZG Andijk	02289-1462
Wolf en Wolf B.V.	Postbus 400, 2800 AK Lelystad	03200-44444
Zeeuwse Groentetelers Organisatie	Westsingel 58, 4461 DM Goes	01100-16440
Zelder B.V.	Postbus 26, 6590 AA Gennep	08851-8144
Rijk Zwaan B.V.	Postbus 40, 2678 ZG De Lier	01745-13941
Asgrow G.m.b.H.	Postfach 1108, 2150 Buxtehude, BRD	
Asmer Seeds Ltd.	Asmer House, Ash Street, Leicester, LE5 ODD, Engeland	
Société L. Clause	Avenue du Mesnil, 91220 Brétigny-sur-Orge, Frankrijk	
Elsoms Seeds	Pinchbeck Road, Spalding, Lincolnshire PE 11 1QG, Engeland	
Fa. Eugen Fetzer	Postfach 280, 8710 Kitzingen/Main, BRD	
Eidg. Forschungsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau	Schloss, CH 8820 Wädenswil, Zwitserland	
Forschungsstelle von Sengbusch GmbH	Wiesbadenerstrasse 24, 6240 Königstein, BRD	
Les Graines Caillard	B.P. 30, 49130 Les Ponts de Cé, Frankrijk	
Karl Hild	Postfach 99, 7142 Marbach am Neckar, BRD	
Walter Hild	Postfach 99, 7142 Marbach am Neckar, BRD	
I.N.R.A.	149 Rue de Grenelle, 75341 Paris-Cedex 07, Frankrijk	
Kaneko Seed Co.	Maebashi City, Japan	
Mikado Seed Growers Co Ltd.	1203 Hoshikuki, Chiba City, Japan 280	

naam**adres**

Mauser-Samen	Rathausbrück 98, 8600 Dübendorf 1, Zwitserland
Gebr. Roggli A.G.	Dorfstrasse 35, 3652 Hilterfingen-Bern, Zwitserland
A.L. Tozer Ltd.	Church Street, Cobham Surrey KT 111 3EH, Engeland
T. Sakata & Co.	P.O. Box Yokohama no. 11, Yokohama, Japan 220-91
Saatzucht Soltau-Bergen	Postfach 111, 3040 Soltau, BRD
Südwestdeutsche Saatzucht A.G.	Draisstrasse 20, 7550 Rastatt/Baden, BRD
Takii & Co. Ltd.	P.O. Box 7, 8087 Kyoto Central, Japan
Tokita Seed Co. Ltd.	Nakagana, Omiya-SHI, Saitana-Ken, Japan 330

Namen en adressen van licentiehouders (x) van aardbeien

Aardbeiencommissie Huissen, Gelderse Hoek 1, 6851 DW Huissen

Firma B.J. van Alphen, Galderseweg 83, 4855 AG Galder

A.A.M. de Bruijn, Beusichemseweg 28, 3997 MJ 't Goy

M.Th.F. van Duivenvoorden, Turfspoor 57, 2165 AW Lisserbroek

A.A.M. van Dijk, Broekstraat 3, 5473 XR Heeswijk-Dinther

J.H. van der Elzen, Kraanmeer 26, 5469 SN Erp

H.J. van Enckevoort, Americaanseweg 43, 5976 ND Kronenberg

A. Goossens, Enserweg 9, 8307 PJ Ens

F.J. Haakman, Oosterwijzend 9, 1680 CZ Nibbixwoud

A. Henselmans, Kalenbergerweg 6 II, 8315 PE Luttelgeest

S. Heijkamp, Structuurbaan 21, 3439 MA Nieuwegein

A.H. Janssen, Paasavond 3, 6851 KM Huissen

B. Janssen, Veldstraat 70, 6923 AT Groessen

De Kemp B.V., Kempweg 15, 5964 ND Horst-Meterik

C.H. Konings, St. Maartenstraat 3, 4751 TP Oud-Gastel

Lekoplant Holland B.V., St. Maartenstraat 1, 4751 TP Oud-Gastel

Rapo B.V., Rucphensebaan 58-60, 4706 PJ Roosendaal

W.P. Robben, Raadhuisstraat 3, 5056 HC Berkel-Enschot

G. Tielen, De Hees 4, 5975 NM Sevenum

J.F. Verpaalen, Boomkensvaart 3, 4891 TA Rijsbergen

L.P. Verschuren, Linieweg 5, 4845 PM Wageningen

A.G. Vissers, Midden Peelweg 18, 5966 RE America

Gebr. Vriend, Zwaagdijk 354, 1686 PH Zwaagdijk West.

P.C. de Weert, Veilingweg 2, 5328 JB Rossum

A. v.d. Wijngaart, Notselseweg 1A, 4851 PJ Ulvenhout

[illegible]

Adressen van enkele instellingen betrokken bij het rassenonderzoek van groentegewassen

instelling	adres	telefoon
Raad voor het Kwekers-recht	Nudestraat 11, Postbus 104, 6700 AC Wageningen	08370-19031
Commissie voor de samen- stelling van de Rassenlijst voor Groentegewassen	Nieuwe Wageningseweg 1, Bennekom Postbus 32, 6700 AA Wageningen	08370-19056
Rijksinstituut voor het Rassenonderzoek van Cultuurgewassen	Nieuwe Wageningseweg 1, Bennekom, Postbus 32, 6700 AA Wageningen — Botanisch onderzoek tuinbouwgewassen — Ir. F. Schneider, RIVRO Postbus 32, 6700 AE Wageningen — Gebruikswaardeonderzoek vollegrondsgroentegewassen — Ir. F. v.d. Zweep, RIVRO, Postbus 32, 6700 AA Wageningen — Gebruikswaardeonderzoek kasgroentegewassen — Ir. J. P. Straatsma, Proefstation voor de Tuinbouw onder Glas, Postbus 8, 2670 AA Naaldwijk	08370-19056 08370-19110 08370-19056 01740-26541
Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor Groente- en Bloemzaden	Sotaweg 21, Postbus 27, 2370 AA Roelofarendsveen	01713-9102
Stichting Nederlandse Uien Federatie (SNUiF)	Postbus 68, 3240 AB Middelharnis	01870-2307
Proefstation voor de Tuinbouw onder Glas	Zuidweg 38, Postbus 8, 2670 AA Naaldwijk	01740-26541
Proefstation voor de Akkerbouw en de Groente- teelt in de Vollegrond	Edelhertweg 1, Postbus 430, 8200 AK Lelystad	03200-22714
Proefstation voor de Champignoncultuur	Peelheideweg 1, Postbus 6042, 5960 AA Horst	04764-1944
Proefstation voor de Fruitteelt	Brugstraat 51, 4475 AN Wilhelminadorp	01100-16390
Sprenger Instituut	Haagsteeg 6, Postbus 17, 6700 AA Wageningen	08370-19013
NTS	Gebouw Bloemenveiling Holland Honselersdijk, kamer A 72 Postbus 137, 2670 AC Naaldwijk	01740-27241

Adressen van consulentschappen en proeftuinen

instelling	adres	telefoon
Consulentschap in Algemene Dienst voor de Akkerbouw en Groenteteelt in de Vollegrond	Postbus 369 8200 AJ Lelystad	03200-22714
Consulentschap voor de Tuinbouw voor Noord-Oost Nederland	Lange Nering 60, 8302 EE Emmeloord Engelse kamp 6, Postbus 30032, 9700 RM Groningen	05270-14931 050-232432
Consulentschap voor de Tuinbouw in Noord-Holland	Keern 33, 1624 GL Hoorn	02290-42544
Consulentschap voor de Tuinbouw in Aalsmeer-Utrecht	Veilinggebouw "VBA". Legmeerdijk 313, Postbus 1011, 1430 BA Aalsmeer	02977-20858
Consulentschap voor de Tuinbouw te Naaldwijk	Zuidweg 38, Postbus 8, 2670 AA Naaldwijk	01740-26541
Consulentschap voor de Tuinbouw in Zuid-West- Nederland	Landbouwcentrum Zeeland, Westsingel 58, 4461 DM Goes	01100-16440
Consulentschap voor de Tuinbouw te Tiel	Dodewaardlaan 5, 4006 EA Tiel	03440-13944
Consulentschap voor de Tuinbouw te Tilburg	Prof. Cobbenhagenlaan 225, Postbus 1158, 5004 BD Tilburg	013-678755
Consulentschap voor de Tuinbouw te Roermond	Swalmerstraat 52, Postbus 965, 6040 AZ Roermond	04750-33211
RO.C. Westmaas adv. Tuinbouw	Groeneweg 3, 3273 LP Westmaas	01864-1211
Proeftuin voor de Groenteteelt voor Noord-Oost Nederland	Rijksweg Oost 131, 9611 CE Sappemeer	05980-93540
Richting Proeftuin Noord- Holland	Heilaarstraat 230, 4814 NR Breda	076-144382
Richting Proeftuin Noord- Holland	Dr. Drogenweg 11, 5964 NC Horst-Meterik	04709-3600
Richting Proeftuin voor de Vollegrondsgroenteteelt in de Provincie Noord-Holland	Tolweg 13, 1681 ND Zwaagdijk	02286-3164
Vereniging voor Tuinbouw- voorlichting en Onderzoek in de IJsselmeerpolders	Enserweg 19, 8307 PK Ens	05275-1503

Slotwoord

De 35ste uitgave van de Beschrijvende Rassenlijst voor Groentegewassen, deel Vollegrondsgroenten, verschijnt half mei.

Het aantal beschreven gewassen is langzamerhand gestabiliseerd. In deze uitgave zijn evenwel voor het eerst de gewassen paksoi en roodlof opgenomen. Vrijwel alle vollegrondsgroentegewassen die van enige betekenis zijn in ons land, komen in de rassenlijst aan de orde.

De rassenlijst werd samengesteld onder verantwoordelijkheid van de Commissie voor de samenstelling van de Rassenlijst voor Groentegewassen, door medewerkers van het Rijksinstituut voor het Rassenonderzoek van Cultuurgewassen (RIVRO). Hierbij werd nauw samengewerkt met en veel steun ondervonden van andere onderzoeksinstituten en van het bedrijfsleven.

In het bijzonder werd steun ontvangen van R. Arron, Produktschap voor Groenten en Fruit te Den Haag, Ir. J. Dijkstra, Proefstation voor de Fruitteelt te Wilhelminadorp, N.J. Snoek, CA-AGV te Lelystad, Ing. C.A.Ph. van Wijk, P.A.G.V. te Lelystad, Ing. L.E. Blikman en D. Hoek, SNUiF te Middelharnis.

Bij het ter perse gaan van de kopij voor deze rassenlijst had de Commissie voor de samenstelling van de rassenlijst voor Groentegewassen nog geen beslissing genomen over vorm waarin en wijze waarop de rassenlijst in de komende jaren zal verschijnen. In verband met capaciteitsvermindering in het onderzoek wordt het steeds moeilijker om de Rassenlijst in boekvorm uit te geven. Daarom wordt gezocht naar een wijze van publikatie die aansluit bij de rassenberichten en rassenartikelen in de pers. Te zijner tijd verschijnen hierover nadere mededelingen.

Wageningen, maart 1986.

De Commissie voor de samenstelling van
de Rassenlijst voor Groentegewassen.