

3 8 E R A S S E N L I J S T

Bibliotheek

Verd. groep Plantenveredeling

Postbus 385

8700 AJ WAGENINGEN

F825

# groente gewassen

VOOR DE TEELT

# onder glas

IN35567

51328-

1954/95

1004-95

TAFEL 33567  
38 (1994-95)

## 38e BESCHRIJVENDE RASSENLIJST voor Groentegewassen voor de Teelt onder Glas 1994/1995

### CRG

De Beschrijvende Rassenlijst voor Groentegewassen voor de Teelt onder Glas 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. H.A. Gonggrijp (voorzitter),  
dr.ir. A.A.J.M. Franken (vice-voorzitter),  
ir. J.H. Stolk (secretaris),  
ir. N.C.A. Koomen en ing. C.G.M. van Leeuwen (leden),  
ir. P. Dekker en dr.ir. H.J. van Oosten (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 (Str. 98).

### Samenstelling en redactie

ing. I.J.W. Aalbersberg,  
ir. J.H. Stolk,

werkzaam op de sectie groentegewassen en eetbare paddestoelen van de afdeling Cultuur- en Gebruikswaardeonderzoek van het Centrum voor Plantenveredelings- en Reproductieonderzoek (CPRO-DLO).

### Correspondentieadres CRG en redactie

Secretaris CRG  
Centrum voor Plantenveredelings- en Reproductieonderzoek  
Postbus 16  
6700 AA Wageningen  
Telefoon: 08370-76800, doorkiesnummer: 76819

ISSN 0169-6319

**Uitgeverij:** De Boer Mailing Service, Postbus 507, 1200 AM Hilversum

**Bestelgegevens:** zie achterzijde van het omslag.

Ondanks alle betrachte zorgvuldigheid, is (zijn) auteur(s) noch uitgever aansprakelijk voor welke schade dan ook, verband houdende met eventuele onjuistheden in deze uitgave.

© CPRO-DLO, 1994.

BIBLIOTHEEK  
PLANTEZIEKTENKUNDIG CENTRUM  
Binnenhaven 8 - Postbus 8123  
6700 ER WAGENINGEN

1511 = 51328

## Voorwoord

De 38e uitgave van de Beschrijvende Rassenlijst voor Groentegewassen voor de Teelt onder Glas is eind september 1994 verschenen. Dit tijdstip is direct na de afronding van het gebruikswaardeonderzoek en pal voor het nieuwe zaaiseizoen, het moment, waarop de rassenkeuze voor het aanstaande seizoen gemaakt moet worden. Dat betekent dat de actualiteitswaarde hoog is, omdat de laatste resultaten van het gebruikswaardeonderzoek en de ervaringen van de praktijk gedurende het bijna afgelopen teeltseizoen nog verwerkt zijn. Zeker nu de rassenkeuze, vooral bij tomaat, de laatste jaren een grotere rol speelt bij het kwaliteitsbeleid, maakt dat de rassenlijst tot een belangrijke informatiebron.

Het gebruikswaardeonderzoek aan rassen van groentegewassen voor de teelt onder glas is de belangrijkste basis voor deze rassenlijst. Dat onderzoek wordt, onder auspiciën van de Commissie voor de samenstelling van de Rassenlijst voor Groentegewassen, onder leiding van ing. J.A.M. van Uffelen uitgevoerd door het Proefstation voor Tuinbouw onder Glas te Naaldwijk (PTG). De proeven daarvoor worden veelal op praktijkbedrijven genomen. Naast de proefresultaten speelden praktijkervaringen van veredelingsbedrijven, telers, voorlichters en handelaren bij de samenstelling van de rassenlijst een grote rol. De gegevens in deze rassenlijst vormen zo een optimale synthese van onderzoeksresultaten en praktijkinformatie.

Het sortiment aanbevolen rassen is geheel geactualiseerd. De levenscyclus van rassen van groentegewassen voor de teelt onder glas is vaak kort. Dat kan worden afgelezen aan het grote aantal wijzigingen dat jaarlijks wordt doorgevoerd bij een aantal belangrijke gewassen. Voorts is, doordat het gebruikswaardeonderzoek tegenwoordig slechts één jaar duurt, het mogelijk de nieuwste introducties op te nemen.

Aspecten van het algemeen gevoerde beleid in de landbouw krijgen in deze rassenlijst veel aandacht. Een voorbeeld daarvan is dat de resistentie tegen stoomschade bij bijna alle slarassen is vermeld, een wens vanuit de praktijk nu grondontsmetting minder uitgevoerd kan worden. Ook de nitraatproblematiek bij een aantal bladgroentegewassen kreeg aandacht. In deze kunnen ook de, veelal partiële, resistenties van radijsrassen tegen fusarium en van komkommerrassen tegen meeldauw genoemd worden. Meer nadruk op kwaliteitseigenschappen en resistenties is nadrukkelijk de rode draad, die de laatste jaren door de rassenlijst loopt. Houdbaarheid na de oogst en smaak zijn op dat punt zeker ook het vermelden waard.

Ten slotte dient nog de naslagwerkfunctie van de rassenlijst onderstreept te worden. Lijsten met zaadbedrijven en vestigingsplaats, teams van de DLV en op de een of andere wijze bij het rassenonderzoek betrokken groeperingen werden geheel geactualiseerd. Hetzelfde geldt voor de inleidende hoofdstukken bij de gewassen. Ook de tabel met overzichten van veilingomzetten en arealen van de gewassen is herzien. Daarnaast vindt u in de rassenlijst een zaai- en teeltkalender voor alle groentegewassen voor de teelt onder glas. Al met al is de rassenlijst een unieke informatiebron voor de gehele bedrijfskolom. Daarnaast kan de rassenlijst goede diensten bewijzen bij het agrarisch onderwijs.

Deze rassenlijst is samengesteld en geredigeerd door ing. I.J.W. Aalbersberg en ir. J.H. Stolk, beide medewerkers van het CPRO-DLO. Ir. J. Dijkstra van het Proefstation voor de Fruitteelt te Wilhelmadorp en ing. P.C.C. van Loon van het Proefstation voor de Champignoncultuur te Horst zijn geraadpleegd voor respectievelijk de hoofdstukken Aardbei en Champignon.

Wageningen, 1 september 1994

De Commissie voor de samenstelling van  
de Rassenlijst voor Groentegewassen.

## Inleiding

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

Het doel van de Beschrijvende Rassenlijst voor Groentegewassen voor de Teelt onder Glas 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.

Voor opname in de rassenlijst wordt jaarlijks aan een groot aantal gewassen onderzoek verricht.

De coördinatie van en het richting geven aan het cultuur- en gebruikswaardeonderzoek in Nederland ligt in handen van het Centrum voor Plantenveredelings- en Reproductieonderzoek (CPRO-DLO) te Wageningen. Voor de groentegewassen voor de teelt onder glas is de uitvoering een taak van het Proefstation voor Tuinbouw onder Glas (PTG) te Naaldwijk, waar de werkzaamheden worden verricht door de afdeling Gebruikswaardeonderzoek onder leiding van ing. J.A.M. van Uffelen.

Bij het onderzoek voor en de samenstelling van deze rassenlijst werd medewerking verleend door:

het Proefstation voor Tuinbouw onder Glas te Naaldwijk,  
het Proefstation voor de Fruitteelt te Wilhelminadorp – Aardbei,  
het Proefstation voor de Champignoncultuur te Horst – Champignon,  
het IKC-glasgroente en Bestuiving te Naaldwijk – Teelt- en zaai kalender,  
de Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor Groente- en Bloemzaden (NAKG)  
te Roelofarendsveen  
en Regionale Onderzoekscentra (ROC), de Nederlandse Tuinbouwstudiegroepen (NTS)  
en particuliere tuinders. De gegevens over veilingaanvoer en produktiewaarde werden verkregen van het Produktschap voor Groenten en Fruit te 's-Gravenhage en het Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen in Nederland.

Naar verwachting verschijnt december 1994 de Beschrijvende Rassenlijst voor Groentegewassen voor de Teelt in de Vollegrond 1995.

# Aanwijzingen voor het gebruik

## Rubricering

De rassen zijn in de meeste gevallen alfabetisch gerangschikt. De rassen zijn opgenomen onder de officiële rasnaam. Merknamen worden niet genoemd.

De rassen zijn in vier rubrieken 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 beproevenswaardig bleek te zijn.

Deze rubrieken hebben 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 voor de rasnaam. Bij één gewas kunnen soms diverse teeltwijzen voorkomen. **De rubricering wordt dan per teeltwijze aangegeven. Wordt een ras niet aanbevolen voor een teeltwijze, dan wordt dit weergegeven met een –. Niet aanbevolen zijn kan verschillende oorzaken hebben: het ras is in het onderzoek afgewezen, omtrent het ras zijn onvoldoende gegevens bekend, of het ras is niet meer van betekenis voor de betreffende teeltwijze. Een ras kan bijvoorbeeld voor de voorjaarsteelt de rubricering A hebben en voor de zomerteelt de rubricering B, terwijl het ras voor de herfststeelt niet wordt aanbevolen. Dit wordt dan bij de rasnaam aangegeven als: A/B/–. Wordt een ras door slechts één enkele letter gerubriceerd, dan geldt deze rubricering voor alle teeltwijzen die bij dit gewas gebruikelijk zijn.**

## Kweker/instandhouder

Bij elk ras is de kweker/instandhouder vermeld en in voorkomende gevallen ook de vertegenwoordiger. Bij rassen met kwekersrecht is tevens aangegeven wanneer dit is verleend. De volgende afkortingen zijn hierbij gebruikt:

I = Instandhouder(s).

K = Kweker.

Kw.r. = Kwekersrecht. Dit betekent, dat met betrekking tot het ras kwekersrecht is verleend en het ras is ingeschreven in het Nederlands Rassenregister. Het bijgevoegde jaartal geeft aan wanneer het kwekersrecht is verleend. De afkorting aangevr. geeft aan dat het kwekersrecht is aangevraagd en dat het hierbij behorende onderzoek nog niet is afgesloten.

V = Vertegenwoordiger (gevolmachtigde) van de kweker.

## Cijferwaarderingen in de tabellen

Aan enige hoofdstukken zijn tabellen toegevoegd, waarin de waardering voor belangrijke raseigenschappen van de verschillende rassen doorgaans per teeltwijze vermeld staan. Deze waarderingen worden meestal met een cijfer weergegeven, waarbij de schaal van 1 t/m 9 is gebruikt. Een hoog cijfer betekent meestal een gunstige waardering voor de desbetreffende eigenschap. De vermelde cijfers en getallen zijn gemiddelden van een groot aantal proefplaatsen en behoeven daardoor niet per se voor alle afzonderlijke situaties te gelden. Het boven de tabel vermelde jaartal geeft aan dat de tabel met gegevens van proeven tot en met het genoemde jaar is bijgewerkt.

## Het gebruikswaardeonderzoek

Een ras, ingeschreven in het Nederlands Rassenregister – al dan niet met kwekersrecht – of opgenomen in de Bijlage bij de Beschikking Toelating Groenterassen 1973 (de zogenaamde b-lijst) of opgenomen in de Gemeenschappelijke Rassenlijst voor Groentegewassen van de EG, wordt niet automatisch in de rassenlijst opgenomen. Pas wanneer uit het gebruikswaardeonderzoek blijkt dat een ras in vergelijking met de gangbare rassen voor de teelt in ons land aanbevelenswaardig is en het ras tot het verkeer is toegelaten, wordt het opgenomen in de rassenlijst. Daarnaast kunnen ook praktijkgegevens of gegevens van andere onderzoeksinstellingen gebruikt worden om een ras in de rassenlijst op te nemen. Ieder jaar worden in vele proeven nieuwe rassen vergeleken met de gangbare rassen om de gebruikswaarde in Nederlandse omstandigheden vast te stellen.

De uitvoering van het gebruikswaardeonderzoek aan rassen van groentegewassen voor de teelt onder glas is, zoals vermeld, een taak van het PTG. Het proefstation wordt met betrekking tot beleidsmatige en algemeen technische zaken geadviseerd door de Begeleidingscommissie Gebruikswaardeonderzoek Glasgroentegewassen (BGG). Aandachtspunten in dit advies zijn onder meer de onderzoeksprogrammering en de kwaliteit van het gebruikswaardeonderzoek. Daarnaast beheert deze commissie de door de inzenders van rassen betaalde inschrijfgelden. Deze inschrijfgelden worden op basis van het gewas en het aantal ingezonden rassen per kweekbedrijf geheven.

Voor het in beproeving nemen van rassen of selecties van grondrassen geldt bij het gebruikswaardeonderzoek aan groentegewassen voor de teelt onder glas de voorwaarde dat de rassen uiterlijk tijdens de onderzoekscyclus aangemeld moeten zijn voor registratie in het Nederlands Rassenregister of voor opname in de Bijlage bij de Beschikking Toelating Groenterassen 1973 of voor opname in de Gemeenschappelijke Rassenlijst voor Groentegewassen van de EG.

Het gebruikswaardeonderzoek aan de meeste groentegewassen voor de teelt onder glas wordt sinds 1992 in één jaar uitgevoerd. De kweekbedrijven worden periodiek uitgenodigd om nieuwe rassen voor dit onderzoek in te zenden. Deze uitnodiging wordt gericht aan alle voor het betreffende gewas erkende kweek- en selectiebedrijven en aan in Nederland gevestigde vertegenwoordigers van buitenlandse kweekbedrijven. De rassen die worden ingezonden, worden beproefd in die omstandigheden en voor dat gebruik, waarvoor ze door de kweekbedrijven zijn bedoeld.

Het onderzoek wordt op een groot aantal plaatsen uitgevoerd, zodat inzicht wordt verkregen in de waarde van de rassen in verschillende omstandigheden. Dit betekent dat per te beproeven serie rassen 8 á 12 proeven worden aangelegd met in het totaal 15 á 25 parallellen. Die proeven liggen hoofdzakelijk op commerciële tuinbouwbedrijven. In één seizoen kunnen dan voldoende betrouwbare uitspraken over de gebruikswaarde van de beproefde rassen worden gedaan, zodat de gegevens van de nieuwe rassen na een jaar onderzoek kunnen doorstromen naar de praktijk.

Om proeftechnische redenen kan het onderzoek aan sommige gewassen (radijs) in twee opeenvolgende jaren uitgevoerd worden. Het eerste jaar, meestal vooronderzoek of eerste beoordeling genoemd, dient ter selectie van de meest perspectievolle rassen en selecties. Deze laatste worden het tweede jaar, vaak voortgezet onderzoek of tweede beoordeling genoemd, opnieuw beproefd. De opzet en de omvang van het onderzoek komt verder overeen met de hierboven omschreven, één jaar durende beproevingswijze.

De beoordelingen van de rassen en selecties in deze proeven worden mede uitgevoerd door zogenaamde gewasbeoordelingscommissies. Naast één of enkele medewerkers van het PTG zijn hierin volgens een evenwichtige formule vertegenwoordigers van de kweek-

en selectiebedrijven, de groentetelers, afzetorganisaties, verwerkende industrie, de CRG en de NAKG opgenomen. Het onderzoek is gericht op de vaststelling welke rassen en selecties de meeste kans op een geslaagde teelt respectievelijk afzet op de markt geven. Vastgesteld worden: de visuele kwaliteit, de vroegheid, de ziekteresistentie(s), de produktiviteit en de gebruiksmogelijkheden voor de markt. Indien mogelijk worden beoordelingen aangevuld door meting of weging van eigenschappen (o.a. opbrengst, sortering, lengte gewas). Voor gewassen waarbij dit van belang is, worden tevens de houdbaarheid, de organoleptische kwaliteit (smaak en aroma), de aanwezigheid van bepaalde inhoudstoffen en de geschiktheid voor machinale oogst, transport en verwerking bepaald.

In bepaalde gevallen kan in overleg met de belanghebbende groeperingen een afwijkende proefopzet worden gekozen.

Het aantal rassen dat toegelaten is tot het verkeer in ons land, is vele malen groter dan het aantal aanbevelenswaardige rassen vermeld in deze rassenlijst. (Zie ook het hoofdstuk: De regelingen voor teeltmateriaal en rassen van groentegewassen op blz. 7).

## **De regelingen voor teeltmateriaal en rassen van groentegewassen\*)**

In de Zaaizaad- en Plantgoedwet (ZPW) die in 1967 in werking is getreden en in de op deze wet gebaseerde uitvoeringsmaatregelen zijn de bepalingen met betrekking tot de registratie en inschrijving van rassen, het kwekersrecht, de rassenlijsten, de keuring en het verkeer van teeltmateriaal neergelegd.

Sinds 1971 geldt naast de verplichting tot keuring (door de NAKG) de eis dat de desbetreffende rassen officieel toegelaten moeten zijn tot het verkeer binnen Nederland en de EG. Deze regeling is het gevolg van het feit dat Nederland als lidstaat van de EG verplicht is de EG-richtlijn van 29 september 1970 voor het in de handel brengen van groentezaden uit te voeren.

In deze EG-richtlijn (EG 70/458) is de keuring van teeltmateriaal in de lidstaten van de EG geharmoniseerd en een vrij verkeer binnen de EG van goedgekeurd teeltmateriaal van toegelaten rassen gereguleerd.

### **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 bijna alle groentegewassen uitsluitend teeltmateriaal van in het Nederlands Rassenregister ingeschreven rassen of van rassen die zijn opgenomen in de Bijlage bij de Beschikking Toelating Groenterassen 1973, of van rassen die in de EG-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.

De op grond van Nederlands identiteitsonderzoek tot het Nederlands verkeer toegelaten rassen zijn te onderscheiden in de Nederlandse a- en b-rassen. De Nederlandse a-rassen zijn die rassen van groentegewassen die in het Nederlands Rassenregister zijn ingeschreven – al dan niet met kwekersrecht – en waarvan de instandhouding bij de NAKG bekend is. Van deze rassen mag, gezien de EG-richtlijn, zowel gecertificeerd zaad als standaardzaad in het verkeer gebracht worden. De Nederlandse b-rassen zijn die rassen die op de Bijlage bij de Beschikking Toelating Groenterassen 1973 zijn geplaatst. Van deze rassen mag, gezien de EG-richtlijn, alleen standaardzaad worden verhandeld. Ook van deze rassen is de instandhouding bij de NAKG bekend.

Afgezien van de wijzigingen van de EG-rassenlijst, is het sortiment van de in Nederland toegelaten groenterassen voortdurend aan wijzigingen onderhevig als gevolg van nieuwe inschrijvingen in het Nederlands Rassenregister, nieuwe opnamen in de Bijlage bij de Beschikking Toelating Groenterassen en het beëindigen van de instandhouding van rassen. De door Nederland toegelaten nieuwe a- en b-rassen, de afvoer en andere wijzigingen van groenterassen worden bij de EG-commissie te Brussel aangemeld. De toegelaten rassen worden dan in de EG-rassenlijst opgenomen. De tot het verkeer toegelaten rassen moeten onder de vastgestelde rasnaam in het verkeer worden gebracht en verder worden behandeld. De vastgestelde rasnaam is die naam, waaronder het ras in het Nederlands Rassenregister is ingeschreven, of is opgenomen in de Bijlage bij de Beschikking Toelating Groenterassen of in de EG-rassenlijst.

---

\*) *Bepalend blijven de officiële teksten van de betreffende regelingen.*



## Het Nederlands Rassenregister en het Kwekersrecht

De inschrijving van groenterassen in het Nederlands Rassenregister vindt bijna uitsluitend plaats na verlening van kwekersrecht. Indien voor een ras geen kwekersrecht meer kan worden verleend, kan de inschrijving 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 afgeven van een licentie, onder door de kweker te bepalen voorwaarden, kan deze dit recht ook aan anderen doorgeven.

Het kwekersrecht wordt verleend op aanvraag van de daadwerkelijke kweker van het nieuwe kweekprodukt, diens gemachtigde 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 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.

Voor groentegewassen bedraagt de duur van het kwekersrecht 20 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.

## Bijlage bij de Beschikking Toelating Groenterassen 1973

Naast de inschrijving in het Nederlands Rassenregister bestaat er een tweede mogelijkheid waardoor rassen van groentegewassen via Nederlandse beslissing tot het verkeer kunnen worden toegelaten. Deze mogelijkheid, waarin de EG-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) geplaatst. De beslissing ten aanzien van opname op en wijziging van de b-lijst wordt genomen door de minister van landbouw, natuurbeheer 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 dezelfde identiteitscriteria die gelden voor de inschrijving in het Nederlands Rassenregister, te weten: duidelijke onderscheidbaarheid, voldoende homogeniteit en bestendigheid. Het identiteitsonderzoek voor toelating tot de b-lijst is ondergebracht bij de NAKG. Naast het eigen identiteitsonderzoek wordt bij de b-lijst gebruik gemaakt van andere onderzoeksresultaten en van praktijkgegevens.

Aanvragen voor de toelating van groenterassen tot de b-lijst moeten worden gericht aan de secretaris van de Commissie Toelating Groenterassen, Sotaweg 22, 2371 GA Roelofarendsveen, telefoon 01713-19102. Per aanvraag wordt een eenmalig tarief van f 1.906,- van berekend. Van de zijde van de NAKG worden desgewenst o.a. aanwijzingen gegeven ten aanzien van het opsturen 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 'beproeivingszaad' door de kweker met het oog op praktijkbeproeving van teeltmateriaal van nieuwe kweekprodukten. Door deze regeling kunnen de teeltbedrijven tijdig kennis maken met 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 die per jaar van 'beproeivingszaad' 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 beproevingszaad van de kweker wordt door de NAKG voorzien van een speciaal plak-etiket: de 'beproeivingszaad-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 beproevingszaad 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 zodanig voldaan dat ze al dan niet beperkt kunnen worden aanbevolen, maar vallen nog onder bovengenoemde regeling.

## Adressen van IKC's, DLV's en ROC's

Instelling	Adres	Telefoon
IKC-AT Centraal	Pascalstraat 10, Postbus 303, 6710 BH Ede	08380-71500
IKC-AT Champignonteelt	Peelheideweg 1, Postbus 6042, 6950 AA Horst	04764-1944
IKC-AT Glasgroente en Bestuiving - afdeling Bestuiving	Kruisbroekweg 5, Postbus 6, 2670 AA Naaldwijk Ambrosiusweg 1, 5081 NV Hilvarenbeek	01740-36825  013-425888
Dienst Lanbouwvoor- lichting (DLV) Hoofdkantoor	Burgemeester Vederlaan 15, Postbus 174, 3454 ZK De Meern	03406-95311
DLV-team nr. 43: groenteteelt onder glas	Huizingsbrinkweg 8, 7812 BK Emmen	05910-43444
DLV-teams nr. 44 en 45: groenteteelt onder glas	Zuidweg 38, Postbus 263, 2670 AH Naaldwijk	01740-21328
DLV-team nr. 47: groenteteelt onder glas	Spoorweg 10, Postbus 6207, 5960 AE Horst	04709-84740
DLV-team nr. 58: paddestoelenteelt	Spoorweg 10, Postbus 6207, 5960 AE Horst	04709-86199
Proeftuin Noord-Nederland	Gantel 12, 7819 XA Klazienaveen	05913-49191
Vereniging Vleutens Proeftuin	Alendorperweg 73, 3451 GL Vleuten	03406-61326
Stichting Proeftuin Noord-Brabant	Heilaarstraat 230, 4814 NR Breda	076-144382
Stichting Proeftuin Noord-Limburg	Dr. Droessenweg 11, Postbus 6077, 5960 AB Horst	04709-99494
ROC Westmaas	Groeneweg 3, 3273 LP Westmaas	01864-1211

## Adressen van enkele instellingen betrokken bij het rassenonderzoek aan groentegewassen

Instelling	Adres	Telefoon
Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen in Nederland (CBT)	Louis Pasteurlaan 6, Postbus 216, 2700 AE Zoetermeer	079-681100
Centrum voor Plantenveredelings- en Reproductieonderzoek (CPRO-DLO)	Droevendaalsesteeg 1, Postbus 16, 6700 AA Wageningen	08370-77001
Commissie voor de samenstelling van de Rassenlijst voor Groentegewassen	Droevendaalsesteeg 1, Postbus 16, 6700 AA Wageningen	08370-76819
Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor Groente- en Bloemzaden (NAKG)	Sotaweg 22, Postbus 27, 2300 AA Roelofarendveen	01713-19102
Nederlandse Tuinbouw Studiegroepen (NTS)	Gebouw Bloemenveiling Westland, kamer H75, Postbus 567, 2675 ZV Honselersdijk	01740-27241
Produktschap voor Groenten en Fruit (PGF)	Bezuidenhoutseweg 153, Postbus 90403, 2509 LK 's-Gravenhage	070-3814631
Proefstation voor de Champignoncultuur	Peelheideweg 1, Postbus 6042, 5960 AA Horst	04764-1944
Proefstation voor de Fruitteelt	Brugstraat 51, 4475 AN Wilhelminadorp	01100-42500
Proefstation voor Tuinbouw onder Glas	Kruisbroekweg 5, Postbus 8, 2670 AA Naaldwijk	01740-36700
Raad voor het Kwekers- recht	Nudestraat 15, Postbus 104, 6700 AC Wageningen	08370-19031

## Veilingomzetten en arealen van onder glas geteelde groentegewassen

De gewassen zijn gerangschikt naar afnemende geldelijke veilingomzet in 1993 (behalve paddestoelen). De arealen zijn geschat op basis van diverse gegevens.

gewas	gezaaid of geplant areaal in ha			veilingaanvoer x mln eenheden			veilingomzet x mln gulden		
	1989	1991	1993	1989	1991	1993	1989	1991	1993
tomaat (kg)									
- rond type <sup>1)</sup>	1521	1237	1000	423	409	293	689	766	367
- vlezig type	393	425	350	151	191	271	265	353	359
- cherry	22	29	28	4	6	8	18	30	30
paprika (kg)									
- rood <sup>2)</sup>	411	626	712	41,7	76,5	106	173	286	263
- groen				29,0	52,7	67,8	99	153	132
- geel	99	134	189	15,9	26,0	43,7	63	108	118
- oranje	26	20	34	3,9	4,2	6,7	17	19	20
- overig <sup>3)</sup>	7	5	13	3,1	4,2	6,4	9	12	15
komkommer (kg)	1282	1544	1770	364	424	487	423	552	477
kropsla (stuks)	1590	1270	1025	318	254	215	127	129	99
radijs	1105	1150	1150						
- bosjes (stuks)				138	138	134	72	88	67
- ½ bosjes (stuks)				2,3	1,9	1,1	1,1	0,8	0,5
- kleinverpakking (zak)				25,6	24,8	19,6	8,3	9,3	5,6
- grootverpakking (kg)				1,4	1,4	1,4	3,1	4,4	3,4
aubergine (kg)	94	90	100	22,7	27,4	31,6	56	67	57
aardbei (kg)	93	98	123	1,9	3,5	6,1	14	28	37
andijvie (kg)	288	258	240	14,4	12,9	12,0	23	23	20
snijbonen (kg)	75	65	70	3,5	3,0	3,3	14	15	13
courgettes (stuks)	35	35	35	6,7	9,4	10,4	5,6	9,9	7,8
selderij (bos)	52	46	45	10,5	9,3	9,0	5,9	5,0	7,0
bospeen (bos)	67	55	65	6,7	5,5	6,3	9,3	8,8	6,7
pepers (kg)	19	15	20	0,9	0,8	1,0	3,5	5,2	5,9
asperges (kg)	15	20	25	0,3	0,4	0,5	3,4	5,1	5,5
sperzieboon (kg)	25	21	20	0,8	0,7	0,7	4,3	4,4	3,9
augurken (kg)	95	69	25	13,4	10,3	3,4	11	12	3,6
petersellie (bos)	17	18	20	4,2	4,4	4,5	2,8	4,9	3,3
spinazie (kg)	66	37	45	2,3	1,3	1,5	3,7	3,3	3,3
minikomkommer (stuks)	2	2	4	4,3	4,8	10,2	1,6	2,0	3,3
meloen (stuks)	40	40	35	2,5	2,5	2,2	6,3	5,3	3,0
bloemkool (stuks)	66	54	40	2,3	1,9	1,4	4,8	4,7	2,7
chinese kool (kg)	20	20	25	2,1	2,2	2,3	3,4	3,0	2,2
rabarber (kg)	-	-	-	1,0	0,8	1,1	2,0	2,3	2,1
veldsla (kg)	30	25	25	0,5	0,4	0,4	2,5	2,2	2,0
koilrabi (stuks)	36	20	15	6,1	3,6	2,9	3,6	3,1	1,7
tuinkers (doos)	-	-	-	8,0	6,7	6,2	1,8	1,4	1,4
ijsla (stuks)	22	20	15	2,6	2,5	1,8	2,3	1,8	1,4
raapstelen (kg)	25	20	20	1,2	0,9	0,9	1,4	1,5	1,3
rammenas (stuks) <sup>4)</sup>	17	15	8	3,2	2,9	1,6	2,3	1,7	1,3
postelein (kg)	40	38	30	1,8	1,7	1,4	1,8	1,6	1,2
paksoi (kg)	12	11	14	0,9	0,8	1,0	0,8	0,9	0,9
krulsla (stuks)	16	13	7	2,4	1,9	1,1	1,5	1,3	0,8
bleekselderij (stuks)	10	7	10	1,0	0,7	1,1	0,7	1,1	0,8
kroot (bos)	16	15	10	1,6	1,4	0,9	1,2	1,4	0,7
champignon (kg) <sup>5)</sup>	-	-	-	130	165	190	430	420	464
oesterzwammen (kg)	-	-	-	0,1	0,2	0,2	1,0	1,4	1,6
<b>totaal</b>	<b>7749</b>	<b>7567</b>	<b>7363</b>				<b>2593</b>	<b>3159</b>	<b>2623</b>

<sup>1)</sup> Areaal tussentype is bij rond type meegeteld. <sup>2)</sup> Areaal rood/groen is samengenomen bij rood. <sup>3)</sup> Areaal wit.

<sup>4)</sup> Inclusief Corona. <sup>5)</sup> Totale produktie en totale omzet.

## Teeltgegevens van glasgroentegewassen

In de volgende tabellen wordt van vrijwel alle onder glas geteelde groentegewassen een aantal eenvoudige technische gegevens vermeld. De gewassen worden in alfabetische volgorde behandeld. De gegevens zijn gebaseerd op praktijkgemiddelden die ook voor de kwantitatieve informatie gebruikt zijn. De gegeven data en getallen kunnen van de in de praktijk gangbare afwijken. Dit is vooral het geval bij de zaai-, plant- en oogstdata en de opbrengst. Het doel van de tabel is dan ook niet om van elk gewas de exacte gegevens te verschaffen, doch veel meer om een algemene richtlijn te geven bij het opstellen van teeltplannen. De gegevens in de tabellen zijn recent en voldoende nauwkeurig om voor dit doel goed bruikbaar te zijn.

### Teelt- en zaikalender voor groenten onder glas

gewas en teeltwijze	zaai-week	plant-week	oogst periode (weken)	opbrengst per m <sup>2</sup>	plant-getal of hoeveelheid zaad per m <sup>2</sup>
<b>Aardbei</b>					
emmerteelt stookteelt					
vroeg oogst	W31 K48-51	50	13 tot 21	4,0 kg	13,5
emmerteelt stookteelt					
late oogst	W31 of E34	52	17 tot 21	5,0 kg	10,0
emmerteelt koudeteelt	W31 of E34	52	19 tot 22	5,0 kg	10,0
grond stookteelt					
vroeg oogst	W31 K48-51	50	13 tot 21	3,1 kg	9,0
grond stookteelt					
late oogst	W31	52	17 tot 21	3,5 kg	9,0
grond koudeteelt	W31	52	19 tot 23	3,8 kg	9,0
emmerteelt doordragers	A <sup>+</sup> K50 B23	28	30 tot 50	2,5 kg	6,0
emmerteelt herfstteelt	W31 K50 B32	35	38 tot 52	2,7 kg	10,0
grond doordragers	A <sup>+</sup> K50	27	35 tot 46	1,2 kg	4,0
grond herfstteelt	W31 K50	32	38 tot 46	1,2 kg	9,0
emmerteelt doorteelt	W31 K50	32	40 tot 50	7,0 kg	10,0
			18 tot 22		
<p><i>W = planten op wachtbed, E = planten direct in emmer buiten, K = koeling bij -1 °C, B = buiten aan laten slaan, A<sup>+</sup> = planten van vermeerderingsveld.</i></p>					
<b>Andijvie</b>					
overwinterde teelt	38	42	7 tot 11	3,5 kg	13,0
voorjaarsteelt gestookt	47	52	10 tot 12	4,5 kg	13,0
voorjaarsteelt koud vroeg	52	5	13 tot 17	5,0 kg	13,0
voorjaarsteelt koud laat	6	10	16 tot 18	5,0 kg	13,0
herfstteelt koud	32	35	46 tot 49	3,5 kg	12,0
winterteelt gestookt	36	39	3 tot 6	4,0 kg	12,0
winterteelt koud	36	39	7 tot 9	3,5 kg	12,0

teelt- en zaai kalender

gewas en teeltwijze	zaai-week	plant-week	oogst periode (weken)	opbrengst per m <sup>2</sup>	plant-getal of hoeveelheid zaad per m <sup>2</sup>
<b>Asperge</b>					
forceerteelt	14	12 (na ± 1 jr)	11 tot 18 afh. van aanvang forceren	2,0 kg	6,0
<b>Aubergine</b>					
steenwol vroege stookteelt	42	49	7 tot 44	32,6 kg	1,6
steenwol stookteelt	45	1	10 tot 45	28,7 kg	1,6
hete-luchtteelt	3	10	16 tot 43	24,0 kg	1,6
grond koudeteelt	10	18	20 tot 42	17,2 kg	1,6
<b>Augurk</b>					
vroege hete-luchtteelt	8	14	17 tot 35	20,0 kg	1,8
hete-luchtteelt	10	16	18 tot 37	19,5 kg	1,8
hete-lucht-/koudeteelt	12	18	19 tot 36	17,0 kg	1,7
<b>Bleek-/groenselderij</b>					
hete-luchtteelt	1	9	19	10,0 st.	13,0
koudeteelt	7	14	21	10,0 st.	14,0
herfstteelt	27	34	45 tot 2	9,0 st.	14,0
<b>Bloemkool</b>					
stookteelt	39	48	9 tot 13	3,7 st.	4,2
lichtgestookte teelt	40	52	15 tot 19	3,7 st.	4,2
koudeteelt	41	5	18 tot 20	3,7 st.	4,2
herfstteelt	32	36	47 tot 51	3,5 st.	4,0
<b>Broccoli</b>					
voorjaarsteelt	50	4	17 tot 18	1,5 kg	8,5
<b>Chinese kool</b>					
vroege voorjaarsteelt	52	4	13 tot 15	8,0 kg	10,0
voorjaarsteelt	4	8	17 tot 19	9,0 kg	10,0
late voorjaarsteelt	12	15	22 tot 24	9,0 kg	10,0
vroege zomerteelt	14	17	22 tot 24	9,5 kg	10,0

gewas en teeltwijze	zaai-week	plant-week	oogst periode (weken)	opbrengst per m <sup>2</sup>	plant-getal of hoeveelheid zaad per m <sup>2</sup>
<b>Courgette</b>					
steenwol stookteelt	49	1	8 tot 29	42,0 st.	0,8
steenwol stookteelt	50	2	9 tot 28	42,0 st.	0,8
steenwol herfstteelt	27	30	38 tot 47	20,0 st.	0,8
steenwol herfstteelt	28	31	38 tot 47	18,0 st.	0,8
grond hete-luchtteelt	2	6	14 tot 28	31,0 st.	0,8
grond herfstteelt	27	30	38 tot 46	17,0 st.	0,8
<b>Knolvenkel</b>					
vroege voorjaarsteelt	4	10	20	3,5 kg	14,0
late voorjaarsteelt	10	15	22	3,5 kg	13,0
<b>Komkommer (alle teeltwijzen op steenwol, ook minikomkommer)</b>					
vroege stookteelt kort	47	51	6 tot 23	28,7 kg	1,3
vroege stookteelt	47	52	6 tot 30	45,6 kg	1,3
stookteelt	49	2	8 tot 30	45,2 kg	1,3
hete-luchtteelt	4	8	12 tot 40	56,1 kg	1,3
late hete-luchtteelt	9	13	17 tot 38	43,2 kg	1,2
zomerteelt	19	22	25 tot 34	21,5 kg	1,2
vroege herfstteelt	25	28	31 tot 45	22,4 kg	1,2
late herfstteelt	30	33	36 tot 47	13,0 kg	1,3
2 teelten per seizoen	46 en	50 en	5 tot 30,	64,9 kg	1,3 en
	27	30	46		1,2
3 teelten per seizoen	47, 19,	51, 22,	6 tot 23,	63,2 kg	1,3, 1,2,
	30	33	34, 47		1,3
<b>Koolrabi</b>					
vroege stookteelt	43	48	9 tot 12	18,0 st.	21,0
stookteelt	47	52	11 tot 14	19,0 st.	21,0
late stookteelt	50	4	14 tot 16	19,0 st.	20,0
hete-luchtteelt	1	8	16 tot 18	19,5 st.	20,5
vroege herfstteelt	29	32	41 tot 43	16,0 st.	18,0
late herfstteelt	33	36	51	16,0 st.	18,0
<b>Kouseband</b>					
hete-luchtteelt	12	14	24 tot 35	6,2 kg	3
koude teelt	12	14	24 tot 35	7,7 kg	3
<b>Kroot</b>					
hete-luchtteelt	50	4	15 tot 17	9,0 bos	30,0
koude teelt	3	9	19 tot 21	9,0 bos	30,0



teelt- en zaai kalender

gewas en teeltwijze	zaai-week	plant-week	oogst periode (weken)	opbrengst per m <sup>2</sup>	plant-getal of hoeveelheid zaad per m <sup>2</sup>
<b>Kropsla</b>					
vroege herfstteelt	33	35	42	17,0 st.	18,0
herfstteelt	37	39	48	18,0 st.	19,0
herfstteelt zwaar	36	38	48	13,0 st.	14,0
winterteelt	39	41	52 tot 2	18,0 st.	19,0
winterteelt zwaar	38	41	52 tot 4	13,0 st.	14,0
voorjaarsteelt vroeg	42	47	8	23,0 st.	24,0
voorjaarsteelt	45	52	10	23,0 st.	24,0
voorjaarsteelt	2	8	16	20,0 st.	21,0
late voorjaars-/zomerteelt	14	17	23	19,0 st.	20,0
zomerteelt	28	30	36	19,0 st.	20,0
Zie voor meer gegevens ook de tabel op blz. 21.					
<b>Meloen</b>					
ogen steenwol stookteelt	4	9	19 tot 22	13,0 st.	2,1
ogen steenwol hete-luchtteelt	11	15	25 tot 28	10,0 st.	2,1
ogen steenwol herfstteelt	25	29	38 tot 41	6,0 st.	1,4
ogen grond stookteelt	4	9	19 tot 23	10,0 st.	1,8
ogen grond koude teelt	13	17	27 tot 30	7,0 st.	1,8
ogen grond koude teelt	18	22	32 tot 35	6,0 st.	1,6
net grond koude teelt	16	20	31 tot 35	4,0 st.	0,9
<b>Paksoi</b>					
voorjaarsteelt	6	10	18 tot 20	8,0 kg	18,0
late voorjaarsteelt	13	16	22 tot 24	8,0 kg	18,0
vroege herfstteelt	33	35	42	8,0 kg	20,0
herfstteelt	35	38	46	8,0 kg	20,0
late herfstteelt	36	39	49 tot 51	6,0 kg	18,0
<b>Paprika (alle teeltwijzen op steenwol, tenzij anders aangegeven)</b>					
stookteelt vroeg	41	48	tot 46	21,0 kg	3,0
stookteelt	42	51	tot 44	21,2 kg	3,0
stookteelt laat	46	2	tot 46	19,7 kg	3,0
stookteelt laat groen	46	3	tot 46	23,0 kg	3,0
hete-luchtteelt tot week 25 groen, daarna rood	49	6	tot 46	20,8 kg	3,0
herfstteelt	23	27	tot 49	4,4 kg	2,2
koude teelt groen grond	9	17	tot 43	10,7 kg	2,6
koude teelt groen emmers	15	20	tot 48	9,0 kg	2,4
koude teelt groen/rood	17	21	tot 42	6,5 kg	2,4

gewas en teeltwijze	zaai-week	plant-week	oogst periode (weken)	opbrengst per m <sup>2</sup>	plant-getal of hoeveelheid zaad per m <sup>2</sup>
<b>Peper</b>					
stookteelt vroeg steenwol rood	43	50	tot 43	10,2 kg	4,5
stookteelt vroeg grond groen/rood	44	52	tot 44	7,1 kg	5,0
stookteelt vroeg grond groen	45	52	tot 44	10,5 kg	5,0
hete-luchtteelt grond groen	7	14	tot 44	7,0 kg	2,5
herfstteelt	22	27	tot 50	3,0 kg	3,0
<b>Peterselie</b>					
herfstteelt	34	–	42 tot 50	14 bos	1,5 g
herfst-/voorjaarsteelt	34	–	42 tot 50	30 bos	1,5 g
herfst-/voorjaarsteelt	34	39	42 tot 20	30 bos	22,0
<b>Peul</b>					
voorjaarsteelt	49	52	16 tot 24	1,3 kg	10,0
<b>Postelein</b>					
vroege voorjaarsteelt	9	–	14 tot 16	4,0 kg	10,0 g
voorjaarsteelt	14	–	19 tot 21	5,0 kg	10,0 g
zomerteelt	24	–	29 tot 31	6,0 kg	10,0 g
late zomerteelt	32	–	38 tot 40	6,0 kg	10,0 g
<b>Prei</b>					
voorjaarsteelt	48	9	21 tot 24	13,0 bos	40 st.
voorjaarsteelt	48	9	23 tot 25	6,0 kg	25 st.
<b>Raapstelen</b>					
vroege voorjaarsteelt groene op bos	50 en 51	–	9 tot 11	4,5 kg	4,0 g
vroege voorjaarsteelt groene op bos	2	–	11	22,0 bos	4,0 g
voorjaarsteelt	14	–	19	22,0 bos	4,0 g
<b>Rabarber</b>					
forceerteelt	–	vanaf 49 pollen opzetten	vanaf 3	20,0 kg	afhankelijk van de pol-grootte

teelt- en zaaikalender

gewas en teeltwijze	zaai-week	plant-week	oogst periode (weken)	opbrengst per m <sup>2</sup>	plant-getal of hoeveelheid zaad per m <sup>2</sup>
<b>Radijs</b>					
vroege voorjaarsteelt	1	-	10	13,0 bos	330 zaden
vroege voorjaarsteelt	4	-	12	14,5 bos	360 zaden
late voorjaarsteelt	6	-	15	16,5 bos	380 zaden
zomerteelt	16	-	20	15,0 bos	350 zaden
zomerteelt	20	-	24	12,5 bos	300 zaden
zomerteelt	32	-	36	11,0 bos	240 zaden
vroege herfstteelt	36	-	41	11,0 bos	250 zaden
late herfstteelt	40	-	47	11,0 bos	280 zaden
winterteelt	44	-	3	10,5 bos	280 zaden
<b>Rammenas</b>					
winterteelt	49	-	9 tot 12	19,0 st.	0,5 g
voorjaarsteelt	52	-	11 tot 13	19,0 st.	0,5 g
late voorjaarsteelt	3	-	13 tot 15	18,8 st.	0,5 g
late voorjaarsteelt	5	-	15 tot 17	18,6 st.	0,5 g
vroege zomerteelt	7	-	16 tot 18	18,5 st.	0,4 g
<b>Selderij</b>					
herfst-/winterteelt staand glas	38	-	49 tot 3	17 bos	2,5 g
winter-/voorjaarsteelt staand glas	46	-	9 tot 20	23 bos	2,5 g
voorjaarsteelt staand en plat glas	5	12	19 tot 26	17 bos	25
zomer-/herfstteelt plat glas	24	29	36 tot 50	20 bos	25
winter-/voorjaarsteelt staand glas	28	34	46 tot 20	23 bos	25
late voorjaarsteelt plat glas	16	-	22 tot 30	20 bos	2,0 g
zomerteelt plat glas	5	15	22 tot 38	6 kg	17
<b>Spinazie</b>					
voorjaarsteelt	6	-	15	3,5 kg	20,0 g
late voorjaarsteelt	11	-	17	4,0 kg	20,0 g
herfstteelt	37	-	45 tot 48	2,0 kg	20,0 g
winterteelt	45	-	6 tot 8	2,0 kg	20,0 g
vroege voorjaarsteelt	49	-	9 tot 12	2,5 kg	20,0 g
<b>Spitskool</b>					
voorjaarsteelt	41	52	14 tot 16	3,0 kg	6,3
late voorjaarsteelt	46	5	17 tot 20	4,0 kg	6,3

gewas en teeltwijze	zaai-week	plant-week	oogst periode (weken)	opbrengst per m <sup>2</sup>	plant-getal of hoeveelheid zaad per m <sup>2</sup>
<b>Stoksnijboon</b>					
vroege stookteelt steenwol	52	2	tot 26	7,5 kg	2,5
stookteelt grond	2	4	tot 32	4,3 kg	3,0
hete-luchtteelt grond	6	8	tot 36	4,0 kg	3,0
koudeteelt grond	12	13	tot 27	2,5 kg	3,0
koudeteelt grond	12	13	tot 34	5,0 kg	3,0
vroege herfstteelt grond	27	28	tot 42	2,0 kg	3,0
late herfstteelt steenwol	30	31	tot 48	3,9 kg	3,0
<b>Stoksperzieboon</b>					
vroege voorjaarsteelt	9	10	17 tot 22	3,5 kg	6,0
vroege zomerteelt	13	14	22 tot 27	3,0 kg	6,0
herfstteelt	30	31	40 tot 43	1,5 kg	5,0
<b>Tomaat (ronde)</b>					
vroege stookteelt					
steenwol hoge draad	45	48	tot 46	45,7 kg	2,2
late stookteelt					
steenwol tussenpl. wk 21	48-49	52-1	tot 48	40,6 kg	2,0
korte stookteelt					
steenwol	46	48	tot 33	32,1 kg	2,2
hete-lucht steenwol					
hoge draad	52-1	6	tot 39	30,0 kg	2,0
late stookteelt					
grond op en neer	48	2	tot 39	27,8 kg	2,0
hete-lucht grond					
op en neer	52	7	tot 39	26,1 kg	2,0
hete-lucht grond					
op en neer	3	10	tot 38	23,4 kg	2,0
grond koudeteelt	8	14	tot 38	17,1 kg	2,0
<b>Tomaat (vlees + tussentypen)</b>					
vroege stookteelt steenwol					
hoge draad	44	48	tot 46	47,8 kg	2,2
late stookteelt steenwol					
hoge draad	46	50	tot 48	47,8 kg	2,2
hete-luchtteelt steenwol	52	6	tot 46	41,3 kg	2,2
herfstteelt steenwol	26	30	tot 52	14,0 kg	2,2
<b>Tomaat (cherry)</b>					
steenwol hoge draad	45	49	tot 46	25,0 kg	2,0
grond hete-lucht op en neer	50	4	tot 39	15,3 kg	2,0
grond koudeteelt	8	14	tot 38	8,8 kg	2,0

teelt- en zaai kalender

gewas en teeltwijze	zaai-week	plant-week	oogst periode (weken)	opbrengst per m <sup>2</sup>	plant-getal of hoeveelheid zaad per m <sup>2</sup>
<b>Ui (bosui)</b>	–	4	14	30 bos	0,4 kg plant-uitjes
<b>Veldsla</b>					
voorjaarsteelt	9	–	18 tot 21	1,2 kg	1,0 g
herfststeelt	34	–	42 tot 47	1,2 kg	1,0 g
herfststeelt	31	34	40 tot 43	1,5 kg	40,0
overwinterde teelt	44	–	14 tot 17	1,2 kg	1,0 g
wintersteelt	41	44	4 tot 6	1,5 kg	40,0
<b>Wortel (bospeen)</b>					
herfststeelt	34	–	52 tot 3	8,0 bos	260 (350 zaden)
vroege voorjaarsteelt	43	–	16 tot 18	9,0 bos	260 (350 zaden)
late voorjaarsteelt	1	–	19 tot 22	12,0 bos	400 (300 zaden)
<b>IJssla</b>					
voorjaarsteelt vroeg	47	3	14	12 st.	14
voorjaarsteelt	51	8	17	12 st.	14
voorjaarsteelt laat	3	10	18	12 st.	14
voorjaarsteelt laat	6	12	19	12 st.	14
zomerteelt vroeg	10	14	21	11 st.	14
herfststeelt vroeg	33	35	42	11 st.	13
herfststeelt	35	38	47	11 st.	13
herfststeelt laat	37	40	51	10 st.	13

**Teelt- en zaaikalender voor de teelt van botersla onder glas volgens gemiddelde praktijk-gegevens (oogst ± 20 kg/100 stuks)**

zaaien	planten	oogsten	zaaien	planten	oogsten
20 aug.	2 sept.	9 okt. – 12 okt.	5 jan.	17 febr.	11 apr. – 15 apr.
26 aug.	9 sept.	18 okt. – 20 okt.	10 jan.	20 febr.	13 apr. – 16 apr.
31 aug.	14 sept.	9 nov. – 14 nov.	15 jan.	24 febr.	15 apr. – 17 apr.
5 sept.	21 sept.	15 nov. – 20 nov.	20 jan.	28 febr.	16 apr. – 18 apr.
10 sept.	28 sept.	25 nov. – 10 dec.	25 jan.	4 mrt.	17 apr. – 19 apr.
15 sept.	3 okt.	15 dec. – 20 dec.	30 jan.	7 mrt.	18 apr. – 20 apr.
20 sept.	9 okt.	20 dec. – 10 jan.	5 febr.	9 mrt.	19 apr. – 21 apr.
25 sept.	18 okt.	15 jan. – 20 jan.	10 febr.	13 mrt.	21 apr. – 24 apr.
30 sept.	26 okt.	20 jan. – 30 jan.	15 febr.	17 mrt.	24 apr. – 27 apr.
5 okt.	30 okt.	30 jan. – 15 febr.	25 febr.	22 mrt.	28 apr. – 1 mei
10 okt.	10 nov.	10 febr. – 20 febr.	1 mrt.	26 mrt.	1 mei – 5 mei
15 okt.	20 nov.	20 febr. – 27 febr.	15 mrt.	5 apr.	10 mei – 15 mei
20 okt.	1 dec.	25 febr. – 5 mrt.	25 mrt.	10 apr.	15 mei – 20 mei
25 okt.	8 dec.	28 febr. – 10 mrt.	5 apr.	19 apr.	24 mei – 28 mei
30 okt.	16 dec.	1 mrt. – 15 mrt.	15 apr.	30 apr.	30 mei – 5 juni
5 nov.	27 dec.	10 mrt. – 20 mrt.	25 apr.	8 mei	8 juni – 13 juni
10 nov.	5 jan.	15 mrt. – 25 mrt.	10 mei	22 mei	25 juni – 1 juli
15 nov.	10 jan.	20 mrt. – 30 mrt.	20 mei	1 juni	5 juli – 10 juli
20 nov.	17 jan.	25 mrt. – 2 apr.	30 mei	10 juni	15 juli – 20 juli
25 nov.	25 jan.	28 mrt. – 5 apr.	10 juni	20 juni	25 juli – 1 aug.
30 nov.	26 jan.	3 apr. – 6 apr.	20 juni	30 juni	5 aug. – 10 aug.
5 dec.	30 jan.	4 apr. – 7 apr.	30 juni	10 juli	15 aug. – 20 aug.
10 dec.	5 febr.	5 apr. – 8 apr.	10 juli	20 juli	25 aug. – 30 aug.
15 dec.	8 febr.	8 apr. – 12 apr.	20 juli	30 juli	5 sept. – 10 sept.
20 dec.	10 febr.	10 apr. – 13 apr.	30 juli	10 aug.	15 sept. – 22 sept.
30 dec.	15 febr.	11 apr. – 15 apr.	30 juli	10 aug.	15 sept. – 22 sept.
			10 aug.	20 aug.	25 sept. – 5 okt.

**Plantafstandentabel** (getallen zijn gegeven per 100 m<sup>2</sup>)

in cm	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150
10	10000	6666	5000	4000	3333	2500	2000	1666	1428	1250	1111	1000	800	666
15	6666	4444	3333	2666	2222	1666	1333	1111	942	833	740	666	533	444
20	5000	3333	2500	2000	1666	1250	1000	833	714	625	555	500	400	333
25	4000	2666	2000	1600	1333	1000	800	666	571	500	444	400	319	266
30	3333	2222	1666	1333	1111	833	666	555	476	416	370	333	266	222
35	2857	1905	1428	1143	952	714	571	476	408	357	317	286	228	190
40	2500	1666	1250	1000	833	625	500	416	357	312	277	250	200	166
45	2222	1481	1111	889	740	556	444	370	317	278	247	222	178	148
50	2000	1333	1000	800	666	500	400	333	285	250	222	200	160	133
55	1818	1212	909	727	606	454	363	303	259	227	202	182	145	121
60	1666	1111	833	666	555	416	333	277	238	208	185	166	133	111
65	1538	1026	769	615	513	385	308	256	220	192	171	154	124	103
70	1428	942	714	571	476	357	285	238	204	178	158	142	114	95
75	1333	889	667	548	444	333	267	222	190	167	148	133	107	89
80	1250	833	625	500	416	312	250	208	178	156	138	125	100	83
90	1111	740	555	444	370	277	222	185	158	138	123	111	88	74
100	1000	666	500	400	333	250	200	166	142	125	111	100	80	66
120	833	556	417	333	278	208	167	139	119	104	92	83	67	56
125	800	533	400	319	266	200	160	133	114	100	88	80	64	53
150	666	444	333	266	222	166	133	111	95	83	74	66	53	44

## Aardbei

(*Fragaria ananassa* Duch.)

De oppervlakte met glasaardbeien daalde in de periode van 1984 tot 1989 van 160 ha tot ongeveer 100 ha. Daarna bleef het areaal tot 1991 schommelen rond de 100 ha. De laatste jaren steeg de oppervlakte glasaardbeien weer tot ongeveer 125 ha. Hiervan is 40 á 50% verwarmd. De veilingaanvoer van glasaardbeien was in 1990 2.230 ton met een waarde van circa 16 miljoen gulden. In 1993 waren deze getallen respectievelijk 6.100 ton en 37 miljoen gulden. De produktiestijging is vooral te danken aan de toename van het ras Elsanta, dat zeer brede gebruiksmogelijkheden heeft. De laatste jaren werd ruim 90% van het areaal met Elsanta beteeld.

De oogst van de glasaardbeien begint eind februari en gaat door tot in december. Een groot deel van de aanvoer valt in de maanden april en mei. Gedurende het seizoen van de vollegrondsaardbeien (half juni–september) is de de aanvoer van glasaardbeien erg klein, maar in het najaar neemt de aanvoer weer toe. In 1993 was de herfstaanvoer groot. Het betreft dan vooral nieuwe plantingen met gekoelde wachtbed- en zogenaamde A<sup>+</sup>-planten in emmers of veenbalen. In vele gevallen worden deze gewassen, na een rustperiode in de winter, in het voorjaar nog eens geforceerd. Men haalt dus twee oogsten van een gewas. Op bescheiden schaal worden in het najaar ook vruchten van doordragende aardbeirassen uit de kas aangevoerd.

Voor de vroege stookteelt worden de planten meestal vanaf half november of begin december gedurende 4 weken gekoeld bij een temperatuur van -1,5 tot +1,5 °C. Gekoelde planten zijn meer uit de winterrust dan niet-gekoelde planten en hebben daardoor een betere strekking. Verder is deze werkwijze aantrekkelijk vanwege de arbeidsverdeling. Tenslotte vertraagt het koelen de ontwikkeling van de bloeiwijzen, zeker in een zacht najaar, waardoor de kans op voorbloeï afneemt.

De geschiktheid van een ras voor de vroege stookteelt wordt voor een groot deel bepaald door de natuurlijke vroegheid, maar een ras moet ook geschikt zijn om te forceren. Verder is het oogsttijdstip afhankelijk van het moment waarop met forceren wordt begonnen en van de aangehouden temperatuur tijdens de teelt. Tenslotte is de gebruikswaarde van rassen afhankelijk van de produktiviteit, de kwaliteit van de vruchten, de vatbaarheid voor ziekten en het gewastype. De combinatie van alle eigenschappen bepaalt de geschiktheid van een ras voor de teelt onder glas. Voor forceren is het ras Elsanta uitstekend geschikt. Voor een goede teelt moet worden uitgegaan van gezond plantmateriaal. Daarom moet door de NAKB goedgekeurd plantmateriaal worden gebruikt voor eigen vermeerdering en voor direct gebruik voor produktie. Van alle hieronder genoemde rassen is virusvrij plantmateriaal beschikbaar. Zover het door kwekersrecht beschermde rassen betreft, mogen planten daarvan alleen in licentie worden verhandeld.<sup>1)</sup>

Al op het vermeerderingsveld en op het wachtbed kunnen verschillende schadelijke schimmels optreden. Belangrijk zijn de bodemschimmels, verwelkingsziekte (*V. dahliae* en *Verticillium albo-atrum*), rood wortelrot (*Phytophthora fragariae*) en stengelbasisrot (*Phytophthora cactorum*) en de op bladeren en vruchten voorkomende meeldauw (*Sphaerotheca alchemillae*). De laatste jaren kunnen ook stengel- en vruchtrot (*Colletotrichum acutatum*) ernstige schade veroorzaken. In de kas zijn vooral vruchtrot, soms ook stengelrot (*Botrytis cinerea*, *Rhizoctonia fragariae* en *Rhizoctonia solani*) en meeldauw belangrijk. Verder kunnen spint, bladluizen en virussen zeer schadelijk zijn; bladluizen vooral indirect door het overbrengen van virussen.

<sup>1)</sup> De namen van licentiehouders zijn vermeld op blz. 27.



*aardbei*

**Rassentabel met rubricering naar teeltwijze en overzicht van de eigenschappen van aardbeirassen**

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

	Elsanta	Karola	Primella	Rapella	Selva
<b>rubricering</b>					
stookteelt					
– vroeg <sup>1)</sup>	–	B	B	–	–
– laat <sup>2)</sup>	A	–	–	–	–
koudeteelt	A	–	–	–	–
tunnels	A	–	–	–	–
herfst-/doortee <sup>3)</sup>	A	–	–	B	B
<b>eigenschappen<sup>4)</sup></b>					
rijptijd	4	8	8	–	–
produktiviteit	8	4	6	7	7
vruchtgrootte	8	6	6 <sup>5)</sup>	8	8
kleur uitwendig	rood	rood <sup>6)</sup>	rood	helderrood	rood
kleur inwendig	oranje	rood	rood	oranjerood	lichtrood
kwetsbaarheid	8	6	7	7	8
stevigheid	8	6	6	7	8
sappigheid	7	6	5	7	6
aroma	6	7	6	6	4
smaak	6	7	6	7	4
verwelkingsziekte	3	7	5	5	7
meeldauw	7	5	7	5	7
rood wortelrot <sup>7)</sup>	3	3	3	3	...
stengelbasisrot	5	3	7	7	7
vruchttrot <sup>8)</sup>	7	7	7	7	7

<sup>1)</sup> Stoken vanaf begin januari. <sup>2)</sup> Stoken vanaf begin februari. <sup>3)</sup> Voor de doordragende rassen alleen een herfstteelt. <sup>4)</sup> Een hoger cijfer betekent respectievelijk een vroegere rijptijd, een grotere produktiviteit, grotere vruchten, een geringere kwetsbaarheid, stevigere vruchten, sappigere vruchten, een beter aroma, een betere smaak en een geringere vatbaarheid voor de betreffende ziekten. De mate waarin een ras wordt aangetast, is niet alleen afhankelijk van de vatbaarheid, maar ook van de infectiedruk. <sup>5)</sup> Vruchten zijn aanvankelijk groot, maar later in de teelt tamelijk klein. <sup>6)</sup> Vruchten tamelijk donkerrood. <sup>7)</sup> Van rood wortelrot komen verscheidene fysio's 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. <sup>8)</sup> Onder vruchttrot wordt hier verstaan een aantasting door *Botrytis cinerea*. Ook andere schimmels kunnen vruchttrot veroorzaken.

## Rasbeschrijvingen

De rassen alfabetisch gerangschikt.

### Eenmaaldragende rassen

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

Voldoet goed in de lichte stookteelt, de koudeteelt, de herfst- en doorteelt. Is moeilijk sterk te forceren, tenzij de planten voldoende kou gehad hebben of worden bijgelicht.

Groei: fors, tamelijk breed maar voldoende open gewas met tamelijk lange, stevige bloemtrossen.

Bloei: tamelijk grote bloemen met goed ontwikkelde meeldraden.

Productiviteit: zeer goed.

Vruchtuitend: groot, gelijkmatig, afgerond kegelvormig en glanzendrood. Soms aan de top onvoldoende gezet.

Vruchtkwaliteit: zeer stevig en niet kwetsbaar, goed houdbaar en sappig, inwendig oranje met een tamelijk goede smaak en een matig sterk aroma.

Ziekten en beschadigingen: zeer vatbaar voor verwelkingsziekte en rood wortelrot, vatbaar voor stengel- en vruchttrot (*Colletotrichum acutatum*), tamelijk vatbaar voor stengelbasisrot, weinig vatbaar voor meeldauw en vruchttrot. Is gevoelig voor wintervorst.

**B/-/-/- — Karola** *Kw.r.: 1983. K.: Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen, Wageningen, 1974. Gewonnen uit een kruising van IVT 6771 (Gorgella x Midway) met Karina. Geïnr.: 1983. Onder licentie in de handel.*

Voldoet vrij goed in de vroege stookteelt. Voldoet op zand beter dan op klei.

Groei: tamelijk fors met grote, iets gootvormige bladeren. Open planttype.

Bloei: grote bloemen met goede meeldraden, stevige, vaak sterk vertakte bloeiwijzen.

Productiviteit: matig.

Vruchtuitend: tamelijk grote, lang kegelvormige en tamelijk donderrode vruchten.

Vruchtkwaliteit: tamelijk stevig en matig kwetsbaar, inwendig rood, tamelijk sappig en goed van smaak met een tamelijk sterk aroma.

Ziekten en beschadigingen: zeer vatbaar voor stengelbasis- en rood wortelrot, tamelijk vatbaar voor meeldauw en weinig vatbaar voor vruchttrot en verwelkingsziekte. Is gevoelig voor bladverbranding en voor zwavel, waardoor ook bladverbranding kan optreden.

## aardbei

**B/-/-/-/-** — **Primella** *K: Stichting Tuinbouwproef- en Selectiebedrijf, Tilburg, 1962. Gewonnen uit een kruising van Gorgella met Glasa. Geintr.: 1969. Sinds eind 1989 vrij van kwekersrecht.*

Is vrij goed geschikt voor de vroege stookteelt en tamelijk productief.

Groei: tamelijk fors met een open, opgaand planttype.

Bloei: grote bloemen met goed ontwikkelde meeldraden, bloeiwijzen tamelijk lang.

Productiviteit: tamelijk goed.

Vruchtuiterslijk: eerst groot, later tamelijk klein, afgeplat, lang kegelvormig en glanzendrood met een tamelijk grote kelk.

Vruchtkwaliteit: tamelijk stevig en weinig kwetsbaar, inwendig rood en matig sappig, tamelijk goed van smaak met een matig sterk aroma.

Ziekten en beschadigingen: erg vatbaar voor rood wortelrot, tamelijk vatbaar voor verwelkingsziekte, weinig vatbaar voor meeldauw, stengelbasis- en vruchttrot.

## Doordragende rassen

**-/-/-/-/B** — **Rapella** *Kw.r.: 1983. K: Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen, 1973. Gewonnen uit een kruising van Tioga met Rabunda. Geintr.: 1983. Onder licentie in de handel.*

Voldoet vrij goed in de teelt van doordragende aardbeien onder glas.

Groei: fors, tamelijk breed planttype met grote bladeren.

Bloei: stevige, sterk vertakte bloemstengels met mooie grote bloemen. Behoeft in het algemeen wat minder trosdunnig.

Productiviteit: goed.

Vruchtuiterslijk: groot, vooral de eerste vruchten overlans gegroeft en soms aan de punt slecht gezet. Latere vruchten gelijkmatig kegelvormig. Aantrekkelijk helderrood.

Vruchtkwaliteit: stevig en weinig kwetsbaar, inwendig oranjerood, sappig met een goede smaak en een matig aroma. Goede houdbaarheid.

Ziekten en beschadigingen: weinig vatbaar voor vrucht- en stengelbasisrot, tamelijk vatbaar voor meeldauw en verwelkingsziekte en zeer vatbaar voor rood wortelrot. Op de vruchten kan meeldauw voorkomen.

**-/-/-/-/B** — **Selva** *Kw.r.: 1988. K: Universiteit van Californië, Berkeley, Californië, U.S.A., 1977. Gewonnen uit een kruising van 70.3.117 (zuster van Brighton) met (Tufts x 63.7.101). Geintr.: 1983. Onder licentie in de handel.*

Voldoet vrij goed in de teelt van doordragende aardbeien onder glas. Wordt op bescheiden schaal gebruikt vanwege het zeer goede vruchtuiterslijk en omdat nauwelijks trossnoei nodig is.

Groei: fors, opgaand gewas met grof blad en voldoende lange vruchtstengels.

Bloei: mooie, grote bloemen.

Productiviteit: goed.

Vruchtuiterslijk: groot en erg uniform, mooi kegelvormig en glanzendrood.

Vruchtkwaliteit: zeer stevig en niet kwetsbaar, goed houdbaar en inwendig lichtrood. Voldoende sappig, maar met weinig smaak en aroma.

Ziekten en beschadigingen: zover bekend weinig vatbaar voor verwelkingsziekte, meeldauw, stengelbasis- en vruchttrot.

**Namen en adressen van licentiehouders (X) van aardbeirassen**

	Elsanta	Karola	Rapella	Selva
Gebr. van Alphen V.O.F., Galderseweg 83, 4855 AG Galder	X	-	X	-
J.A. Berman, Nieuwe Kerkstraat 57, 4421 JZ Kapelle Biezellinge	X	-	-	-
A.A.M. de Bruyn, Beusichemseweg 28, 3997 MK 't Goy	X	-	X	-
A.A.M. van Dijk, Broekstraat 3, 5473 XR Heeswijk-Dinther	X	X	X	-
M.Th.F. Duivenvoorden, Turfspoor 57, 2165 AW Lisserbroek	X	-	X	-
J.H. v.d. Elzen, Kraanmeer 26, 5469 SN Erp	X	-	X	-
H.J. van Enckevort, Amerikaanseweg 43, 5976 ND Kronenburg	X	-	X	-
A. Goossens & Zn, Enserweg 9, 8307 PJ Ens	X	X	-	-
V.o.f. Henselmans, Kalenbergerweg 6 II, 8315 PE Luttelgeest	X	-	X	-
A.H. Janssen, Paasavond 3, 6851 KM Huissen	X	-	-	-
De Kemp B.V., Kempweg 15, 5964 ND Horst-Meterik	X	X	X	-
C.H.A. Konings, St. Maartenstraat 3, 4751 TP Oud Gastel	X	X	X	-
Lera B.V., Rucphensebaan 58-60, 4706 PJ Roosendaal	-	-	-	X
Fa. Neessen, Vliegersdijk 8, 5985 PD Helden	X	-	X	-
A.P.J. van Ool, Lorbaan 28, 5985 NZ Grashoek	X	-	-	-
Plantko B.V., Stationstraat 5A, 5131 BL Alphen	X	X	X	-
Rapo B.V., Rucphensebaan 58-60, 4706 PJ Roosendaal	X	X	X	-
W.P. Robben, Raadhuisstraat 3, 5056 HC Berkel-Enschot	X	-	-	-
J.H.J.M. Robben, Boterwijksestraat 15, 5688 HX Oirschot	X	-	-	-
G. Tielen, De Hees 4, 5975 RH Sevenum	X	-	X	-
Verschuren aardbeipl.kwek., Ruiterspoor 47A, 4911 BA Den Hout	X	X	X	-
A.G. Vissers, Midden Peelweg 8, 5966 RE America	X	X	-	X
P.C. de Weert, Veilingweg 2, 5328 JB Rossum	X	X	X	-
A. v.d. Wijngaart, Notselseweg 1A, 4851 PJ Ulvenhout	X	-	-	-

*Het ras Primella is zonder licentie in de handel. De namen en adressen van leveranciers van goedgekeurd plantmateriaal zijn bij de NAKB, Laan van Meerdervoort 144, 2517 BE 's-Gravenhage, bekend.*

## Andijvie

(*Cichorium endivia* L.)

Onder glas is andijvie een van de grotere onder de kleine gewassen. Het areaal schommelt de laatste jaren tussen 225 en 275 ha en de veilingaanvoer tussen 12.000 en 13.000 ton per jaar. De veilingomzet lag de laatste jaren tussen 20 en 23 miljoen gulden per jaar. De veilingprijs is vrij sterk afhankelijk van de grootte van de aanvoer. Andijvie onder glas is vrijwel geheel bestemd voor de binnenlandse, verse consumptie. Een klein gedeelte (5 á 8%) wordt geëxporteerd, voornamelijk naar België en Duitsland.

Andijvie wordt geteeld in alle teeltcentra waar de produktie voor de verse consumptie een belangrijke plaats inneemt. De hoofdaanvoer van het glasprodukt vindt plaats in de maanden maart, april en mei (circa 70%). In november en december wordt de herfstteelt geoogst en komt circa 15% van de jaarlijkse aanvoer op de veiling.

Tijdens de opkweek van andijvieplanten worden vrij hoge temperaturen aangehouden. In de periode van de kieming is 20 á 22 °C gebruikelijk en tijdens de rest van de opkweek mag de temperatuur in ieder geval niet beneden 12 á 13 °C komen. Bij lagere temperaturen wordt de kans op doorschieten belangrijk groter. Bij de teelt van andijvie onder glas wordt onderscheid gemaakt tussen de herfst-, de winter- en de voorjaarsteelt.

Voor de *herfstteelt* wordt in de tweede helft van augustus gezaaid en rond half september uitgeplant. Men plant dan 12 tot 14 planten per m<sup>2</sup> en de oogst valt in november en december. Door de veelal hoge temperaturen groeit herfstandijvie in de eerste periode na het planten erg snel. Het gewas wordt dan gemakkelijk welig en vatbaar voor verschillende kwalen. De teelmaatregelen moeten er dan ook op gericht zijn het gewas af te harden. Niet overmatig gieten en vooral veel ventileren bieden daarvoor mogelijkheden. Rand kan vooral bij deze teelt een groot probleem zijn. Door regelmatige bespuitingen met calcium (kalksalpeter) kan dit probleem nagenoeg volledig worden teruggedrongen.

Voor de *winterteelt*, de minst belangrijke teeltwijze, wordt half september gezaaid. Om een regelmatige groei te realiseren, moet in deze teelt vaak wat worden bijgestookt. In vorstperiodes wordt boven in de kas wel een foliescherm aangebracht om met weinig energie toch een vrij hoge temperatuur te kunnen realiseren. Voor een vlot doorgaande groei worden een dagtemperatuur van circa 13 °C en een nachttemperatuur van circa 10 °C aangehouden. Bij zon mag de temperatuur tot hogere waarden oplopen. Het aantal planten per m<sup>2</sup> is meestal 12 á 15. De oogst valt tussen eind december en eind februari. Ook bij deze teelt verdient het aanbeveling om in de gevoelige periode regelmatig met calcium te spuiten om daarmee rand te voorkomen.

Voor de *voorjaarsteelt* wordt gezaaid vanaf half december tot in maart. Vaak wordt het plantmateriaal in de winter bijbelicht en kan dan na circa 4 weken worden geplant. Om een vlotte start te verkrijgen, wordt aanvankelijk gedurende de nacht een temperatuur van 15 á 16 °C en een dagtemperatuur van 20 °C aangehouden. Later verlaagt men de nachttemperatuur naar circa 10 °C en bij donker weer laat men ook de dagtemperatuur wat zakken. Bij zon mag de temperatuur tot boven de 20 °C oplopen. Omdat aanvankelijk veelal vrij hard gestookt moet worden om de gewenste temperaturen te realiseren, wordt vaak een foliescherm aangebracht.

De belangrijkste ziekten zijn : grauwe schimmel ofwel botrytis (*Botrytis cinerea*), sclerotienrot (*Sclerotinia sclerotiorum*), bladvlekkenziekte (vuur: *Marssonina panattoniana* en *Alternaria dauci*) en meeldauw (*Erysiphe cichoraceanum*). De belangrijkste dierlijke beschadigers zijn: aardrupsen, bladluizen, wortelluis, emelten, slakken en trips. Rand, voetrot en glazigheid zijn de meestvoorkomende niet-parasitaire afwijkingen.

**Rassentabel met rubricering naar teeltwijze**

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	herfstteelt <sup>1)</sup>	winterteelt <sup>1)</sup>	voorjaarsteelt <sup>1)</sup>
Ambio	B	B	B
Breedblad Volhart Winter	B	A	B
Keran	A	A	-
Nuance	B	A	A
Nummer Vijf 2	B	B	A
Tressan	N	-	N

<sup>1)</sup> Zie Teelt- en zaai kalender.**Overzicht van de aanbevolen selecties van de rassen Breedblad Volhart Winter en Nummer vijf 2**

De rassen/selecties zijn alfabetisch gerangschikt.

ras/selectie	herkomst	herfst- teelt	winter- teelt	voorjaars- teelt
Breedblad Volhart Winter				
- Lunar	Bruinsma	-	+	-
- RZ	Rijk Zwaan	-	+	-
- Volto	Pannevis	±	+	-
Nummer Vijf 2				
- Bruno	Bruinsma	±	-	±
- Duka	Rijk Zwaan	±	-	±
- Grobo	Nunhem	±	±	±
- Malan	Royal Sluis	±	-	±
- Nutro	Enza Zaden	±	±	+
- Player	De Mos	-	±	±
- Stratego	Rijk Zwaan	±	-	+
- Triviant	Rijk Zwaan	±	-	-

+ = *geschikt*, ± = *beperkt geschikt*, - = *ongeschikt voor aangegeven teelt*.**Rasbeschrijvingen**

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

**B/B/B — Ambio***Kw.r. 1982. K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Voldoet vrij goed in de herfst-, de winter- en de voorjaarsteelt onder glas.

Lijkt qua groeiwijze en uiterlijk wat op Nummer Vijf 2.

Heeft fijn, lang en in vergelijking met Nummer Vijf 2 diepingesneden blad met een normaal groene kleur. Heeft een lichtopgerichte bladstand en geeft wat graterige kroppen met een normale tot vrij grote omvang en een goede hartvulling. Groeit snel, geeft een goede opbrengst en vrij weinig afval. De kroppen hebben een vrij laag nitraatgehalte en na de oogst een goede houdbaarheid.

Is wat gevoelig voor geel blad en aanslag en weinig gevoelig voor rand.

*andijvie*

**B/A/B — Breedblad Volhart Winter**

Lunar, *Bruinsma Seeds B.V., Naaldwijk.*  
RZ, *Rijk Zwaan B.V., De Lier.*  
Volto, *S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Genoemde selecties van dit ras voldoen vrij goed in de herfst- en de voorjaarseelt en goed in de winterteelt onder glas. Ze zijn door de geringe gevoeligheid voor aanslag vooral geschikt voor de langere teelten en de teelten in moeilijke groeiomstandigheden (late herfst- en winterteelten).

Heeft lang, smal en vrij stug blad met een vrij donkergroene kleur. Heeft een lichtopgerichte bladstand en geeft vrij graterige kroppen met een vrij grote omvang en een matige hartvulling. De plant maakt lang een open indruk, doordat het hart pas laat gaat vullen. Geeft een redelijke opbrengst en vrij weinig afval. De kroppen hebben een gemiddeld tot vrij hoog nitraatgehalte en na de oogst een matige houdbaarheid.

Is normaal gevoelig voor geel blad, weinig gevoelig voor aanslag en vrij weinig gevoelig voor rand. Is vrij goed bestand tegen transport.

**A/A/— — Keran**

*K: Royal Sluis, Enkhuizen.*

Voldoet goed in de herfst- en winterteelt onder glas.

Heeft middelfijn blad met een normale groene tot vrij lichtgroene kleur. Geeft wat grate-rige kroppen met een normale omvang en een redelijke hartvulling. Geeft een vrij goede opbrengst en vrij weinig afval. De kroppen hebben een vrij hoog nitraatgehalte en een matige houdbaarheid na de oogst.

Is normaal gevoelig voor geel blad en sterk tegen aanslag en rand.

**B/A/A — Nuance**

*Kw.r. 1993. K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Voldoet vrij goed in de herfstteelt en goed in de winter- en de voorjaarseelt onder glas.

Heeft fijn, vrij lang blad met een normaal groene tot vrij lichtgroene kleur. Heeft een lichtopgerichte bladstand en geeft aan de onderzijde vrij goed gesloten kroppen met een normale tot vrij grote omvang en een goede hartvulling. Geeft een zeer goede opbrengst en vrij weinig afval. De kroppen hebben een vrij laag nitraatgehalte en na de oogst een redelijke houdbaarheid.

Is normaal gevoelig voor geel blad en weinig gevoelig voor rand. Is in de herfst gevoelig voor aanslag.

**B/B/A — Nummer Vijf 2**

Bruno, *Bruinsma Seeeds B.V., Naaldwijk.*  
Duka, *Rijk Zwaan B.V., De Lier.*  
Grobo, *Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.)*  
Malan, *Royal Sluis, Enkhuizen.*  
Nutro, *Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*  
Player, *Leen de Mos Groentezaden B.V., 's-Gravenzande.*  
Stratego, *Rijk Zwaan B.V., De Lier.*  
Triviant, *Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Genoemde selecties voldoen vrij goed in de herfst- en de winterteelt en goed in de voorjaarsteelt onder glas. Ze zijn in de winter met name geschikt voor de koude teelten. Door de wat snellere groei is Nummer Vijf 2 in het algemeen iets eerder oogstbaar dan Breedblad Volhart Winter.

Heeft vrij kort en breed, zacht en mals blad met een normaal groene tot vrij lichtgroene kleur. Heeft een horizontaal afstaande bladstand en geeft aan de onderzijde vrij goed gesloten kroppen met een normale omvang en een goede hartvulling. Groeit snel, geeft een vrij goede tot goede opbrengst en vrij veel afval. De kroppen hebben een vrij hoog nitraatgehalte en na de oogst een redelijke houdbaarheid.

Is in de winter- en voorjaarsteelt normaal gevoelig voor geel blad en aanslag en weinig gevoelig voor rand. Is in de herfst gevoelig voor geel blad en aanslag. Is matig geschikt voor langdurig transport.

**N/-/N — Tressan**

*Kw.r. 1993. K: Royal Sluis, Enkhuizen.*

Is beproevenswaardig in de herfstteelt en de voorjaarsteelt onder glas.

Heeft vrij fijn blad met een normaal groene tot vrij lichtgroene kleur. Geeft wat graterige kroppen met een grote omvang en een vrij goede hartvulling. Groeit snel, geeft een zeer goede opbrengst en een normaal percentage afval. De kroppen hebben een gemiddeld nitraatgehalte.

Is normaal gevoelig voor geel blad en vrij weinig gevoelig voor rand. Is in de herfst vrij gevoelig voor aanslag.



## Asperge

(*Asparagus officinalis* L.)

In het midden van de jaren zeventig tot het begin van de jaren tachtig was er een toenemende belangstelling om asperges in kassen te telen. In 1981 bedroeg het areaal reeds meer dan 10 ha, terwijl het nu rond de 40 ha ligt. In 1993 werd van onder glas naar schatting 700 ton asperges aangevoerd tegen ruim 6,2 miljoen gulden. Een aanzienlijk deel wordt echter niet via de veiling verhandeld. Een voordeel van de teelt van asperges onder glas is de geringe arbeidsbehoefte buiten de oogstperiode. Ook is de teelt eenvoudig qua verzorging en ziektebestrijding. De geldelijke opbrengst is in vergelijking met andere glasgroentegewassen vrij laag. De gemiddelde opbrengst neemt de laatste jaren toe en is momenteel gemiddeld 1,5 kg per m<sup>2</sup> in het eerste oogstjaar en de volgende jaren iets meer dan twee kg per m<sup>2</sup>. Daar kasasperge vroeg in het seizoen geveild wordt – tussen half december en begin mei – is de prijs meestal hoog. De laatste jaren varieerde de prijs van f 8,- tot f 16,- per kg, de mindere sorteringen meegerekend.

Asperge onder glas wordt bij voorkeur voor half maart geplant. Per kap van 3,20 m plant men drie rijen. In de rij wordt een plantafstand van ongeveer 15 cm aangehouden. Geplant wordt in de geulen van ongeveer 22 cm diep. Het aanbrengen van een laag grond op de planten die ongeveer 5 cm dik is en goed aangedrukt moet worden, is noodzakelijk voor voldoende hergroei van de planten. Voor de oogst begint, worden over de rijen heuveltjes gemaakt ter hoogte van 30 cm boven de koppen van de planten. Hierover wordt nog zwart plastic aangebracht, waardoor de stengels langer wit blijven, zodat niet iedere dag geoogst behoeft te worden en de vereiste lengte van 22 cm kan worden bereikt.

De laatste jaren komt er steeds meer belangstelling voor toepassing van het zogenaamde beddensysteem. Hierbij worden verscheidene rijen aspergeplanten dicht bij elkaar op de grond gezet. Per kap van 3,20 m breed is het mogelijk op twee bedden elk drie rijen aspergeplanten te poten. De plantafstand in de bedden is ongeveer 30 bij 30 cm. De zijkanten van de bedden bestaan uit wandjes van bijvoorbeeld kippegaas met plastic folie. Na het uitzetten van de planten wordt uit de paden grond gehaald en in een laag van ongeveer 6 cm dik op de planten aangebracht. Op ieder bed komt vervolgens een regenleiding. In de herfst, als het aspergeloof is afgestorven, moet dit verwijderd worden. De laag grond moet dan worden aangevuld tot ongeveer 30 cm dikte. Het beddensysteem is alleen aantrekkelijk bij gebruik van bodemverwarming. Zonder verwarming blijven de stengels te dun. De belangrijkste nadelen zijn hogere kosten aan planten en materialen en meer arbeid bij het opzetten. Voordelen zijn minder oogstarbeid per kg asperges en een geringere afhankelijkheid van de grondsoort. De produktie is bij het beddensysteem per jaar ongeveer 0,5 kg per m<sup>2</sup> per jaar hoger dan bij het rijensysteem.

Asperge vraagt tijdens de groei veel water; de hoeveelheid is vergelijkbaar met die van tomaten. In verband met het gevaar van botrytis-aantasting moet water onderdoor worden gegeven, waardoor het gewas droog blijft. Ten aanzien van bemesting stelt asperge weinig eisen. Telen zonder bodemverwarming valt niet aan te bevelen. Een groot deel van de produktie komt bij teelt zonder bodemverwarming gelijk met die uit de vollegrond, waardoor de prijzen aanmerkelijk lager zijn. Bodemverwarming moet voor het planten en ongeveer 20 cm onder de planten worden aangebracht. Aan het eind van de oogstperiode moet de bodemverwarming doorgaan om te voorkomen dat de planten in rust gaan.

Een jaar na het poten kan worden geoogst. Het eerste oogstjaar wordt een temperatuur van 18 °C aangehouden, omdat anders de planten schade kunnen oplopen. De oogst duurt zes weken. De volgende jaren duurt de oogst ongeveer acht weken, bij een temperatuur van 20 °C. Om voldoende vroeg te kunnen oogsten moet tijdig met opstoken worden begonnen. Vaak wordt begin maart met opstoken begonnen, in sommige gevallen echter al in november, waarbij het de bedoeling is voor de feestdagen in december een goede produktie bij zeer hoge prijzen te hebben. Als voldoende produktie is behaald in januari wordt de verwarming afgezet en gaan de planten tot begin april opnieuw in rust. De verwarmingskosten blijven dan lager. Asperge heeft geen koudeperiode nodig om te kunnen produceren.

De belangrijkste plagen in kasasperge zijn: trips, spint en bladluizen. Grauwe schimmel of botrytis (*Botrytis cinerea*) en *Stemphylium vesicarium* zijn belangrijke schimmelziekten. In verband met bodemziekten is het niet aan te raden om op grond waar reeds asperge heeft gestaan dit gewas opnieuw te planten.

## Rasbeschrijvingen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

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

Voldoet goed in de teelt onder glas.

Een mannelijke hybride die doorgaans een hoge produktie van dikke stengels geeft. De kwaliteit van de stengels is zeer goed. De gewasomvang is beperkt, waardoor dit ras geschikter is voor nauwere plantafstanden dan Thielim. Heeft goed gesloten koppen en zeer gladde stengels die niet gauw hol zijn. Backlim is een late hybride, maar bij teelt op grondverwarming is dit nauwelijks een probleem. Sterft in de herfst vroeg af, waardoor er al in december weer geforceerd kan worden.

**O — Horlim** *K: Stichting Proeftuin Noord-Limburg, Horst.  
V: Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.) en Royal Sluis, Enkhuizen.*

Voldoet redelijk in de teelt onder glas.

Een mannelijke hybride die overeenkomst met Backlim vertoont. De gewasomvang is beperkt en de kwaliteit van de stengels is goed. Bij jonge gewassen worden soms enkele stengels met losse koppen gevormd. De produktie komt iets vroeger op gang dan bij Backlim. Het gewas sterft in de herfst vroeg af, waardoor er al in december weer geforceerd kan worden. Geeft vrij hoge opbrengsten.

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

Voldoet goed in de teelt onder glas.

Een mannelijke hybride met zeer dikke stengels van goede kwaliteit. De groei is zeer sterk en het gewas omvangrijk. De stengels zijn glad, de koppen goed gesloten en er komen weinig holle stengels voor. Het gewas is sterk tegen botrytis en *Stemphylium*. Lijkt wat gevoelig voor bruinverkleuring op oogstbare stengels. Geeft aan het begin van de oogst soms gescheurde stengels. Geeft hoge tot zeer hoge opbrengsten.

## Aubergine

(*Solanum melongena* L.)

Het areaal aubergine is sinds 1974 gegroeid van 8 naar ruim 100 ha in 1994. Door telen op steenwol en verbetering van de teelttechniek is de teelt op een hoger niveau gekomen en de productie per m<sup>2</sup> fors gestegen. De veilingaanvoer is mede daardoor gestegen tot 32.000 ton in 1993. De omzet was in 1993 56 miljoen gulden; door slechte prijzen was dat 17 miljoen gulden minder dan in 1992. Van de aangevoerde aubergines wordt 95% geëxporteerd. De belangrijkste exportlanden zijn Duitsland, Frankrijk en Engeland met respectievelijk 45, 22 en 18% van de Nederlandse export. In de drie genoemde landen is Nederland het belangrijkste land van herkomst voor aubergines met respectievelijk 69, 94 en 43% van de geïmporteerde hoeveelheid.

De teelt is vooral geconcentreerd in het Zuidhollands Glasdistrict en vindt geheel plaats op steenwol. Daardoor is het gewas beter beheersbaar en is de teeltzekerheid toegenomen. Dit is mede oorzaak van de uitbreiding. Ook de introductie van het gebruik van groeistof, nu een algemene teeltmaatregel, heeft de teeltzekerheid vergroot. De teelt vindt vooral plaats op stookbedrijven. De herfst- en zomerteelt komen weinig voor.

Aubergine is een warmteminnend gewas. Matverwarming dan ook gewenst. Er wordt gezaaid bij 25 á 26 °C en na het oppotten worden aanvankelijk temperaturen van 22 á 23 °C aangehouden. Als de planten aan de groei zijn, wordt de temperatuur verlaagd naar 21 °C. Als wordt bijbelicht, duurt de opkweek voor de stookteelt 6 tot 8 weken. Zonder bijbelichting kan dat oplopen tot 10 weken. In de zomer duurt de opkweek enkele weken korter. Na het uitplanten wordt 's nachts een temperatuur van 20 tot 22 °C en een worteltemperatuur van 20 á 21 °C aangehouden. Overdag mag de temperatuur tot 23 á 24 °C oplopen. Later laat men vooral de nachttemperatuur één tot twee graden zakken om de bloemkwaliteit te verbeteren. Voor de vroegste stookteelt wordt rond 1 december gepoot. Per kap van 3,2 m worden 4 rijen gepoot en per plant worden 3 stengels aangehouden. Om een goed groeiend en voldoende luchtig gewas te houden, worden zijscheuten tot één meter hoog weggebroken en daarboven getopt. Er wordt ook wel blad weggenomen. De uitgroei van de vruchten wordt bevorderd door de bloemen met groeistof te spuiten.

Een van de belangrijkste ziekten is slaapziekte (*Verticillium albo-atrum*). Met stomen is deze kwaal redelijk onder controle te houden. Botrytis (*Botrytis cinerea*) komt voor in vochtige omstandigheden, met name op de bloemen van pasgezette vruchten. Andere ziekten zijn: sclerotiënrot (*Sclerotinia sclerotiorum*), fusarium-voetziekte (*Fusarium solani*) en fusariumverwelkingsziekte (*Fusarium oxysporum* f.sp. *melongenae*). De belangrijkste dierlijke belagers zijn: bladluis, kasspint, witte vlieg en trips. Getracht wordt deze plagen biologisch te bestijden, wat bij aubergine echter nog steeds problemen geeft. De harigheid van het blad en de snelle ontwikkeling van plagen zijn daar debet aan. De belangrijkste fysiogene afwijkingen zijn: kelkverdroging, lekkende vruchten, doffe vruchten met drukplekken en bladvergeling. Kelkverdroging blijkt onder invloed van lage luchtvochtigheid te ontstaan. Bij bladvergeling lijkt Mg- en B-gebrek een rol te spelen. Het rassensortiment bestaat uit hybriden. Enkele nieuwe rassen zijn vrijwel stekelloos.

## Rasbeschrijvingen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

**B — Cosmos** *K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Voldoet vrij goed in de stook- en de hete-luchtteelt.

Gewas: vrij zwakke groeikracht, wat gedrongen, mooie opbouw. Is door de beperkte groeikracht mogelijk wat gevoeliger voor bladvergeling.

Vrucht: vrij kort, redelijk fijn, goede vorm en kleur. Lijkt wat gevoelig voor drukplekken.

Productie: vrij goed, redelijk vroeg, geeft een vrij hoog percentage klasse II.

**B — Dobrix** *K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Voldoet vrij goed in de stook- en de hete-luchtteelt.

Gewas: vrij grote groeikracht, stevige stengels, vrij lang, open en overzichtelijk, iets paarsgroen van kleur. Is vrij gevoelig voor 'blinde koppen', heeft lichtpaarse bloemen.

Vrucht: wat lang peervormig, maar later in de teelt vaak vrij kort peervormig; glanzend donkerpaars met groene kelkslippen, die in het voorjaar vrij gevoelig zijn voor verdroging. Het grootste deel van de vruchten valt in gewichtsklassen tussen 225 en 400 gram, maar er komt een redelijk deel van de vruchten in de klasse boven 400 gram.

Productie: goed, vroeg, geeft een redelijk percentage klasse II.

**A — Lunar** *K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Vrijwel stekelloos ras dat goed voldoet in de stook- en de hete-luchtteelt.

Gewas: vrij groeikrachtig gedurende het gehele seizoen, voldoende open gewasopbouw, vrij lang gewas, hetgeen als een nadeel van Lunar ervaren wordt.

Vrucht: goede vorm en goede kleur, die echter in de zomer wat zwakker kan worden.

Goede en niet te grove sortering, goed houdbaar.

Productie: zeer goede productie.

**N — Oscar** *K: De RuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Is beproevenswaardig in de stook- en in de hete-luchtteelt.

Gewas: vrij groeikrachtig, voldoende open gewasopbouw, kort gewas.

Vrucht: goede tot zeer goede vorm en kleur, goede sortering, matig houdbaar, rot gemakkelijk tijdens bewaring. Is wat gevoelig voor drukplekken en kelkverdroging.

Productie: vrij goede productie.

*In beproeving zijnde rassen\*)*

**10-15 RZ** *K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Stekelloos ras dat beproevenswaardig is in de stook- en de hete-luchtteelt.

Gewas: matig groeikrachtig, erg generatief, voldoende open, kort.

Vrucht: goede tot zeer goede vorm en kleur, goede en niet te grove sortering, zeer goed houdbaar, weinig gevoelig voor drukplekken en kelkverdroging.

Productie: vrij goed.

---

\*) Zie ook: "De toelating van beproevingsmateriaal" op blz. 9.

# Augurk

(*Cucumis sativus* L.)

De teelt van augurken was 15 jaar geleden één van de belangrijkste glasteelten in Noord- en Midden-Limburg. In 1962 ontdekte een tuinder in Venlo de mogelijkheid om augurken onder glas te telen. Vooral de introductie van overwegend vrouwelijk bloeiende rassen heeft veel aan de ontwikkeling bijgedragen. Door het te lage rendement is de omvang van de teelt na 1980 echter gestaag afgenomen. Door de afname van het areaal daalde de omzet in de periode van 1980 tot 1993 van ruim 30 miljoen naar 3,6 miljoen gulden. Het areaal bedroeg in 1993 ongeveer 25 ha, in 1980 was dat nog 280 ha.

De augurk is nauw verwant aan de komkommer. Er is echter één belangrijk verschil. De gangbare komkommerrassen zijn parthenocarp, hetgeen betekent dat de vruchten zonder bevruchting en dus zonder zaadzetting uitgroeien. Bevruchting gevolgd door zaadzetting heeft zelfs als resultaat dat die vruchten nagenoeg waardeloos zijn. Voor veel augurkerassen (er zijn inmiddels ook parthenocarpe augurkerassen) is zaadzetting een voorwaarde voor uitgroeien van de vruchten. De rassen die voor de teelt van augurken onder glas worden gebruikt, vormen echter weinig mannelijke bloemen, zodat er weinig stuifmeel voor bevruchting beschikbaar is. Om toch een goede zetting mogelijk te maken, wordt, verspreid door de kas, 10% planten van overwegend mannelijk bloeiende rassen gepoot. De bestuiving geschiedt door bijen. De aanwezigheid van bijen in de kas kan problemen geven bij de ziektebestrijding. Ook zijn er in het voorjaar omstandigheden (licht, temperatuur) waarin bijen niet of slecht vliegen en de zetting onvoldoende is.

Uit onderzoek is gebleken dat een lage temperatuur oorzaak kan zijn van slechte vruchtzetting. Het is daarom aan te bevelen de nachttemperatuur op minimaal 14 °C en de dagtemperatuur op minimaal 18 °C te handhaven. Door gebruik te maken van parthenocarpe rassen heeft men geen zettingsproblemen, hetgeen overigens niet betekent dat de vruchtjes altijd in voldoende mate uitgroeien.

De belangrijkste schimmelziekten zijn: bladvlekkenziekte (*Didymella bryoniae*), grauwe schimmel (*Botrytis cinerea*), diverse kiemschimmels, sclerotienrot (*Sclerotinia sclerotiorum*), verwelkingsziekten (*Fusarium* spp.) en zwart wortelrot (*Phomopsis sclerotioïdes*). Meeldauw (*Sphaerotheca fuliginea*) is tegenwoordig niet meer zo gevreesd, omdat de geteelde rassen in hoge mate resistent tegen deze kwaal zijn. De belangrijkste dierlijke parasieten zijn: bladluizen, witte vlieg, trips, spint, mineervlieg en het wortelknobbelaaltje. Van de virusziekten is komkommermozaïekvirus de belangrijkste. In augurken kan ook de bacterievlekkenziekte (*Pseudomonas syringae* pv. *lachrimans*) in ernstige mate voorkomen.

Ter bestrijding van zwart wortelrot worden augurken vrijwel altijd geënt op de onderstam *Cucurbita ficifolia*. Naast een redelijke bescherming tegen deze schimmelziekte, geeft deze onderstam ook een wat betere groei in ongunstige omstandigheden (late herfst). Nadeel van enten is dat de opname van mangaan en magnesium wordt bemoeilijkt, waardoor in ernstige mate chlorose kan optreden. Tussen de rassen komen grote verschillen in gevoeligheid voor chlorose voor.

## Rasbeschrijvingen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

### A — Osiris

K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.

Overwegend vrouwelijk bloeiende hybride die goed voldoet in de teelt onder glas.

Gewas: sterke groeikracht, redelijk overzichtelijk. Komt vroeg in produktie.

Vrucht: slank, een matige vorm en een matige lengte-dikteverhouding; matige kleur.

Geschiktheid voor conserven: voldoende.

Opbrengst: goed tot zeer goed.

Ziekten: matig gevoelig voor komkommermozaïekvirus, weinig gevoelig voor entchlorose, resistent tegen vruchtvuur (*Cladosporium cucumerinum*), plantbittervrij, meeldauwresistent.

### B — Othello

K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.

Overwegend vrouwelijk bloeiende hybride die vrij goed voldoet in de teelt onder glas.

Gewas: redelijke groeikracht, overzichtelijk. Komt vroeg in produktie.

Vrucht: slank, een vrij goede vorm en een matige lengte-dikteverhouding; goede kleur.

Geschiktheid voor conserven: vrij goed.

Opbrengst: goed.

Ziekten: matig gevoelig voor komkommermozaïekvirus, weinig gevoelig voor entchlorose, resistent tegen vruchtvuur (*Cladosporium cucumerinum*), plantbittervrij, meeldauwresistent.

### O — Pela

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

Overwegend vrouwelijk bloeiende hybride die redelijk voldoet in de teelt onder glas.

Gewas: vrij sterke groeikracht, redelijk overzichtelijk. Komt vrij vroeg in produktie.

Vrucht: redelijke vorm, goede lengte-dikteverhouding, goede kleur.

Geschiktheid voor conserven: matig.

Opbrengst: matig.

Ziekten: vrij weinig gevoelig voor komkommermozaïekvirus, weinig gevoelig voor entchlorose, resistent tegen vruchtvuur (*Cladosporium cucumerinum*), plantbittervrij, meeldauwresistent.

## Bestuiverrassen

### A — Pafleur

K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.

Voldoet goed als bestuiverras. Is goed gemengdbloeiend.

Gewas: zeer sterke groeikracht en een zware tot zeer zware gewasontwikkeling. De periode waarin mannelijke bloemen worden gevormd, is vaak wat kort voor een lange teelt, waardoor opnieuw planten van bestuivers nodig kan zijn.

Ziekten: resistent tegen vruchtvuur, tolerant voor komkommermozaïekvirus, voldoende resistent tegen meeldauw, tamelijk gevoelig voor entchlorose.

## Bloemkool

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

Bloemkool onder glas behoort tot de kleine gewassen. De teelt vindt vooral plaats in verouderde glasopstanden, maar we zien ook wel moderne kassen met bloemkool. De laatste jaren neemt het areaal kasbloemkool af. Was het areaal in 1989 nog ruim 70 ha, in 1993 was dat circa 40 ha. Veruit het belangrijkste is de voorjaarsteelt, maar er wordt ook in de herfst een klein areaal bloemkool onder glas geteeld. Het areaal herfstbloemkool bedroeg de laatste jaren naar schatting 2 ha, maar de belangstelling lijkt wat toe te nemen. In 1993 bedroeg de aanvoer op de veilingen 1,4 miljoen stuks ter waarde van 2,7 miljoen gulden. Als in de winter licht verwarmd wordt, kan de oogst in maart en april vallen en veelal tegen hoge prijzen worden afgezet. Als er niet wordt gestookt, valt de oogst circa een maand later en is de prijs in het algemeen belangrijk lager. April en mei zijn de belangrijkste aanvoer maanden. Een periode met warm weer kan een grote aanvoerpiek en daarmee een sterke druk op de prijzen veroorzaken. De grootste concurrentie ondervindt het kwalitatief erg goede Nederlandse kasprodukt van overwinterde bloemkool van de vollegrond uit Italië en Frankrijk en in beperkte mate van de vollegronds winterbloemkool uit Nederland.

Bloemkool voor de voorjaarsteelt onder glas wordt tussen 25 september en 10 oktober gezaaid (weeuwenteelt). De late rassen worden vroeg en de vroege rassen worden, in verband met 'boren', laat gezaaid. De planten worden opgekweekt in pers- of bloempotten in vorstvrije omstandigheden. De opkweek duurt 2 tot 3 maanden, waarin voor een rustige doorgaande groei wordt gezorgd. Vanaf begin december wordt uitgepoot. Een goede, vrij voedselrijke grond waarin weinig schadelijke zouten voorkomen, is een eerste vereiste. De plantafstand is veelal 40 x 50 cm, soms iets ruimer en het gemiddelde aantal planten per m<sup>2</sup> ligt dus tussen 4 en 5. Rassen met wat minder blad lijken iets nauwer geplant te kunnen worden. De temperatuur wordt aanvankelijk 's nachts op 5 °C en overdag op 10 á 12 °C gehouden; later mag de temperatuur, vooral bij zon, wel oplopen naar 18 á 20 °C. Om het gewas voldoende stevig te houden, wordt er veel geventileerd. Om de bladontwikkeling wat af te remmen, wordt er aanvankelijk met mate water gegeven.

Voor de herfststeelt onder glas wordt rond 5 augustus gezaaid. Na een opkweekperiode van 4 weken wordt begin september geplant. De plantafstand is meestal iets ruimer, namelijk circa 4 planten per m<sup>2</sup>. De oogst van de herfststeelt valt in december en januari. Omdat de aanleg van de kool mede wordt bepaald door de temperatuur, is de juiste oogstdatum vooraf niet goed aan te geven.

De belangrijkste ziekten die bij de teelt van bloemkool onder glas een rol kunnen spelen, zijn: diverse kiemschimmels (o.a. *Rhizoctonia solani*), knolvoet (*Plasmodiophora brassicae*), vallers (*Phoma lingam*) en valse meeldauw (*Peronospora parasitica*). Dierlijke parasieten spelen meestal een te verwaarlozen rol. De belangrijkste niet-parasitaire afwijkingen zijn: boren (te vroege vorming van kleine kooltjes), klemhart (Mo-gebrek tijdens opkweek), schift (een aantal bloempjes komen te vroeg te voorschijn), vorstschade (barstjes in de stengelvoet) en waterziekte (donkerbruine vlekken in de kool).

Rassen voor de teelt van bloemkool onder glas moeten vroeg zijn en tevens sterk zijn tegen de meest voorkomende niet-parasitaire afwijkingen, zoals: boren, vorstschade en waterziekte.

Voor de selecties van de rassen Alpha en Mechelse worden voor de voorjaarsteelt gebruikt. Behalve de hieronder genoemde selecties komen ook tuindersselecties voor. In de herfststeelt wordt vooral Dok Elgon gebruikt.

## Rasbeschrijvingen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

De rubricering heeft betrekking op de voorjaars- en de herfstteelt.

### **B/- — Alpha 6**                      *Junal, Leen de Mos B.V., 's-Gravenzande.*

*Junal* is een vroege selectie die vrij goed voldoet in de voorjaarsteelt onder glas.

Gewas: Vrij veel tot veel, lichtgolvend, niet-gevouwen blad. Opperichte bladstand en een voldoende zelfdekbaarheid.

Kool: doorgaans mooi wit, vast, rond, matig grove korrel, vrij grove wratten.

Ziekten en beschadigingen: weinig gevoelig voor schift, in matige teeltomstandigheden gevoelig voor boren.

### **-/B — Dok Elgon**                      *K: Royal Sluis, Enkhuizen.*

Voldoet vrij goed in de herfstteelt onder glas.

Blad: voldoende bladrijk, sterk, lang en smal, tamelijk glad, blauwgrijsgroen van kleur.

Kool: mooi wit, vast, rond, vrij fijne korrel en weinig bonkig.

Ziekten en beschadigingen: weinig gevoelig voor schift, gevoelig voor klemhart, sterk tegen boren en weinig vatbaar voor valse meeldauw.

### **A/- — Mechelse 2**                      *Carera, Leen de Mos Groentezaden B.V., 's-Gravenzande. Eva, Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

*Carera* is een vrij vroege selectie die goed voldoet in de voorjaarsteelt onder glas.

Gewas: veel, lichtgolvend, lichtgevouwen blad. Vrij opgerichte bladstand en een voldoende tot vrij goede zelfdekbaarheid. Vrij goed te bewerken.

Kool: doorgaans mooi wit, vrij vast tot vast, rond, weinig bonkig.

Ziekten en beschadigingen: weinig gevoelig voor schift, lijkt enigszins gevoelig voor waterziek.

*Eva* is een vroege tot zeer vroege selectie die goed voldoet in de voorjaarsteelt onder glas.

Gewas: vrij veel tot veel, lichtgolvend, lichtgevouwen blad. Vrij opgerichte bladstand en een voldoende zelfdekbaarheid. Vrij goed te bewerken.

Kool: doorgaans mooi wit, vast, rond, weinig bonkig.

Ziekten en beschadigingen: weinig gevoelig voor schift, lijkt enigszins gevoelig voor waterziek.



## Champignon

(*Agaricus*-species)

De champignonteelt in Nederland groeit de laatste jaren sterk. De handelsproductie bedroeg in 1987 ongeveer 115 miljoen kg ter waarde van 345 miljoen gulden. In 1993 was dit opgelopen tot 190 miljoen kg en 464 miljoen gulden. De veilingaanvoer inclusief contractteelt via de veiling bedroeg in 1993 89 miljoen kg met een waarde van 216 miljoen gulden. Een aanzienlijk deel wordt dus buiten de veiling om verhandeld. Ruim 60 % van de champignons wordt verwerkt door de conservenindustrie. Van de celruimte voor de teelt van champignons bevindt zich 95% in de provincies Limburg, Noord-Brabant en Gelderland. Champignons worden vermeerderd via een reïncultuur van champignonmycelium op graankorrels, dat wordt aangeduid als broed. Van *A. bisporus* (Lange) Imb. en *A. bitorquis* (Quel.) Sacc. wordt broed verhandeld. Beide soorten verschillen o.a. door: de vorm van de vruchtlichamen, het aantal sporen per basidium, de eisen die ze aan het klimaat stellen, de gevoeligheid voor ziekten en plagen en de houdbaarheid. *A. bitorquis*-rassen lenen zich vooral voor een teelt tijdens de zomer in gematigde streken en zijn immuun voor afstervingsziekte. Kwalitatief zijn de *A. bitorquis*-rassen echter aanmerkelijk minder goed dan de *A. bisporus*-rassen en de afstervingsziekte geeft de laatste jaren betrekkelijk weinig problemen. *A. bitorquis*-rassen worden tegenwoordig dan ook vrijwel niet meer geteeld. In dit hoofdstuk worden daarom ook alleen *A. bisporus*-rassen beschreven. De huidige *A. bisporus*-rassen worden ruwweg in drie groepen verdeeld, te weten: de grove hybriderassen, de middelgrove tussenhybriderassen en de fijne hybriderassen. Rassen van de laatste groep worden vrijwel niet meer geteeld.

Champignonrassen worden vaak aangeduid met de naam van het broedlaboratorium waar ze zijn gemaakt, in de regel aangevuld met letters en cijfers. Rassen kunnen verschillen in kleur (wit, bruin), vorm, grootte, gladheid en andere eigenschappen van de hoed. Verder bestaan er verschillen in produktiviteit, opbrengstverdeling, groeisnelheid en in eisen op het gebied van groeiomstandigheden. Aangezien rasverschillen in hoge mate worden beïnvloed door de teeltomstandigheden, is het herkennen van rassen op grond van vermelde eigenschappen geen eenvoudige zaak. Verschillen tussen de rassen zijn echter ook lang niet altijd duidelijk aanwezig. Om deze reden is in dit hoofdstuk volstaan met één rasbeschrijving en één rubricering per groep rassen van *Agaricus bisporus* (Lange) Imb., waarbij de van belang zijnde rassen per groep genoemd worden.

Sinds enige tijd wordt er onderzoek naar de cultuur- en gebruikswaarde van champignonrassen uitgevoerd, waardoor er meer inzicht in de eigenschappen van rassen kan ontstaan. Voor toelating tot het verkeer gelden voor champignonrassen geen eisen voor inschrijving in het Nederlands Rassenregister of opname in de Bijlage bij de Beschikking Toelating Groentegewassen 1973.

## Rasbeschrijvingen

### Grove, traagknoppende hybriderassen

- A — Horronda** *K: Proefstation voor de Champignoncultuur, Horst.  
Kw.r. 1981. Bromyc B.V., Milsbeek.  
V: Sylvan Nederland B.V., Weert.*

Is in de praktijk vooral bekend onder de aanduiding 'Horst U1'.

Grote, traagknoppende hybride die tussen de witte en de tussenrassen in staat. Lijkt het meest op de tussenrassen, maar is iets witter en minder geschubd.

Afventileren naar een composttemperatuur van 16 tot 18 °C en voor grotere champignons naar 18 tot 20 °C. Kan problemen geven bij hogere temperaturen in de cel en bij teelt op afwijkende substraten. Geeft hoge plukprestaties door de grote champignons van zeer goede kwaliteit.

Uiterlijk: bolle, enigszins geschubde, in de eerste twee vluchten dikke hoed met een gerafelde hoedrand aan het open vruchtlichaam. Tamelijk korte, cilindrische en naar de basis iets verbredende steel met een laag aangezette ring.

Vluchtverloop: Twee grote vluchten en een kleine vlucht. Begin van de oogst circa 23 dagen na het afdekken. Heeft een late opkomst van open vruchtlichamen.

Resistentie: vatbaar voor virus.

*Met Horronda vergelijkbare rassen:*

- A — Amycel 2000** *K: Amycel s.a.r.l., Vendôme, Frankrijk.  
V: Amycel B.V., Ittervoort.*
- A — Le Lion X1** *K: Le Lion, Varrainf, Frankrijk.  
V: Le Lion Import Zeddum B.V., 's-Heerenberg.*
- A — Somycel 608** *K: Somycel, Langeals, Frankrijk.  
V: Sylvan Nederland B.V., Weert.*
- A — Sylvan 100** *K: Sylvan Spawn Laboratory Inc., Kittaning, USA.  
V: Sylvan Nederland B.V., Weert.*

### Middelgrove, snelknoppende hybriderassen (ook tussenhybriderassen genoemd)

- B — Euro-Semy 280** *K: Euro-Semy, Vendôme, Frankrijk.  
V: N.V. Sterkx L & K, Roeselare, België.*
- B — Le Champion 222** *K: Le Champion, Beaulieu les loches, Frankrijk.  
V: Amycel B.V., Ittervoort.*
- B — Le Lion X20** *K: Le Lion, Varrainf, Frankrijk.  
V: Le Lion Import Zeddum B.V., 's-Heerenberg.*
- B — Somycel 512** *K: Somycel, Langeals, Frankrijk.  
V: Sylvan Nederland B.V., Weert.*

Middelgrote, snelknoppende hybriden, die sterk op elkaar lijken. Staan tussen de witte en de tussenrassen in. Hebben een hogere produktiviteit dan Horronda.

Uiterlijk: middelgrote, bolle, weinig geschubde hoed, die minder stevig is dan die van Horronda. Middellange steel.

Vluchtverloop: de oogst begint circa 21 dagen na het afdekken.

Resistentie: vatbaar voor virus.

*champignon*

## Fijne, snelknoppende hybriderassen

O — Horwitu

*K: Proefstation voor de Champignoncultuur, Horst.  
Kw.r. 1981. Bromyc B.V., Milsbeek.  
V: Sylvan Nederland B.V., Weert.*

In de praktijk vooral bekend onder de aanduiding 'Horst U3'.

Kleine, snelknoppende hybride. Staat tussen de witte en tussenrassen in, maar vertoont uiterlijk de meeste overeenkomst met witte rassen.

Afventileren naar een composttemperatuur van 18 tot 20 °C en voor grotere champignons naar 20 tot 22 °C. Makkelijk te telen. Grote produktiviteit.

Uiterlijk: tamelijk platte, weinig geschubde, vrij dikke hoed met een tamelijk gerafelde hoedrand aan het open vruchtlichaam. Middelhorte, iets taps naar de basis verlopende steel met een tamelijk hoog geplaatste ring.

Vluchtverloop: Begin van de oogst circa 21 dagen na het afdekken. De latere vluchten zijn wat groter dan bij Horronda. Heeft een vrij vroege opkomst van de open vruchtlichamen in de eerste vlucht.

Resistentie: vatbaar voor virus.

## Chinese kool

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

De teelt van Chinese kool onder glas ondervond in de jaren tachtig een groeiende belangstelling. In 1975 was het areaal slechts 2 ha. Tien jaar later was dat areaal gegroeid tot circa 30 ha. Onder invloed van dalende prijzen, met name door sterke toename van de teelt in Spanje, is het areaal echter weer wat afgenomen en bedroeg het de laatste jaren circa 20 ha. Vooral de voorjaarsteelten zijn van belang. De herfstteelt beslaat slechts 5% van het areaal. De veilingaanvoer van het kasprodukt was de laatste jaren ongeveer 2.000 ton ter waarde van 2 á 3 miljoen gulden. Het glasprodukt wordt aangevoerd als kolen van 800 á 1.200 gram en per kg verkocht. Met de huidige rassen is een goede vaste kool te telen.

Bij Chinese kool kunnen twee typen worden onderscheiden, namelijk het Cantonner Witkroptype (ofwel Granaatype) en de Japanse hybriden. Het eerste type vormt een lange, slanke kool en het tweede type een kortere, bredere kool. Er zijn inmiddels veel rassen van het type Japanse hybriden verkrijgbaar. Aanvankelijk waren die voornamelijk afkomstig van enkele grote Japanse veredelingsbedrijven. Ondertussen is er een redelijk aantal van deze typen door Nederlandse veredelingsbedrijven ontwikkeld. De Cantonner Witkropselecties worden onder glas niet meer geteeld.

De opkweek van Chinese kool vindt plaats in 4 of 5 cm perspotjes. Meestal wordt direct op het potje gezaaid. Direct na het zaaien is een temperatuur van ruim 20 °C aan te bevelen om een snelle kieming te realiseren. Tijdens de rest van de opkweek mag de temperatuur niet beneden 16 °C dalen, omdat dan de kans op doorschieten wordt vergroot. Na het uitpotten wordt in het algemeen een dagtemperatuur van 16 °C en een nachttemperatuur van 10 °C aangehouden. Als de kropvorming begint, moet zowel de dag- als de nachttemperatuur 1 á 2 °C naar beneden en in de laatste weken van de teelt laat men deze temperaturen, indien de buitenomstandigheden dat toelaten, veelal nog wat zakken. Het verlagen van de temperatuur is met name bedoeld om problemen met gewoon en inwendig rand te voorkomen. Tijdens de teelt dient ruim en vaak water te worden gegeven.

Bij de oogst worden de kolen 'gepeld', hetgeen inhoudt dat ze van de buitenbladen worden ontdaan en alleen het gesloten gedeelte, de echte kool, in een plastic hoes wordt aangevoerd. Dit geeft 25 tot 35% gewichtsverlies. Om een voldoende hoog koolgewicht te krijgen, moet daarom bovendien een vrij lange teeltduur aangehouden worden. Dit geeft een vergroot teeltrisico, omdat juist in die laatste periode gemakkelijk inwendig rand (droogtrekken) kan ontstaan.

Bij de glasteelt is rand het grootste probleem. Dit rand, dat we vooral zien ontstaan in halfwas planten, ontstaat door calciumtekort in de jonge bladeren in het hart van de plant. In onderzoek is aangetoond dat middels calciumbesputtingen (vanaf 3 weken na het planten, drie maal per week met kalksalpeter spuiten) rand nagenoeg volledig voorkomen kan worden. Dergelijke besputtingen worden tegenwoordig dan ook op bijna alle bedrijven toegepast.

De belangrijkste schimmelziekte bij Chinese kool is knolvoet (*Plasmiodiophora brassicae*). Ook kunnen ziekten als natrot (*Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*) en bladvlekkenziekte (*Alternaria brassicola* en *A. brassicae*) voorkomen. De belangrijkste dierlijke belagers zijn: luizen, rupsen en, vooral in de latere teelten, koolvlieg.

*chinese kool*

## **Rasbeschrijvingen**

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

### **O — Akala**

*K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Voldoet vooral in de vroege voorjaarsteelt redelijk.

Geeft een redelijke produktie en het percentage afval is betrekkelijk klein. De kolen zijn enkele centimeters korter dan die van de meeste andere rassen, waardoor het gemiddeld koolgewicht gemakkelijk te laag uitvalt. De kolen zijn vrij vast, prima gevuld, en zowel aan de boven- als onderkant prima gesloten. De nerven zijn vrij fijn. Is vrij weinig gevoelig voor inwendig rand en is vrij goed houdbaar.

### **B — Asten**

*K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet vooral in de vroege voorjaarsteelt vrij goed.

Geeft een goede produktie en een normaal percentage afval. Heeft een gemiddelde lengte en omvang. De sluiting van de onder- en bovenkant is goed en de vulling voldoende. De nerven zijn vrij grof. Is vrij weinig gevoelig voor inwendig rand en vrij goed bewaarbaar.

### **A — Kasumi**

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

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

Voldoet zowel in de vroege als in de late voorjaarsteelt goed, maar in de latere voorjaarsteelt relatief het best.

Geeft een hoge produktie en een redelijk laag percentage afval. Geeft een royale kool, zowel de lengte als de diameter zijn wat groter dan bij de meeste andere rassen. De sluiting aan onder- en bovenkant is goed, maar de kool is door een iets minder goede vulling wat minder vast. De nerven zijn wat grof. Is vrij weinig gevoelig voor inwendig rand. De houdbaarheid is matig tot redelijk.

### **B — Spektrum**

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

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht. Voldoet vrij goed in de wat latere voorjaarsteelten.

Schiet vrij snel. Geeft een redelijke produktie, maar wat veel afval. Heeft een stevige, brede, middellange kool met een donkergroene kleur. De sluiting van de kolen is aan de bovenkant matig en aan de onderkant voldoende. De nerven zijn redelijk fijn. Is zeer uniform en heeft een normale kooldiameter. Is wat gevoeliger voor inwendig rand en redelijk houdbaar.

## Courgette

(*Cucurbita pepo* L.)

Courgette behoort tot de kleine gewassen en heeft als belangrijkste teeltgebied het Westland. Het areaal was in 1977 slechts circa 0,5 ha. Daarna is het gegroeid naar 40 á 50 ha in 1993. De aanvoer op de Nederlandse veilingen was in 1993 gestegen naar circa 11 miljoen stuks met een omzet van circa 8 miljoen gulden. De belangrijkste teeltwijze is de vroege voorjaarsteelt. In januari tot en met april wordt de laatste jaren 70 á 80% van het areaal geplant. De herfststeelt, planten in juli en augustus, beslaat 15 á 20 ha. De vroege teelt brengt doorgaans 40 á 50 stuks/m<sup>2</sup> op en de herfststeelt 15 á 20. De laatste jaren vóór 1991 nam de teelt van gele courgettes toe. In 1993 was de aanvoer van gele courgettes echter weer 30% lager. Gele courgettes waren in 1993 goed voor ruim 10% van de totale veilingaanvoer van courgettes.

Er wordt gezaaid bij circa 25 °C. De kieming verloopt snel. Na 5 tot 7 dagen wordt er verspeend. De opkweektemperatuur bedraagt circa 20 °C. Afhankelijk van de tijd van het jaar duurt de opkweek 3 á 4 weken. Voor de vroegste teelten wordt bij de opkweek veelal bijbelicht. Er wordt een plantverband van 160 x 75 cm aangehouden. De teelttemperaturen zijn 13 á 15 °C 's nachts en 18 á 20 °C overdag. De planten worden langs touw omhoog geleid. Doordat de internodiën zeer kort en de bladeren groot zijn, is indraaien moeilijk en moet de kop aan de leidraad worden aangebonden. De teelt vindt grotendeels plaats op steenwol. De groei is daarop beter te beheersen, wat een positieve invloed heeft op de vruchtbaarheid en daarmee op de produktie. Voor de vruchtzetting is bestuiving door bijen of hommels nodig. De vruchten groeien zeer snel, waardoor elke dag oogsten nodig is. Eén dag overslaan, betekent dat een aantal vruchten te grof is. Er wordt geoogst bij 250 á 350 gram per stuk. Soms wordt er geoogst als de bloem nog bloeit. Die vruchtjes worden op speciale wijze verpakt voor een aparte afzetmarkt en verhandeld als 'courgette fleur'.

De belangrijkste dierlijke beschadigers in de courgetteteelt zijn: witte vlieg, spint, luis en trips. Een schimmelziekte die veel voorkomt, is meeldauw (*Sphaerotheca fuliginea*). Deze schimmel komt vooral op de oudere bladeren voor. Ook kunnen bladvlekkenziekte (*Didymella bryoniae*), botrytis (*Botrytis cinerea*) en verwelkingsziekte (*Fusarium javanicum*) optreden. Bij chemische bestrijding van deze ziekten en plagen moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van bijen of hommels. Een echt gevaar voor de teelt vormt het courgettegeelmozaïekvirus (CGMV). Dit virus is zeer besmettelijk en kan zowel mechanisch als door luizen gemakkelijk overgebracht worden. De vruchten van besmette planten worden waardeloos door misvorming. Bij een zeer sterke groei kan de kop uit de planten groeien.

## Rasbeschrijvingen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

De rubricering heeft betrekking op de voorjaars- en de herfststeelt.

### O/O — Elite

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Voldoet redelijk in de voorjaars- en de herfststeelt. Is vooral geschikt voor de latere teelt in grond (zogenaamde zomerteelt).

De gewasgroei en -opbouw zijn goed. Geeft wat minder gewas dan Storr's Green, hetgeen bij de gewasbewerking en de oogst een voordeel is. De vruchten zijn vrij goed van kleur en redelijk van vorm, maar veelal toch wat te lang en te slank.

Is zeer vroeg en geeft een hoge produktie.

Is vatbaar voor meeldauw.

*courgette*

**N/N — Golden Dawn**

*K: Rogers Seed Co., U.S.A.  
V: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Is beproevingswaardig in alle teelten van gele courgettes.  
Het gewas is groeikrchtig en heeft een normale opbouw.  
De vruchten zijn vrij grof, cilindrisch en heldergeel.  
Is vroeg en geeft een goede tot hoge produktie.  
Is sterk tegen meeldauw.

**A/A — Gold Rush**

*K: Petoseed Co. Inc., California, USA.*

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.  
Voldoet goed in alle teeltwijzen van gele courgettes.  
Heeft een groeikrchtig, middelzwaar gewas dat goed open blijft, waardoor de bewerkbaarheid goed is. De vruchten zijn lang, slank, cilindrisch en egaal donkergeel. De vorm is goed. Het gemiddeld vruchtgewicht is vrij hoog.  
Is middelvroeg en geeft een hoge opbrengst.  
Is sterk tegen meeldauw.

**A/A — Storr's Green**

*Seneca Zucchini, Storr's green hybrid.  
K: Petoseed Co. Inc., California, U.S.A.*

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.  
Voldoet goed in alle teeltwijzen.  
De gewasgroei is goed en de gewasopbouw overzichtelijk. Het gewas is meestal wat zwaarder dan dat van Elite. De vruchten zijn goed van kleur en vorm.  
Is middelvroeg en geeft een goede produktie.  
Is sterk tegen meeldauw.

**N/N — Vip**

*K: Petoseed Co. Inc., California, USA.  
V: Peto Holland B.V., De Goorn.*

Is beproevingswaardig in alle teelten.  
Is sterk generatief en daardoor minder geschikt voor de vroege teelt op steenwol. Vooral geschikt voor de wat latere teelten in grond en voor de teelt van 'courgette fleur'.  
De gewasgroei is goed en de gewasopbouw overzichtelijk. Het gewas heeft kortere internodiën en is meer open dan dat van Storr's Green.  
De vruchten zijn qua vorm en kleur vergelijkbaar met die van Storr's Green, maar de nek is wat strakker en de huid lijkt wat gevoeliger voor beschadigingen.  
Is vroeg, zeer vruchtbaar en geeft een goede produktie.  
De gevoeligheid voor meeldauw is niet bekend.

## Groenselderij

(*Apium graveolens* L. var. *dulce* (Mill.) D.C.)

Groenselderij wordt geteeld om de sterk ontwikkelde bladstelen, die een goede groente zijn. Tot circa acht jaar geleden was er vooral belangstelling voor het bleke type selderij, maar tegenwoordig wordt vrijwel uitsluitend het groene type geteeld. Rassen van het groene type zijn wat malser en pittiger van smaak.

Het areaal onder glas geteelde groenselderij varieert de laatste jaren weinig en kan worden geschat op ongeveer 10 ha. De aanvoer bedroeg in 1993 1,1 miljoen stuks en de omzet 0,8 miljoen gulden. Het Nederlandse glasprodukt ontmoet een toenemende belangstelling in het buitenland. Duitsland en Spanje zijn belangrijke afnemers.

Groenselderij wordt geleverd met een lengte van 38 cm, waarmee het een middenpositie inneemt tussen het korte (28 cm) en het echt lange (65 cm) produkt. De belangrijkste aanvoerperiode van de Nederlandse onder glas geteelde groenselderij ligt in de periode half mei tot en met juli. Er is echter ook een kleine aanvoer in de zomer en de herfst (augustus tot januari).

De planten worden opgekweekt in perspotjes. Voor de hete-lucht- en de koudeteelt wordt respectievelijk in januari en februari gezaaid. Afhankelijk van de zaaidatum duurt de opkweek 8 tot 10 weken. De plantjes worden vanaf begin maart met drie á vier echte loofblaadjes in de kas uitgepoot. De teelt duurt daarna ruim twee maanden, zodat vanaf half mei geoogst kan worden. Voor de herfstteelt wordt eind juni gezaaid en in de tweede helft van augustus uitgeplant. De zaden (pillen) worden direkt op de potjes gezaaid bij een temperatuur van 20 á 22 °C. De verdere opkweek vindt plaats bij een temperatuur van 15 á 16 °C. Bij lagere temperaturen neemt de kans op doorschieten toe. Per m<sup>2</sup> worden 10 tot 12 en bij de vroegste teelten 14 planten uitgepoot. Bij de teelt wordt een temperatuur van 12 °C 's nachts en 16 °C overdag aanbevolen. Bij de oogst moet het produkt circa 800 gram (minimaal 500 gram) per stuk wegen.

Ziekten spelen bij deze teelt geen belangrijke rol. De belangrijkste schimmelziekten zijn: bladvlekkenziekten of selderijroest (*Septoria apiicola*), sclerotienrot (*Sclerotinia sclerotiorum*) en diverse kiemschimmels. Hartrot of bacterierot (*Erwinia carotovora*) komt soms in ernstige mate voor. Primair wordt hartrot veelal veroorzaakt door calciumgebrek in de hartbladeren van de plant; bacterierot is dan een secundaire aantasting. De belangrijkste dierlijk parasieten zijn: bladluizen, mineervlieg en wantsen.

## Rasbeschrijvingen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

### A — Darklet

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

V: Royal Sluis, Enkhuizen.

Hybride die goed voldoet in de teelten onder glas.

Middellang tot wat kort ras met een goede produktie. Doordat het gewas kort is, moet vaak relatief veel blad meeverpakt worden. Is middelvroeg en heeft een goede kleur en uniformiteit. Heeft vrij ondiepe goten en vormt middelmatig veel spranten. Heeft een normale pitlengte en is vrij gevoelig voor bruine harten. Heeft een vrij goede houdbaarheid.



## Knolvenkel

(*Foeniculum vulgare* P. Mill.)

Knolvenkel is in Nederland onder glas een zeer klein gewas; het areaal bedroeg in 1993 ongeveer 11 ha. De veilingaanvoer vindt plaats tussen half april en half juni en bedroeg in 1992 naar schatting 400 ton ter waarde van 0,8 á 1,1 miljoen gulden. In de zomer en de herfst wordt knolvenkel vanuit de vollegrond aangevoerd en in de herfst wordt vooral vanuit Italië veel knolvenkel geëxporteerd, waardoor de teelt onder glas in die periodes financieel niet interessant is.

Knolvenkel wordt vanaf begin januari gezaaid. Bij een vroege zaai kan half februari worden geplant en kan de eerste oogst begin april worden verwacht. Het zaaien van knolvenkel gebeurt bij een temperatuur van 20 á 22 °C. Veelal wordt er gepilleerd zaad direct op perspotjes gezaaid. De kiemkracht van het zaad in de pil is vaak niet hoog (rond de 60 %) en daardoor mede bepalend voor de rassenkeuze. Ook wordt daarom wel in bakjes gezaaid en later verspeend. De kiemperiode is 5 tot 7 dagen en ongeveer 12 dagen na het zaaien kan worden verspeend. Na het kiemen wordt een temperatuur aangehouden van circa 16 °C en aan het einde van de opkweek daalt de temperatuur naar 12 °C. Afhankelijk van de tijd van het jaar varieert de totale opkweekperiode van 4 tot 8 weken. Per m<sup>2</sup> worden 10 tot 12 planten gepoot. Meer planten per m<sup>2</sup> geeft een fijnere sortering en een ongelijk gewas. Tijdens de teelt is een nachttemperatuur van 10 °C een goed uitgangspunt. Aanvankelijk is ruim water geven gewenst, later moet men wat voorzichtig zijn in verband met het ontstaan van rot in de bladoksels.

De belangrijkste schimmelziekte is botrytis (*Botrytis cinerea*). Dierlijke beschadigers als slakken, aardruppen en luizen kunnen behoorlijke schade veroorzaken.

Bij de rassenkeuze speelt met name de knolvorm een belangrijke rol. Platte knollen zijn ongewenst. Bovendien mogen de knollen niet te hoog zijn in verhouding tot de diameter. Een lange pit of de vorming van zijscheuten kan de knolvorm nadelig beïnvloeden. De knollen moeten een helderwitte kleur hebben.

## Rasbeschrijvingen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

### O — Argo

K: *Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Vrij vroeg ras dat redelijk voldoet in de teelt onder glas.

Vormt vrij veel loof en maakt weinig zijscheuten. Is redelijk uniform. De knollen hebben een vrij goede vorm en kleur. Geeft een vrij goede opbrengst. Geeft vrij weinig rotte knollen, is vrij gevoelig voor schieten en heeft een middelkorte pit. Heeft een goede houdbaarheid.

### N — Mega

K: *Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Vrij vroeg tot vroeg ras dat beproevenswaardig is in de teelt onder glas.

Vormt veel loof en maakt vrij weinig zijscheuten. Is redelijk uniform. De knollen hebben een vrij goede vorm en kleur. Geeft een goede opbrengst. Geeft soms wat rotte knollen bij de oogst en heeft een middelkorte pit. Heeft een goede houdbaarheid.

### A — Rudy

K: *Bejo Zaden B.V., Warmenhuizen.*

Vrij vroege hybride die goed voldoet in de teelt onder glas.

Vormt vrij veel loof en maakt vrij weinig zijscheuten. Is vrij uniform. De knollen hebben een goede vorm en een vrij goede kleur. Geeft een vrij goede opbrengst. Geeft vrij weinig rotte knollen en heeft een middelkorte pit. Heeft een vrij goede houdbaarheid.

## Komkommer

(*Cucumis sativus* L.)

De teelt van komkommer vindt plaats in alle glastuinbouwcentra van ons land, maar het Zuidhollands Glasdistrict, Erika-Klazienaveen, Vleuten, Breda en Venlo zijn voor komkommer de belangrijkste teeltcentra.

In 1978 werd op de Nederlandse veilingen 302.000 ton komkommers aangevoerd met een handelswaarde van 349 miljoen gulden. In dat jaar was het areaal vroege stookteelt 555 ha, het areaal voorjaars- en zomerteelt 311 ha en het areaal herfstteelt 441 ha. Het areaal voorjaars-, zomer- en herfstteelt is daarna sterk gedaald naar respectievelijk circa 160 en 290 ha in 1985. Door het telen op substraat en kwaliteitsproblemen in de lange stookteelt zijn de arealen van deze teelten daarna weer gestegen. De gemiddelde teeltduur van de vroege stookteelt is daarbij teruggelopen. Op een groot deel van de bedrijven wordt al tussen half mei en half juni gerooid en opnieuw geplant; eind augustus wordt dan voor de derde maal geplant. In 1993 was het areaal vroege stookteelt 720 ha en het areaal voorjaars-, zomer- en herfstteelt gezamenlijk circa 1000 ha. De jaarproductie was in 1993 460.000 ton en de handelswaarde circa 475 miljoen gulden. Door lage prijzen in 1992 en 1993 houdt dit ten opzichte van 1991, bij een hogere productie, een reductie met 60 á 80 miljoen gulden in.

Komkommer is qua veilingomzet het derde glasgroentegewas. De productie wordt voor circa 80% geëxporteerd, waarbij Duitsland met ruim 80% van het geëxporteerde produkt veruit de grootste afnemer is. In Duitsland heeft Nederland een marktaandeel van circa 70%. Engeland, Frankrijk en Scandinavië volgen op afstand. De belangrijkste concurrenten voor de Nederlandse komkommer zijn: in het vroege voorjaar Spanje en Griekenland (Kreta) en in de zomermaanden de eigen producties van de landen waarheen wordt geëxporteerd. Alle huidige rassen voor de teelt in Nederland zijn volledig vrouwelijk bloeiend, blad- en vruchtvuurresistent, vrucht- of plantbittervrij, parthenocarp en vrouwelijk bloeiend. Sommige rassen kunnen echter in bepaalde omstandigheden (lage lichtintensiteit, lange dag, lage pH en hoog stikstofniveau) nog wel enkele mannelijke bloemen vormen. Vrouwelijk bloeiende rassen vormen in elk bladoksel één tot drie vrouwelijke bloemen en zijn dus zeer vruchtbaar. Om voldoende lange stamvruchten te krijgen, mogen niet te veel stamvruchten worden aangehouden. Uit de eerste 6 (zomer) tot 10 (winter) bladoksels moeten de vruchtbeginsels en de botjes worden weggenomen. Daarboven kunnen bij de vroegste teelten 3 á 4 en bij de zomerteelt 10 á 12 stamvruchten worden aangehouden. Met de komst van de vrouwelijk bloeiende rassen is de productie gestegen en vervroegd en is ook de snoeiarbeit beduidend afgenomen.

De belangrijkste factoren die een rol spelen bij de rassenkeuze zijn:

**Opbrengst.** Kleine verschillen in opbrengst tussen de rassen, door bijvoorbeeld verschil in groeikracht, zijn acceptabel. Een negatief verschil groter dan 3 á 4% ten opzichte van andere rassen, betekent dat een dergelijk ras niet op enige schaal geteeld zal worden.

**Vrucht lengte.** In verband met exporteisen moeten de vruchten voldoende lang zijn. Vooral stamvruchten kunnen te kort zijn en daardoor voor export worden afgekeurd. Vruchten kunnen echter ook te lang zijn. Ze passen dan niet meer in de exportverpakking. Dit komt met name voor bij de rankvruchten.

**Kwaliteit en houdbaarheid.** De vruchten moeten bij aanvoer op de veiling een goede kleur en een goed model hebben. De kleur moet vrij donker, frisgroen zijn. De vruchten moeten regelmatig van vorm en niet te puntig zijn. Ze moeten ook een goede lengte-dikteverhouding hebben. Rassen die sterk op het milieu reageren door de vorming van stek, getailleerde of buikige vruchten, zijn minder geschikt. De vruchten moeten voldoende houdbaar zijn, hetgeen betekent dat kleur en stevigheid na de oogst nog circa 12 dagen acceptabel moeten blijven.

## *komkommer*

**Groeikracht.** De groeikracht van een ras moet voldoende zijn om de geplande teelt te volbrengen. Afhankelijk van de planttijd, de geplande teeltduur en het teeltmedium (substraat, grond) zal men voor een sterk- of zwakgroeiend ras kiezen. Ook het milieu tijdens de teelt kan de groei echter sterk beïnvloeden.

**Gewasopbouw.** Gewassen die na verloop van tijd te vol worden, vragen veel tijd aan gewasverzorging en oogsten; alleen al voor het oogsten zijn in dit verband verschillen van 20% gemeten. Een goed overzichtelijk gewas is dan ook gewenst.

**Geschiktheid voor een bepaalde teelt.** We kennen bij komkommer verschillende teeltwijzen, zoals vroege stookteelt, zomerteelt, herfststeelt en hete-lucht- en koudeteelt. Daarnaast is er het onderscheid tussen grond en substraat. In de met verwarmingsbuizen gestookte bedrijven is men nagenoeg volledig overgeschakeld op substraat. In het algemeen kan gesteld worden dat bij een teelt op substraat meer groeikracht gewenst is dan bij een teelt in grond en dat er ook meer groeikracht gewenst is naarmate een teelt langer duurt.

De belangrijkste schimmelziekten zijn: meeldauw of wit (*Sphaerotheca fuliginea*), bladvlekkenziekte of mycosphaerella (*Didymella bryoniae*), diverse kiemschimmels (met name *Pythium debaryanum*), grauwe schimmel of botrytis (*Botrytis cinerea*), valse meeldauw (*Pseudoperonospora cubensis*), sclerotienrot (*Sclerotinia sclerotiorum*), slaapziekte (*Verticillium albo-atrum*), verwelkingsziekte (*Fusarium* spp.) en zwart wortelrot (*Phomopsis sclerotoides*). Verschillen in gevoeligheid voor veel van bovengenoemde kwalen tussen de gangbare rassen zijn niet bekend. Wel zijn de laatste jaren rassen geïntroduceerd die een vrij hoge mate van resistentie tegen meeldauw bezitten. De resultaten van deze rassen zijn in lichtrijke omstandigheden hoopgevend; bij onvoldoende licht (vroege stookteelt) treedt echter in ernstige mate necrose op, waardoor de produktie te ver achter blijft. Rassen met een minder hoog resistentieniveau zonder de gevoeligheid voor necrose bieden ook voor de vroege teelten goede mogelijkheden voor een minder intensieve bestrijding van meeldauw. De belangrijkste dierlijke parasieten zijn: trips (vooral Californische trips), bladluis (vooral katoenluis), bonenspintmijt, stromijt, begoniamijt en het wortelknobbelaaltje. Verschillen in gevoeligheid tussen rassen zijn ook ten aanzien van deze plagen niet bekend. Steeds meer en veelal met succes worden de plagen middels biologische bestrijding onder controle gehouden.

Komkommers kunnen door verschillende virussen worden aangetast. De bekendste zijn: komkommermozaïekvirus (komkommervirus I of luizenvirus), komkommervirus II en IIIa), pseudo-slavergelingsvirus en meloenneurosevirus.

Naast bovengenoemde ziekten is er een aantal fysiogene afwijkingen. Enkele veel voorkomende zijn: brandkoppen, broeikoppen, chlorose (Mg-, Mn- en Fe-gebrek), spleetkoppen, misvormde vruchten (stek, getailleerd, etc.) en bladafstoting (vooral bij hoge CO<sub>2</sub>-gehalten). Deze fysiogene afwijkingen worden voor een belangrijk deel veroorzaakt door de teeltomstandigheden; er zijn echter duidelijke gevoeligheidsverschillen tussen de rassen.

## **Teeltwijzen**

### **Stookteelt**

Zaaitijd: 15/11–15/1, planttijd: 15/12–15/2.

Het areaal stookkommers in Nederland was in 1993 ruim 700 ha. Het grootste deel daarvan wordt geplant tussen 20 december en 5 januari; nagenoeg geheel op substraat. Bij de stookteelt heeft de laatste jaren een sterke ontwikkeling naar verkorting van de teelt plaatsgevonden. Hiervoor zijn twee oorzaken aan te wijzen. Op de eerste plaats blijkt het steeds moeilijker om van oudere gewassen een acceptabele kwaliteit komkommers te

oogsten; door sneller te rooien en opnieuw te planten wordt een heel duidelijke kwaliteitsverbetering gerealiseerd. De tweede oorzaak is het optreden van Californische trips; een kwaal die vaak moeilijk beheersbaar blijkt te zijn. Er wordt daarom vaak reeds tussen half mei en half juni gerooid en opnieuw geplant; deze zomerteelt wordt circa 20 augustus weer gerooid, waarna een late herfstteelt wordt geplant.

### **Hete-lucht- en koudeteelt**

Zaaitijd: 1/2–1/5, planttijd: 25/2–25/5.

Deze teelt beslaat een areaal dat varieert tussen 100 en 150 ha. Ook bij de hete-luchtteelt wordt een steeds groter areaal op substraat geteeld en we zien bij deze teelt ook vaak dat een energiescherm wordt geïnstalleerd. De planten worden bij de hete-luchtteelt vaak zwaar belast met stamvruchten, zodat een flinke groeikracht noodzakelijk is. Met name omdat de temperatuur niet altijd op een voldoende hoog niveau gehouden kan worden, maar ook door het vaak grote aantal stamvruchten, kunnen deze te kort blijven. Bij de rassenkeuze dient men daar rekening mee te houden.

Doordat er niet met buizen wordt gestookt, is het klimaat tussen het gewas vaak vrij vochtig, waardoor schimmelziekten extra problemen kunnen geven. Om een redelijk drogend klimaat te realiseren, moet er extra gesnoeid worden, zodat er een voldoende open gewas ontstaat. Voor deze teeltwijze hebben enkele meeldauwresistente rassen bewezen goed geschikt te zijn.

### **Zomerteelt**

Zaaitijd: 1/5–10/6, planttijd: 20/5–1/7.

De zomerteelt is de laatste jaren gegroeid tot 400 á 500 ha. Deze uitbreiding is tot stand gekomen, doordat op veel vroege stookbedrijven rond 1 juni voor de tweede keer wordt geplant. Omdat deze teelt start in de lichtrijkste periode van het jaar, ontwikkelt het gewas zeer snel; 16 tot 18 dagen na het planten worden reeds de eerste vruchten geoogst. De tijd tussen rooien van het oude gewas en de eerste oogst van het nieuwe gewas is dan ook vaak nauwelijks 3 weken. De kwaliteit van de vruchten is in het algemeen zeer goed. Bij deze teelt kan in ernstige mate *Pythium* optreden; hiervoor zijn extra maatregelen noodzakelijk. Ook kunnen bij deze teelt veel brandkoppen voorkomen. Voor de zomerteelt zijn enkele goede rassen met een bruikbaar meeldauwresistentieniveau beschikbaar.

### **Herfstteelt**

Zaaitijd: 10/6–5/8, planttijd: 1/7–1/9.

Ook bij deze teelt zien we, onder invloed van het drie maal planten in de stookbedrijven, de laatste jaren een duidelijke uitbreiding van het areaal. Na een teruggang in het begin van de jaren tachtig is in 4 á 5 jaar tijd het areaal gegroeid van circa 350 naar ruim 550 ha. Vooral bij de latere herfstteelten worden relatief veel stamvruchten geoogst, waardoor de vruchtlengte makkelijk te kort blijft. Daarom is het van belang dat er rassen geteeld worden die aan de stam voldoende lange vruchten produceren. Ook dienen de rassen een ruime groeikracht te hebben om tot een goede produktie in de laatste teeltfase te komen. *Pythium* en ook brandkoppen kunnen in deze teelt in zeer hinderlijke mate optreden.

## komkommer

### Rassentabel met rubricering naar teeltwijze De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	stookteelt	hete-lucht- en koudeteelt	zomerteelt	herfstteelt
Aramon <sup>2)</sup>	–	B	–	–
Azuro	–	–	–	N
Bellisima <sup>2)</sup>	–	B	–	–
Bonami	B	N	N	–
Bronco	B	B	B	B
Corona	–	O	B	O
Destiny	N	–	–	–
Dugan	–	–	A	A
Enduro	–	–	<sup>1)</sup>	–
Enigma <sup>2)</sup>	–	–	–	<sup>1)</sup>
Europa	–	–	N	N
Flair	N	–	–	N
Flamingo <sup>2)</sup>	–	B	–	–
Jessica	B	B	A	A
Menora	B	–	–	–
Mustang	B	B	–	–
Primera	B	–	B	B
Pyralis	B	B	B	N
Regatta	–	–	–	N
Stereo	B	–	–	–
Suprami	N	–	N	N
Tyria <sup>2)</sup>	–	N	N	–
Ventura	A	–	–	B

<sup>1)</sup> Valt onder de beproevingszaadregeling. <sup>2)</sup> Deze rassen hebben een voor de praktijk voldoende hoog niveau van resistentie tegen het wit. Voor nadere informatie zie de rasbeschrijving.

### Rasbeschrijvingen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

–/B/–/– — Aramon

K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.

Sterk witresistent ras dat vrij goed voldoet in de hete-lucht- en koudeteelt.

Gewas: de groei van het gewas is matig sterk, het groeiherstel vrij goed. Het gewas is vrij open en redelijk gemakkelijk bewerkbaar. In lichtarme periode ontstaat necrose in de bladeren.

Vrucht: de stamvruchten zijn voldoende lang, goed van vorm en prima van kleur en hebben een redelijke houdbaarheid.

Productie: vrij goed tot goed.

**-I/-/N — Azuro** *K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Is beproevenswaardig in de herfstteelt.

Gewas: de groei­kracht, het uithoudings­vermogen en de gewas­opbouw zijn goed, het groei­herstel aan het einde van de teelt is vrij goed.

Vrucht: het gemiddeld vrucht­gewicht is vrij hoog. De stam­vruchten zijn vrij kort en hebben een goede vorm, kleur en houdbaarheid. De rank­vruchten hebben een goede lengte, een redelijke vorm en kleur en een vrij goede houdbaarheid.

Produktie: in de herfstteelt goed.

**-B/-/- — Bellisima** *K: Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.).*

Sterk witresistent ras dat beproevenswaardig is in de hete-lucht- en koudeteelt.

Gewas: vrij goede groei­kracht en doorgroei, goed over­zichtelijk en bewerkbaar.

Vrucht: stam­vruchten vrij goed, rank­vruchten goed van lengte. Vrij goede tot goede vorm, goede kleur en houdbaarheid, middelmatig gevoelig voor ingedroogde nekken.

Produktie: redelijk, vrij veel klasse II en stek.

**B/N/N/- — Bonami** *K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.*

Voldoet vrij goed in de stookteelt en is beproevenswaardig in de hete-lucht- en koudeteelt en in de zomerteelt.

Gewas: aanvankelijk een matige en later in de teelt een goede groei­kracht. Goed groei­herstel, vrij open gewas­opbouw, goede bewerkbaarheid.

Vrucht: vrij lang, vrij goede vorm, goede kleur, vrij goede houdbaarheid. In de stookteelt is de vrucht­vorm doorgaans wat minder dan in de overige teelt­wijzen.

Produktie: vrij goed tot goed.

**B/B/B/B — Bronco** *K: Bruinsma Seeds B.V., Naaldwijk.*

Voldoet vrij goed in de stookteelt, vooral als lang wordt door­geteeld, de hete-lucht- en koude teelt, de zomerteelt en de herfstteelt.

Gewas: redelijke groei­kracht, goed groei­herstel, voldoende open gewas, goed uithoudings­vermogen. Goede bewerkbaarheid, ook aan het einde van een lange teelt. In de zomerteelt kan het gewas aan het einde van de teelt sliertig worden.

Vrucht: goed van lengte, stam­vruchten goed en rank­vruchten vrij goed van vorm, goede kleur, vrij goede houdbaarheid. Lijkt wat gevoelig voor uitdrogen van de nekken.

Produktie: goed.

*komkommer*

—/O/B/O — **Corona** *Kwr. 1980. K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Voldoet vrij goed in de zomerteelt en redelijk in de hete-lucht- en koudeteelt en de herfstteelt.

Gewas: de groei van het gewas is sterk; de zijscheutontwikkeling en het groeiherstel zijn goed; geeft een fors gewas met stevige, niet te lange ranken; het gewas is aanvankelijk mooi open, maar kan later wat vol worden en daardoor extra arbeid vragen.

Vrucht: meestal goed van lengte, maar aan de ranken soms wat lang; enigszins geribd en weinig gestekeld. Is bij voldoende licht goed van kleur en model en in de zomer redelijk houdbaar. Heeft een redelijk gemiddelde vruchtgewicht. In lichtarme omstandigheden laat de kwaliteit (kleur en model) gemakkelijk te wensen over.

Productie: goed.

N/—/— — **Destiny** *K: Bruinsma Seeds B.V., Naaldwijk.*

Is beproevenswaardig in de stookteelt; is vooral geschikt voor de vroege plantingen en de kortere teelten.

Gewas: goede groeikracht en goed groeiherstel, redelijk uithoudingsvermogen, voldoende opbouw.

Vrucht: vrij goede tot goede vorm, kleur en lengte, vrij zwaar, redelijke houdbaarheid. De rankvruchten zijn doorgaans wat beter dan de stamvruchten.

Productie: goed, geeft later in de teelt wat meer klasse II en stek.

—/—/A/A — **Dugan** *Kwr. 1992. K: Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.).*

Voldoet goed in de zomer- en in de herfstteelt.

Gewas: de groeikracht en het uithoudingsvermogen zijn goed, de gewasopbouw is mooi, het groeiherstel aan het einde van de teelt is goed.

Vrucht: de vruchten zijn vrij zwaar, licht gestekeld en hebben een vrij goede vorm en kleur en een redelijke houdbaarheid. De lengte van de stamvruchten is goed en de rankvruchten zijn voldoende lang.

Productie: goed, vooral in de tweede helft van de teelt.

—/—/N/N — **Europa** *K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Is beproevenswaardig in de zomer- en herfstteelt.

Gewas: goede groeikracht, goede doorgroei, maar later in de teelt vol en wat sliertig. Is wat gevoelig voor brandkoppen.

Vrucht: goede lengte, vrij goede vorm, vrij goede tot goede kleur, redelijke houdbaarheid, middelmatig gevoelig voor ingedroogde nekken.

Productie: goed, normale hoeveelheid klasse II en stek.

N/—/—/N — **Flair** *K: Bruinsma Seeds B.V., Naaldwijk.*

Is beproevenswaardig in de stookteelt en de herfstteelt. Is in de stookteelt vooral geschikt voor kortere teelten, gericht op drie keer planten.

Gewas: goede groeikracht en goed groeiherstel, goed uithoudingsvermogen, voldoende opbouw. Wordt in de stookteelt in de tweede helft van de teelt gemakkelijk te vol.

Vrucht: goede vorm en kleur, vrij zwaar, aan de stam vrij kort en aan de rank goed van lengte. De houdbaarheid is goed tot zeer goed.

Productie: goed, geeft weinig klasse II en stek.

**-/B/-/-** — **Flamingo** *K: Leen de Mos Groentezaden B.V., 's-Gravenzande.*

Tamelijk witeresistent ras dat, mede daardoor, vrij goed voldoet in de hete-lucht- en koudeteelt.

Gewas: vrij sterke groeikracht, goed groeiherstel, goede gewasopbouw, vrij goede bewerkbaarheid, goed uithoudingsvermogen. Aan het einde van langere teelten kan het gewas te vol worden, wat ten koste van de bewerkbaarheid gaat.

Vrucht: stamvruchten vrij kort en rankvruchten voldoende lang, vrij goede tot goede vorm, vrij goede tot goede kleur, matige houdbaarheid.

Productie: goed tot hoog; het gemiddeld vruchtgewicht is vrij laag.

**B/B/A/A** — **Jessica** *Kwr. 1990. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet goed in de zomer- en herfstteelt en vrij goed in de stookteelt en de hete-lucht- en koudeteelt.

Gewas: goede groeikracht, vrij goed herstellings- en uithoudingsvermogen. Het gewas is in het algemeen goed open en overzichtelijk.

Vrucht: vrij zwaar, weinig gestekeld en licht geribd. De kleur en het model zijn prima. De lengte, zowel van stam- als rankvruchten is goed; vrij goede houdbaarheid.

Productie: goed.

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

Voldoet vrij goed in de stookteelt, doch lijkt minder geschikt voor de vroegste plantingen.

Gewas: vrij sterke groeikracht, goed groeiherstel, voldoende open, goede bewerkbaarheid, goed uithoudingsvermogen. Later in de teelt kan het gewas wat te vol worden, wat ten koste gaat van de bewerkbaarheid.

Vrucht: goed van lengte, stamvruchten redelijk en rankvruchten goed van vorm, goede kleur, goede houdbaarheid. In een lange teelt kunnen de rankvruchten soms wat kort worden. Aan het einde van een langere teelt lijkt de vruchtkwaliteit vrij snel terug te lopen.

Productie: goed.

**B/B/-/-** — **Mustang** *K: Bruinsma Seeds B.V., Naaldwijk.*

Voldoet vrij goed in de late stookteelten waarbij het gewas lang wordt aangehouden en vrij goed in de hete-lucht- en koudeteelt.

Gewas: vrij goede groeikracht, goed uithoudingsvermogen en redelijke tot vrij goede gewasopbouw.

Vrucht: het vruchtgewicht is vrij goed. De kleur is vroeg in het jaar zeer matig, maar later vrij goed. De stamvruchten zijn soms wat kort, de rankvruchten voldoende lang. De vruchtvorm is vroeg in het jaar matig en later goed, de houdbaarheid is matig.

Productie: goed, zeker bij lange teelten.



*komkommer*

**B/-/B/B — Primera** *Kw.r. aangevr. K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Voldoet vrij goed in de stook-, de zomer- en herfstteelt.

Gewas: vrij sterke groeikracht en goed groeierherstel, vrij open en goed bewerkbaar gewas.

Vrucht: stamvruchten soms wat kort, rankvruchten goed van lengte; redelijke vorm, goede kleur, goede houdbaarheid, vrij weinig gevoelig voor ingedroogde nekken.

Productie: redelijk, normale hoeveelheid klasse II en stek.

**B/B/B/N — Pyralis** *K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Voldoet vrij goed in de stookteelt, de hete-lucht- en koudeteelt en de zomerteelt. Is beproevenswaardig in de herfstteelt. Is in de stookteelt minder geschikt voor lange teelten.

Gewas: redelijke groeikracht en groeierherstel, vrij open gewas, goede bewerkbaarheid, goed uithoudingsvermogen.

Vrucht: stam- en rankvruchten goed van lengte tot vrij lang, goede vorm, goede kleur, goede tot zeer goede houdbaarheid. Lijkt weinig gevoelig voor het indrogen van de nek.

Aan het einde van een lange stookteelt worden de vruchten variabel van lengte.

Productie: goed.

**-/-/-/N — Regatta** *K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Is beproevenswaardig in de herfstteelt.

Gewas: redelijke groeikracht, redelijke opbouw, matige doorgroei, goed bewerkbaar.

Vrucht: vrij goede vorm, goede kleur en vrij goede lengte, maar aan de stam wat kort; goede houdbaarheid, vrij zwaar.

Productie: vrij goed tot goed.

**B/-/-/- — Stereo** *K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Voldoet vrij goed in de stookteelt. Is geschikt voor teelten op groeiachtige gronden. Bij telen op substraat is de groeikracht onvoldoende.

Gewas: kan soms wat mannelijke bloemen vormen; vrij zwakke groeier met een matig uithoudingsvermogen; open, gemakkelijk bewerkbaar gewas; vormt stevige zijscheuten.

Vrucht: vrij hoog gewicht, goed van vorm en kleur, vrij zwaar geribd en licht gestekeld, goede houdbaarheid.

Productie: op groeiachtige gronden goed, op substraat matig.

**N/-/N/N — Suprami** *Kw.r. aangevr. K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.*

Is beproevenswaardig in de stook-, de zomer- en de herfstteelt.

Gewas: goede groeikracht en doorgroei, goed groeierherstel, open en goed bewerkbaar.

Vrucht: goede lengte, goede tot zeer goede vorm en kleur, zeer goede houdbaarheid en vrij weinig gevoelig voor ingedroogde nekken.

Productie: vrij goed, vrij weinig klasse II en stek.

**-/N/N/- — Tyria**

*K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Sterk witresistent ras dat beproevenswaardig is in de hete-lucht- en koudeteelt en in de zomerteelt.

Gewas: goede tot vrij sterke groeikracht, goede doorgroei, vrij open, grof en goed bewerkbaar.

Vrucht: stamvruchten lang en rankvruchten lang tot soms te lang, goede vorm, vrij goede kleur, matige houdbaarheid, vrij gevoelig voor ingedroogde nekken, vrij hoog gemiddeld vruchtgewicht.

Productie: goed, vrij weinig klasse II en stek.

**A/-/B — Ventura**

*Kw. 1989. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet goed in de stookteelt en vrij goed in de herfstteelt. Is vooral geschikt voor korte teelten.

Gewas: goede groeikracht en opbouw, goed groeiherstel en redelijk uithoudingsvermogen.

Vrucht: redelijk gewicht, goede vorm en kleur, redelijke houdbaarheid. De stamvruchten zijn soms wat kort, de rankvruchten voldoende lang.

Productie: goed tot zeer goed.

*In beproeving zijnde rassen\*)*

**Enduro**

*K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Is beproevenswaardig in de zomerteelt

Gewas: vrij sterke groeikracht, goed groeiherstel, goed uithoudingsvermogen.

Vrucht: goede vorm en kleur, vrij lang, vrij goede houdbaarheid.

Productie: hoog.

**Enigma**

*K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Tamelijk witresistent ras dat beproevenswaardig is in de herfstteelt.

Gewas: redelijke groeikracht en uithoudingsvermogen, goed bewerkbaar.

Vrucht: goede vorm, kleur en lengte, vrij goede houdbaarheid. Stamvruchten blijven gemakkelijk vrij kort.

Productie: redelijk.

---

\*) Zie ook: "De toelating van beproevingsmateriaal" op blz. 9.

## Koolrabi

(*Brassica oleracea* L. convar. *acephala* (DC.) Alef. var. *gongyloides*)

De teelt van koolrabi breidde in de zeventiger jaren vrij sterk uit. Eén van de oorzaken daar-van was dat in Duitsland het areaal door de stijgende olieprijs afnam. Na 1980 nam het areaal weer af. In 1984 was het areaal 69 ha, waarvan 12 miljoen knollen werden geogst met een omzet van 7 miljoen gulden. De inkrimping van het areaal heeft zich daarna voortgezet. Vergroting van de concurrentie vanuit Italië, waardoor de prijzen minder interessant werden, maar vooral ook het steeds meer overgaan naar monoculturen op substraat, zijn de belangrijkste oorzaken van deze teruggang. In 1993 werd nog 15 ha koolrabi geteeld. De aanvoer was teruggegaan naar 2,9 miljoen knollen en de omzet gezakt naar 1,7 miljoen gulden. De belangrijkste aanvoerperiode voor koolrabi is vanaf begin april tot begin juni. Van de herfstteelt wordt geogst vanaf begin november tot in januari. De belangrijkste teeltcentra zijn Limburg en het Zuidhollands Glasdistrict.

Voor de vroegste stookteelt wordt vanaf half november op perspotjes gezaaid. Omdat de plantkwaliteit er sterk door verbetert, wordt veelal gebruikgemaakt van bijbelichte planten; de opkweekduur wordt er ook belangrijk door bekort. In de periode van eind december tot begin januari worden de vroegste gewassen uitgeplant. De aanvoer kan dan plaatsvinden vanaf eind maart. Deze vroegste teelten kosten vrij veel energie. Voor een goede groei en om vroegtijdig doorschieten te voorkomen, wordt de nachttemperatuur gehandhaafd op 13 á 14 °C en de dagtemperatuur op 17 á 18 °C. Voor de hete-luchtteelt wordt in januari gezaaid en in februari uitgepoot, veelal na een slateelt. Om in de herfst tot voldoende grove knollen te komen, moet uiterlijk half augustus worden gezaaid en begin september worden uitgeplant. Later planten geeft kleine knollen en een mindere kwaliteit. Een goede plantdichtheid is 18 á 20 planten per m<sup>2</sup>. In de herfst wordt doorgaans wat ruimer gepoot. Vooral in de periode dat de knollen uitgroeien, moet vrij ruim water worden gegeven. In de laatste periode voor de oogst moet in verband met het scheuren van de knollen echter voorzichtig worden gegoten. Nadeel van koolrabi was de minder goede uniformiteit, waardoor dooroogsten noodzakelijk was en de oogst soms vier weken in beslag nam. De laatste jaren worden vrijwel uitsluitend hybriderassen geteeld met een veel betere uniformiteit dan de vrij bestoven rassen. Daardoor is eenmalige oogst goed mogelijk.

De belangrijkste schimmelziekten zijn: grauwe schimmel of botrytis (*Botrytis cinerea*), valse meeldauw (*Peronospora parasitica*) en knolvoet (*Plasmodiophora brassicae*). De belangrijkste dierlijke beschadigers zijn bladluizen. Gescheurde en misvormde knollen zijn de belangrijkste niet-parasitaire afwijkingen. Daarnaast is koolrabi zeer gevoelig voor dampen uit verschillende kunststoffen (weekmakers uit plastics en tuinslangen). Enkele belangrijke raseigenschappen zijn:

**Uniformiteit.** Een goede uniformiteit is belangrijk in verband met de benodigde oogstarbeid en de lengte van de oogstperiode. Sinds de introductie van hybriderassen is de uniformiteit sterk verbeterd en is in combinatie met teeltmaatregelen de eenmalige oogst mogelijk.

**Vroegheid.** Een ras dat snel groeit en daardoor vroeg oogstbaar is, heeft voordelen, omdat de teelt erdoor bekort wordt en het volggewas vroeger gepland kan worden.

**Geschiktheid voor de winterteelt.** Bij de vroegste teelten vindt een belangrijk deel van de teelt plaats in lichtarme omstandigheden. Een relatief goede doorgroei in die omstandigheden maakt een ras interessant voor de vroegste teelten.

**Schietresistentie.** De teelt van koolrabi onder glas vindt plaats in een periode dat de temperaturen laag kunnen zijn. Temperaturen beneden 10 á 12 °C vergroten de kans op doorschieten. Rassen die bij een lage temperatuur traag schieten, verdienen daarom de voorkeur.

**Knolkwaliteit.** Voor de glasteelt wordt een iets platronde, lichtgroene knol gevraagd. De knol mag niet te snel verhouten, vezelig worden of scheuren.

**Bladeigenschappen.** Er moet een flinke hoeveelheid voldoende lang, stevig en mooi groen blad aanwezig zijn. Dit is voor de presentatie en verpakking van groot belang. Erg veel blad geeft bij het inpakken problemen. In verband met de kans op botrytis is een wat opgerichte bladstand gewenst.

**Gevoeligheid voor ziekten en afwijkingen.** Rassen die minder gevoelig zijn voor bijvoorbeeld botrytis of valse meeldauw, genieten de voorkeur. Ook een geringere gevoeligheid voor scheuren is belangrijk.

#### Rassentabel met rubricering naar teeltwijze

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	stook- teelt <sup>1)</sup>	hete-lucht- teelt <sup>1)</sup>	koude- teelt <sup>1)</sup>	herfst- teelt <sup>1)</sup>
Colin	A	B	B	–
Express Forcer	B	B	B	–
Foran	B	B	B	B
Quickstar	A	A	A	A

<sup>1)</sup> Zie *Teelt- en zaai kalender op blz. 15.*

#### Rasbeschrijvingen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

##### A/B/B/– — Colin

*K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Hybride die goed voldoet in de stookteelt en vrij goed in de hete-lucht- en koudeteelt.

Knol: mooie, platronde, vrij grote knollen; goed uniform.

Blad: bij de stookteelt een voldoende hoeveelheid redelijk sterk blad. Bij de hete-lucht- en de koudeteelt vrij veel blad van een matige kwaliteit.

Ziekten en beschadigingen: vrij gevoelig voor scheuren en matig vatbaar voor botrytis.

##### B/B/B/– — Express Forcer

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

*V: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Hybride die vrij goed voldoet in de stookteelt, de hete-lucht- en de koudeteelt.

Knol: bleekgroen, iets platronde tot rond van vorm, inwendig mals, soms wat scheef en bonkig, goed uniform.

Blad: wat weinig en vrij kort, vrij zwak en doorgaans van matige kwaliteit; vooral bij sterk forceren zijn de bladhoeveelheid en -kwaliteit onvoldoende; tijdens bewaring vergeelt het blad snel.

Ziekten en beschadigingen: normaal tot wat vatbaar voor botrytis, vrij vatbaar voor valse meeldauw, niet snel vezelig en weinig gevoelig voor scheuren.

*koolrabi*

**B/B/B/B — Foran**

*K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Hybride die vrij goed voldoet in alle teelten.

Knol: bleekgroen, inwendig mals, platrond en mooi model, goed uniform.

Blad: voldoende blad dat vrij sterk en iets opgericht is. Bij de stookteelt kan het blad wat kort zijn. De bladkwaliteit blijft tijdens bewaring goed.

Ziekten en beschadigingen: matig tot weinig vatbaar voor botrytis, vrij weinig vatbaar voor valse meeldauw, matig gevoelig voor scheuren en weinig gevoelig voor misvormde knollen.

**A/A/A/A — Quickstar**

*K: Karl Hild, Marbach am Neckar, Duitsland.*

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

Hybride die goed voldoet in alle teelten.

Knol: bleekgroen, tamelijk platrond model, goed uniform, inwendig mals.

Blad: sterk; ruim voldoende blad, waardoor de presentatie mooi is.

Ziekten en beschadigingen: weinig tot matig vatbaar voor botrytis; vrij gevoelig voor scheuren, hetgeen vooral in de koude- en hete-luchtteelt een probleem kan zijn; normaal vatbaar voor valse meeldauw; weinig gevoelig voor misvormde knollen.

## Kroot

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

Onder glas is de kroot een klein gewas. Het glasprodukt wordt voornamelijk in bossen van 3 stuks aangevoerd. Vandaar de produktnaam boskroot. In 1989 bedroeg de veilingaanvoer circa 1,6 miljoen bossen met een waarde van circa 1,15 miljoen gulden. De aanvoer vertoont de laatste jaren een dalende tendens. De aanvoer en de handelswaarde waren in 1993 respectievelijk 0,9 miljoen bossen en 0,7 miljoen gulden. De belangrijkste aanvoerperiode ligt tussen eind april en half juni. Een vroege aanvoer van krotten kan een veel hogere prijs opleveren. Het juiste areaal boskrotten is niet bekend, maar uitgaande van 25 goede krotten per m<sup>2</sup> kan worden gerekend op een areaal van ongeveer 10 ha. De belangrijkste teeltgebieden zijn het gebied ten zuiden van Rotterdam en de omgeving van IJsselmuiden. Bij een temperatuur van 10 á 15 °C wordt vanaf half januari tot begin maart op perspotten gezaaid. Temperaturen beneden 10 °C geven kans op doorschieten tijdens de teelt. Daar het zaad van veel krottenrassen uit meerkiemige kluwens bestaat, groeien hieruit veelal 2 tot 5 planten per potje en moet er bij gebruik van deze rassen worden gedund. Om deze reden gaat men bij voorkeur uit van eenkiemige (monogerm) rassen. De opkweek duurt circa zes weken. Tussen half februari en begin april wordt geplant. De rijafstand is 25 á 30 cm en de afstand in de rij 10 cm. Ook tijdens de teelt mag de temperatuur niet beneden de 10 °C dalen in verband met doorschieten. Afhankelijk van de plantdatum en de teeltomstandigheden, wordt tussen half april en half juni geoogst. Het gewas wordt, vooral bij de vroegste teelt, enkele malen 'doorgebost'. De belangrijkste schimmelziekten die in de teelt van krotten onder glas optreden, zijn: kiemschimmels en wortelbrand (*Pleospora betae*). De belangrijkste dierlijke parasieten zijn: bladluisoorten, wortelduizendpoot en het bietecysteaaltje (*Heterodera schachtii* en *Heterodera trifolii*).

Rassen voor de primeurteelt onder glas moeten vroeg en traagschietend zijn. Alvro Mono is het vroegste ras en is traagschietend, maar heeft inwendig lichtrode knollen met zeer lichte ringen. Naarmate vroeger wordt geplant, is ook de knolvorm vaak minder mooi; de knollen zijn dan vaak hoger rond en tol- of peervormig.

## Rasbeschrijvingen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

### A — Alvro Mono

K: *Huizer Zaden Holland B.V., Rijsoord.*

Voldoet goed in de teelt onder glas. Is eenkiemig en voldoende homogeen.

Vormt vrij weinig, vrij kort en wat bleek loof. De knollen zijn redelijk van vorm; veelal platrond, maar bij vroege teelten wat wisselend van hoogte. Ze zijn vrij glad, wat hoekig, soms zwaar van staart en inwendig bleek paarsrood met lichte ringen.

Is zeer vroeg en traag schietend.

De knollen zijn inwendig bleekpaars tot paarsrood met zeer lichte ringen.

## Kropsla

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

Kropsla is in Nederland één van de vrij grote glasgewassen. Het areaal glassla stond de laatste jaren echter sterk onder druk. De lage rentabiliteit, de overschakeling op steenwol die in de jaren tachtig plaats vond, de problemen met de ziektebestrijding en de voortdurende discussie over het nitraatgehalte zijn daar debet aan. In 1984 was het areaal glassla nog ongeveer 2.400 ha, waarna het is gedaald tot ruim 1.000 ha in 1993. De veilingaanvoer is gedaald van 590 miljoen stuks in het seizoen 1971/1972 tot 215 miljoen stuks in 1993. De handelswaarde van de kropsla was in 1987 nog 200 miljoen gulden en in 1993 99 miljoen gulden. Men heeft de teruggang geprobeerd te stuiten door meerdere typen sla en zware sla te gaan telen.

In de slateelt spelen diverse schimmelziekten een grote rol. De belangrijkste zijn: het wit (*Bremia lactucae*), smeul (*Botrytis cinerea*), zwartrot (*Rhizoctonia solani*) en sclerotienrot (*Sclerotinia sclerotiorum* en *S. minor*). Virusziekten kwamen tot 1980 in de teelt van sla onder glas weinig voor. In het begin van de tachtiger jaren echter richtte het pseudo-sla-vergelingsvirus, verspreid door de witte vlieg, plaatselijk grote schade aan. Door goede hygiënische maatregelen (witte-vliegbestrijding) is deze kwaal grotendeels verdwenen. Bobbelbladvirus komt nog regelmatig voor en in de winterteelt wordt af en toe kringnecrosevirus gevonden (necrotische ringetjes). Vaak hangt dit laatste verschijnsel samen met een slechte grondontsmetting. De belangrijkste dierlijke parasiet is de bladluis. De belangrijkste niet-parasitaire afwijkingen zijn: rand, glazigheid en graterigheid.

De residu tolerantie van verschillende bestrijdingsmiddelen voor het geogste product is in de loop der jaren herhaaldelijk verlaagd tot uiteindelijk een zeer laag niveau. Dit betekent dat na het planten bodemziekten als smeul, zwartrot en sclerotienrot moeilijk te bestrijden zijn.

Voorts staat de laatste jaren het nitraatgehalte van bladgroenten negatief in de belangstelling. Het nitraat kan omgezet worden in nitriet, wat blauwzucht kan veroorzaken en daarnaast in het lichaam een bouwstof kan zijn voor kankerverwekkende verbindingen. Dit heeft ertoe geleid dat er tegenwoordig normen gelden voor het maximum toelaatbare gehalte aan nitraat in onder andere een aantal bladgewassen. Bij kropsla zijn de normen voor het seizoen 1994/1995 tussen 1 november en 1 mei 4500 ppm in het verse product en tussen 1 mei en 31 oktober 2500 ppm. Vooral de zomernorm is, zo blijkt uit het gebruikswaardeonderzoek, vrijwel niet haalbaar.

De belangrijkste factoren die een rol spelen bij de rassenkeuze zijn:

**Resistentie tegen het wit.** Niet alle jaren wordt door deze schimmel grote schade veroorzaakt. De ziekte ligt echter altijd op de loer en kan hele teelten doen mislukken. Thans zijn er van de witschimmel minstens 14 fysio's in Nederland bekend. De situatie rond het wit in sla blijft vanwege de kans op doorbraak van de resistentie onzeker. Er zijn reeds rassen met resistentie – al dan niet volledig – tegen de fysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 16. Op de meeste plaatsen zal resistentie tegen de belangrijkste en meest voorkomende fysio's wel voldoende zijn. Er zijn ook rassen waarvan de resistentie tegen één of meer fysio's onvolledig is. Deze onvolledige resistentie kan variëren van sterk vatbaar tot zeer weinig vatbaar.

**Aanslaggevoeligheid.** Smeul en zwartrot tasten in hoofdzaak de onderkant van de kroppen aan, vooral als de onderste bladeren de grond raken. In de praktijk duidt men deze twee ziekten aan met de verzamelnaam aanslag. Als er veel bladeren moeten worden verwijderd, ontstaat er een slecht handelsproduct en kost de oogst te veel arbeid. De eigenschap opperichtheid bewees op dit punt in de periode 1980–1989 herhaaldelijk zijn waarde.

**Gevoeligheid voor rand.** Er komen diverse vormen van rand voor, namelijk: droogrand, gewoon rand, nerfrand, broeirand en stippelrand. De eerste vier worden veroorzaakt door een verstoord evenwicht tussen vochtopname en verdamping. Stippelrand ontstaat als het

melksap aan de randen van de jonge bladeren naar buiten treedt, wat hoofdzakelijk voorkomt als de planten van het vegetatieve in het generatieve stadium overgaan. Deze vorm van rand komt voor in de late voorjaars- en zomerteelt en in de vroege herfstteelt.

**Gevoeligheid voor glazigheid.** Glazigheid komt voor als bij een hoge relatieve luchtvochtigheid de vochtopname in verhouding tot de verdamping te groot is. Het treedt vooral op de lichtere gronden op. De intercellulaire holten in de bladranden vullen zich met water, zodat de bladranden transparant worden. Als glazigheid niet snel ontdekt en bestreden wordt, kan rand of stip ontstaan en derhalve een onverkoopbaar produkt. Door de verdamping te bevorderen (stoken en/of luchten) en beheerst water te geven kan glazigheid worden verholpen. Daarnaast kan het verhogen van de E.C.-waarde van de grond het optreden van glazigheid remmen. Er zijn flinke rasverschillen in gevoeligheid voor glazigheid.

**Gevoeligheid voor graterigheid.** Vooral bij lange lichtarme perioden kan graterigheid voorkomen. De nerven van de onderste bladeren worden langgerekt en de onderkant van het produkt is dan erg open. Vooral wanneer het aantal onderste bladeren klein is, is de kans op graterigheid groot. Er bestaan grote rasverschillen in gevoeligheid voor graterig worden. De meeste moderne slarassen zijn vrij sterk tegen graterigheid.

**Gevoeligheid voor stoomschade.** Stoomschade wordt veroorzaakt door een teveel aan oplosbaar mangaan in de bodem, wat vooral optreedt na het stomen van de grond en bij een lage pH. Het verschijnsel doet zich vooral voor op veen- en kleigronden. Er zijn grote rasverschillen. Het probleem speelt echter alleen als korte tijd na het grondstomen wordt geplant. De oudere bladeren van de gevoelige rassen krijgen dan gele randen, wat in een later stadium rand en bronskleuring van het gewas geeft. Door het gebruik van methylbromide is stoomschade lange tijd geen groot probleem geweest. Door het verbod op het gebruik van methylbromide is de belangstelling voor stomen, en daarmee ook die voor de gevoeligheid van rassen voor stoomschade, toegenomen.

**Schietneiging.** In de late voorjaars-, de zomer- en de herfstteelt moeten alleen traag schietende rassen worden gebruikt.

**Bladkleur.** De bladkleur varieert bij de verschillende rassen van zeer lichtgroen (blond) tot donkergroen. Een te lichte of een te donkere bladkleur wordt in het algemeen minder gewaardeerd. Een te lichte bladkleur duidt vaak op zachte, gevoelige sla en een te donkere kleur wordt vaak geassocieerd met dik, stug blad, hetgeen de consument niet wenst.

**Sluiting bovenkant van de krop en hartvulling.** Een sterke kropsluiting aan de bovenkant is minder gewenst in verband met een verhoogde kans op rand bij scherp, zonnig weer. Men spreekt dan wel over broeirand. Een minder gesloten krop mag echter niet inhouden dat aan zeer open, kroploze slarassen de voorkeur gegeven moet worden. Een goed slaras heeft van boven niet gesloten te zijn, doch moet wel een behoorlijke kropvorming hebben.

**Omvang van de krop.** Binnen het huidige rassensortiment komen diverse kropgrootten voor. In verband met de plantafstand en het verlangde kropgewicht kan dit een belangrijk kenmerk zijn. Voor export in de gewichtsklasse rond de 19 kg per 100 stuks worden vaak compacte rassen gebruikt, zodat men veel planten per m<sup>2</sup> kan planten en oogsten. Dat kan niet als op een echt zwaar produkt wordt gewerkt, wat steeds meer gewenst is. Op de binnenlandse markt worden grotere typen gevraagd. Geleidelijk wordt steeds meer zwaardere sla aangeboden. Het gemiddeld kropgewicht is verschoven van 21,8 kg per 100 stuks in 1986 naar ruim 24 kg per 100 stuks in 1993. De sortering van 23 tot 24 kg per 100 stuks neemt met bijna 40% van de aanvoer van klasse I een belangrijke plaats in.



## *kropsla*

**Groeisnelheid.** De snelheid is een maat voor de tijdsduur waarin de krop een voldoende hoog gewicht bereikt om te kunnen worden geoogst. Op dit punt bestaan er behoorlijke rasverschillen. Vooral in de perioden waarin de groei doorgaans traag verloopt (herfst, winter) is een hoge groeisnelheid zeer gewenst.

**Bladdikte.** Consumentenonderzoek heeft uitgewezen dat een groot deel van onze afnemers de voorkeur geeft aan een dunbladige, malse, blonde en vooral goedgevulde krop sla. Dus naast een niet te donkere kleur en niet al te dik blad is ook een goede, gele hartvulling belangrijk. Vooral in de oogstperiode februari/maart wordt vrij vaak korte sla geoogst die weinig hartvulling heeft en stug is. Dat komt doordat die sla vaak geteeld is bij lage temperatuur en hoge CO<sub>2</sub>-gehaltenes.

**Nitraatgehalte.** Uit oogpunt van volksgezondheid gelden er tegenwoordig normen voor het maximaal toelaatbare gehalte aan nitraat. In lichtarme omstandigheden kan het nitraatgehalte tot zeer hoge waarden oplopen. Daarom is in de periode tussen 1 november en 1 mei een gehalte van ten hoogste 4.500 ppm toegestaan. Tussen 1 mei en 1 november geldt 2.500 ppm als maximum. Deze normstelling heeft belangrijke gevolgen voor de rassenkeuze, met name voor oogst in de herfst, de winter en het vroege voorjaar. Rassen waarvan het produkt in alle gevallen aan die normen kunnen voldoen zijn er nog niet.

## ***Hoofdperioden in de teelt***

Al naar gelang het tijdstip van oogsten worden de volgende teelten bij glassla onderscheiden: late zomer- en vroege herfstteelt, normale en late herfstteelt, winterteelt, voorjaarsteelt en late voorjaars- en zomerteelt.

### **Late zomer- en vroege herfstteelt**

Zaaitijd: 10/8–25/8, planttijd: 20/8–10/9, oogsttijd: 25/9–20/10.

De hoeveelheid glassla die van deze teeltwijze wordt geveild maakt slechts een klein gedeelte uit van de totale jaarlijkse aanvoer (7 tot 10%). De rassen voor de vroege herfstteelt moeten traagschietend, sterk tegen rand en stoomschade en weinig aanslaggevoelig zijn. Resistentie tegen het wit is in deze teeltwijze gewenst. Te sterk sluitende rassen zijn in het nadeel in verband met de verhoogde kans op rand.

### **Normale en late herfstteelt**

Zaaitijd: 25/8–20/9, planttijd: 10/9–9/10, oogsttijd: 20/10–1/1.

Voor deze teeltwijze dient men een ras te kiezen dat bij relatief hoge nacht- en grondtemperaturen en afnemende daglengte en lichtintensiteit nog goed blijft doorgroeien, stevige kroppen geeft en weinig gevoelig voor rand, aanslag en graterigheid is. Resistentie in ieder geval tegen de belangrijkste fysio's van het wit is een noodzaak, omdat in deze periode de omstandigheden voor deze schimmelziekte ideaal zijn. Tevens moeten rassen weinig gevoelig zijn voor glazigheid, dat vooral in latere herfstteelten optreedt. Het nitraatgehalte kan in deze periode vrij hoge waarden bereiken. Daarom moet rekening worden gehouden met rasverschillen in erfelijke aanleg voor nitraataccumulatie.

## **Winterteelt**

Zaaitijd: 20/9–20/10, planttijd: 9/10–5/12, oogsttijd: 1/1–1/3.

De teelt vindt plaats in de meest lichtarme periode van het jaar en is daardoor dan ook de moeilijkste. De groei verloopt traag, de kroppen worden gemakkelijk graterig en de kropvorming laat te wensen over. Daarom moet in deze teelt gebruik worden gemaakt van gemakkelijk kroppende rassen met een gedrongen opbouw, die bovendien bij weinig licht en lage temperaturen snel groeien. Ook mogen de rassen wegens de lange teeltduur niet gevoelig zijn voor aanslag. Droogrand en glazigheid zijn belangrijke kwalen in de winterteelt. Bij de rassenkeuze zal de gevoeligheid daarvoor een grote rol moeten spelen. De lichtintensiteit is in deze teeltperiode zo laag dat de kans op een te hoog nitraatgehalte groot is. Rassen die minder gevoelig zijn voor nitraataccumulatie, dienen de voorkeur te krijgen.

## **Voorjaarsteelt**

Zaaitijd: 20/10–25/2, planttijd: 5/12–22/3, oogsttijd: 1/3–1/5.

In deze periode van ongeveer twee maanden wordt 30 tot 35% van de Nederlandse glassla op de veilingen aangevoerd. Doordat de lichthoeveelheid en de temperatuur toenemen en de dagen langer worden, is het geoogste produkt meestal goed van kwaliteit. Deze teeltwijze wordt vaak de gemakkelijkste genoemd. Toch zullen rassen voor de voorjaarsteelt sterk moeten zijn tegen rand en aanslag en snel moeten groeien. Als men nauw wil planten (soms worden meer dan 25 planten per m<sup>2</sup> gezet), verdienen wat compactere rassen die toch een goed gewicht en een goede kropvulling bij de oogst hebben de voorkeur. Als men wat ruimer wil planten zijn die kenmerken wat minder belangrijk; dan is het ook mogelijk een zwaarder produkt te oogsten, waarvoor de laatste jaren veel belangstelling is. De problemen met een te hoog nitraatgehalte zijn in deze teeltperiode minder groot, doch zeker niet afwezig.

## **Late voorjaars- en zomerteelt**

Zaaitijd: 25/2–5/8, planttijd: 22/3–20/8, oogsttijd: 1/5–25/9.

De hoeveelheid sla die van deze teeltwijze wordt geoogst, maakt ongeveer 25% uit van de totale jaarlijkse aanvoer. Het areaal dat doorgaans in de periode mei tot en met eind augustus wordt geoogst, is ongeveer 250 ha. Daarvan wordt een groot deel in mei geoogst. De echte zomerteelt van sla onder glas is dus onbelangrijk. De omstandigheden tijdens de teelt kunnen extreem zijn. Lange dagen gecombineerd met hoge temperaturen en een lage luchtvochtigheid kunnen voorkomen. Rassen voor deze teeltperiode moeten dan ook zeer traagschietend zijn en sterk tegen alle vormen van rand. Ook zal de gevoeligheid voor aanslag, een belangrijk teeltprobleem in de zomer, gering moeten zijn. Het witprobleem is in de zomer minder belangrijk, omdat de omstandigheden meestal te ongunstig zijn voor valse meeldauw. Anthocyaanhoudende rassen kunnen in de zomer in extreem warme omstandigheden rand geven. Tenslotte is het sterk sluiten aan de bovenkant een nadeel in verband met het optreden van het zogenaamde broeirand door een belemmerde verdamping.

*kropsla*

**Rassentabel met rubricering naar teeltwijze**

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	late zomer- en vroege herfstteelt	normale en late herfstteelt	winter- teelt	voorjaars- teelt	late voorjaars- en zomerteelt
Allegros	-	-	B	-	-
Alonso	-	A	-	-	-
Animo	-	-	O	-	-
Arcade	O*	O*	O*	O*	-
Claret	-	B	B	-	-
Clinton	N	-	-	-	-
Cortina	A	-	-	-	A
Desso	B	-	-	-	B
Douglas	N	-	-	-	N
E 7602	-	-	1)	-	-
Eduard	-	N*	-	-	-
Erika	-	-	-	B*	B*
Fabiola	-	-	B*	-	-
Flora	-	-	-	A	-
Floris	-	-	-	1)	-
Ilse	-	B	-	-	-
Karlo	-	-	-	O	-
Kira	-	N	A	-	-
Kirsten	-	B	A	-	-
Kylie	-	-	B	-	-
Lianne	-	N	N	-	-
Luxor	-	A	B	-	-
Maestro	-	A*	A*	A*	-
Norden	-	-	-	A	-
Omega	-	-	-	A*	-
Panama	-	-	-	B	-
Pantra	-	O	-	-	-
Parcival	-	N*	N*	-	-
Prior	B	-	-	-	B
Provita	-	-	-	O	-
Rachel	-	A	A	-	-
Rebecca	B	-	-	-	B
Rex	A	-	-	-	A
Ricardo	B	A	A	-	-
Roald	-	-	-	B	-
S 2176	1)	-	-	1)	-
Samir	-	-	-	B*	-
Vicky	O	O	-	-	-
Vegas	N	-	-	-	N
Yetta	N	-	-	-	N

1) Valt onder de beproevingszaadregeling.

\* Hoofdzakelijk als de teelt gericht is op de oogst van zware sla in Nederlandse omstandigheden.

## Rasbeschrijvingen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

-/B-/ - **Allegros** *Kw.r. 1994. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet vrij goed in de winterteelt.

Gewas: licht opgericht, wat open van boven, vrij goed gesloten onderkant, vrij fijn snijvlak, redelijk gevuld, vrij grote omvang en vrij snelgroeiend. Het blad is licht gebobbeld, dik, licht glanzend en vrij lichtgroen. Is anthocyaanvrij. Heeft een vrij hoog nitraatgehalte en een redelijke houdbaarheid na de oogst.

Schietneiging: vrij traag.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: vrij gevoelig voor aanslag, normaal gevoelig voor geel blad bij de oogst, vrij weinig gevoelig voor glazigheid, matig sterk tegen rand en resistent tegen de wtfysio's 1 t/m 7 en 10,11 en 13 t/m 15. Gevoeligheid voor stoomschade niet bekend.

-/A-/ - **Alonso** *Kw.r. 1993. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet goed in de herfstteelt.

Gewas: licht opgericht, wat open van boven, vrij goed gesloten onderkant, vrij fijn snijvlak, vrij goed gevuld, middelgrote omvang en vrij snelgroeiend. Het blad is licht gebobbeld, dun, licht glanzend en middel- tot lichtgroen. Is anthocyaanvrij. Heeft een vrij hoog nitraatgehalte en een vrij goede houdbaarheid na de oogst.

Schietneiging: matig snel.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: vrij weinig gevoelig voor aanslag, normaal gevoelig voor geel blad bij de oogst, vrij weinig gevoelig voor glazigheid, vrij sterk tegen rand en resistent tegen de wtfysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 15. Is weinig gevoelig voor stoomschade.

-/O-/ - **Animo** *K: Leen de Mos Groentezaden B.V., 's-Gravenzande.*

Voldoet redelijk in de winterteelt.

Gewas: licht opgericht, iets gesloten van boven, matig gesloten onderkant, neigt naar een vrij grof snijvlak en een grove nerf, matig gevuld, middelmatige omvang en vrij snelgroeiend. Het blad is glad, vrij dik, vrij lichtgroen en zwak glanzend. Is anthocyaanvrij.

Schietneiging: matig snel.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: vrij gevoelig voor aanslag en geel blad bij de oogst, vrij gevoelig voor glazigheid, sterk tegen rand en resistent tegen de fysio's 1 t/m 7, 10, 13, 14 en 15. Is weinig gevoelig voor stoomschade.

*kropsla*

**O/O/O/O/— — Arcade** *K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet redelijk in de vroege herfstteelt, de normale en late herfstteelt, de winterteelt en in de voorjaarseelt, als de teelt gericht is op de oogst van zware tot zeer zware sla.

Gewas: iets opgericht, iets gesloten van boven, redelijk gesloten onderkant, neigt naar een grof snijvlak, vrij goed gevuld, grote omvang en voldoende snelgroeiend. Het blad is vrij gebobbeld, middeldik, middelgroen en vrij glanzend. Is anthocyaanvrij. Heeft een vrij laag nitraatgehalte en een vrij goede houdbaarheid na de oogst.

Schietneiging: matig snel.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: matig sterk tegen aanslag en geel blad bij de oogst, vrij sterk tegen glazigheid, matig sterk tegen rand en resistent tegen de witifysio's 1 t/m 7, 10, 13 en 15. Is zeer weinig gevoelig voor stoomschade.

**-/B/B/-/- — Claret** *K: Leen de Mos Groentezaden B.V., 's-Gravenzande.*

Voldoet vrij goed in de normale- en late herfstteelt en in de winterteelt.

Gewas: licht opgericht, wat gesloten van boven, matig gesloten onderkant, vrij grof snijvlak, grove nerf, redelijk gevuld, vrij grote omvang en vrij snelgroeiend. Het blad is glad, vrij dik, middelgroen en iets glanzend. Is anthocyaanvrij. Kan niet dicht worden geplant wegens de naar graterigheid neigende onderkant. Heeft een gemiddeld nitraatgehalte en een matige houdbaarheid na de oogst.

Schietneiging: vrij traag.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: vrij weinig gevoelig voor aanslag, vrij veel geel blad bij de oogst, weinig gevoelig voor glazigheid, vrij sterk tegen rand en resistent tegen de witifysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 13. Is weinig gevoelig voor stoomschade.

**N/-/-/-/- — Clinton** *K: Leen de Mos Groentezaden B.V., 's-Gravenzande.*

Is beproevenswaardig in de late zomer- en vroege herfstteelt.

Gewas: iets opgericht, tamelijk open van boven, goed gesloten onderkant, middelfijne nerf, vrij goed gevuld, vrij grote omvang en matig snelgroeiend. Het blad is vrij glad, middeldik, licht geelgroen en wat glanzend. Is anthocyaanvrij. Heeft een vrij hoog nitraatgehalte en een vrij goede houdbaarheid na de oogst.

Schietneiging: zeer traag.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: weinig gevoelig voor aanslag, geel blad en graterigheid bij de oogst, vrij sterk tegen glazigheid, sterk tegen rand en resistent tegen de witifysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 16. Gevoeligheid voor stoomschade niet bekend.

**A/-/-/-/A — Cortina** *K: Leen de Mos Groentezaden B.V., 's-Gravenzande.*

Voldoet goed in de late zomer- en vroege herfstteelt en in de late voorjaars- en zomerteelt.

Gewas: half opgericht, vrij open van boven, goed gesloten onderkant, middelfijne nerf, vrij goed gevuld, vrij kleine omvang en matig snelgroeiend. Het blad is vrij glad, middeldik, licht geelgroen en wat glanzend. Is anthocyaanvrij. Heeft vrij laag nitraatgehalte en een vrij goede houdbaarheid na de oogst.

Schietneiging: zeer traag.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: weinig gevoelig voor aanslag, geel blad en graterigheid bij de oogst, vrij sterk tegen glazigheid, sterk tegen rand en resistent tegen de witifysio's 1 t/m 5, 7, 10 en 11. Is zeer weinig gevoelig voor stoomschade.

**B/-/-/—/B — Desso** *K: Leen de Mos Groentezaden B.V., 's-Gravenzande.*

Voldoet vrij goed in de late zomer- en vroege herfstteelt en de late voorjaars- en zomerteelt. Gewas: licht opgericht, weinig gesloten van boven, goed gesloten onderkant, vrij groot snijvlak en wat grove nerven, redelijk gevuld, vrij grote omvang en vrij snelgroeiend. Het blad is licht gebobbeld, zwak glanzend tot dof, middeldik en middel- tot donkergroen. Is anthocyaanvrij.

Schietneiging: zeer traag.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: vrij weinig gevoelig voor aanslag, graterigheid en geel blad bij de oogst, sterk tegen glazigheid, vrij gevoelig voor rand en resistent tegen de fysio's 1 t/m 7, 10, 11 en 13 t/m 15 van het wit. Is vrij weinig gevoelig voor stoomschade.

**N/-/-/—/N — Douglas** *K: Leen de Mos Groentezaden B.V., 's-Gravenzande.*

Is beproevenswaardig in de late voorjaars-, de zomer- en de vroege herfstteelt.

Gewas: iets opgericht, tamelijk open van boven, vrij goed gesloten en wat geschouderde onderkant, vrij grove nerf, goed gevuld, middelkleine omvang en vrij snelgroeiend. Het blad is vrij glad, middeldik, licht geelgroen en wat glanzend. Is anthocyaanvrij. Heeft gemiddeld nitraatgehalte en een redelijke houdbaarheid na de oogst.

Schietneiging: zeer traag.

Zaadkleur: zwart.

Ziekten en beschadigingen: vrij weinig gevoelig voor aanslag, geel blad en graterigheid bij de oogst, vrij sterk tegen glazigheid, sterk tegen rand en resistent tegen de wittfysio's 1 t/m 7, 10, 11, 13 en 15. Gevoeligheid voor stoomschade niet bekend.

**-/N/-/-/— — Eduard** *K: Leen de Mos Groentezaden B.V., 's-Gravenzande.*

Is beproevenswaardig in de normale- en de late herfstteelt van zware sla.

Gewas: iets opgericht, tamelijk gesloten van boven, redelijk gesloten onderkant, wat grof van nerf en snijvlak, middelgrote omvang, goed gevuld en vrij snelgroeiend. Het blad is vrij dik, glanzend, glad en vrij lichtgroen. Is anthocyaanvrij. Heeft een vrij hoog nitraatgehalte en een redelijke houdbaarheid na de oogst.

Schietneiging: vrij traag.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: redelijk sterk tegen aanslag en geel blad bij de oogst, middelmatig gevoelig voor graterigheid, vrij sterk tegen glazigheid, vrij gevoelig voor rand en resistent tegen de fysio's 1 t/m 7, 10, 11 en 13 t/m 15 van het wit. Is weinig gevoelig voor stoomschade.

**-/-/-/—/B/B — Erika** *K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Volvoet vrij goed voor de teelt van zware sla in de normale- en late voorjaarsteelt.

Gewas: vlakgroeiend, matig gesloten van boven, goed gesloten en wat geschouderde onderkant, fijne nerven, goed gevuld, grote omvang en voldoende snelgroeiend. Het blad is dun, glad, lichtgroen en iets glanzend. Is anthocyaanvrij.

Schietneiging: zeer traag.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: wat gevoelig voor aanslag, geelblad en glazigheid bij de oogst, vrij sterk tegen rand en resistent tegen de fysio's 1 t/m 7, 10 t/m 15 van het wit. Is middelmatig gevoelig voor stoomschade.

*kropsla*

—/—/B/—/— — **Fabiola** *K: Leen de Mos Groentezaden B.V., 's-Gravenzande.*

Voldoet vrij goed in de winterteelt als de teelt gericht is op de oogst van zware sla.  
Gewas: licht opgericht, vrij gesloten van boven, vrij goed gesloten onderkant, goed gevuld, grote tot zeer grote grote omvang en vrij snelgroeiend. Het blad is middelsterk gebobbeld, dun, middelsterk glanzend en vrij lichtgroen. Is anthocyaanvrij. Heeft een vrij hoog nitraatgehalte en een vrij goede houdbaarheid na de oogst.  
Schietneiging: matig snel tot vrij traag.  
Zaadkleur: wit.  
Ziekten en beschadigingen: wat gevoelig voor aanslag en geel blad bij de oogst, vrij weinig gevoelig voor graterigheid, sterk tegen glazigheid, gevoelig voor rand en resistent tegen de witfysio's 1 t/m 7 en 10, 11, 13 en 15. Is zeer weinig gevoelig voor stoomschade.

—/—/A/— — **Flora** *K: Leen de Mos Groentezaden B.V., 's-Gravenzande.*

Voldoet goed in de voorjaarsteelt.  
Gewas: iets opgericht, vrij gesloten van boven, vrij goed gesloten onderkant, vrij fijn snijvlak, van anderen vrij sterk geschouderd, zeer goed gevuld, vrij kleine omvang en snelgroeiend. Het blad is sterk gebobbeld, vrij lichtgroen, glimmend en dun. Is anthocyaanvrij. Heeft een vrij laag nitraatgehalte en een vrij goede houdbaarheid na de oogst.  
Schietneiging: matig snel.  
Zaadkleur: wit.  
Ziekten en beschadigingen: vrij gevoelig voor aanslag en graterigheid, vrij veel geel blad bij de oogst, vrij sterk tegen glazigheid en rand en resistent tegen de fysio's 1 t/m 7, 10, 11, 13 en 15 van het wit. Is weinig gevoelig voor stoomschade.

—/B/—/—/— — **Ilse** *Kw.r. 1993. K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Voldoet vrij goed in de normale en late herfststeelt.  
Gewas: licht opgericht, wat gesloten van boven, goed gesloten onderkant, vrij goed gevuld, vrij grote omvang en vrij snelgroeiend. Het blad is lichtgebobbeld, middeldik, zwak tot middelsterk glanzend en middel- tot wat geelachtig groen. Is anthocyaanvrij. Heeft een gemiddeld tot vrij laag nitraatgehalte en een goede houdbaarheid na de oogst.  
Schietneiging: vrij snel.  
Zaadkleur: wit.  
Ziekten en beschadigingen: weinig gevoelig voor aanslag, graterigheid en geel blad bij de oogst, wat gevoelig voor glazigheid, matig sterk tegen rand en resistent tegen de witfysio's 1 t/m 7, 10, 11 en 13 t/m 15. Is vrij weinig gevoelig voor stoomschade.

—/—/O/— — **Karlo** *Kw.r. 1989. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet redelijk in de voorjaarsteelt.  
Gewas: vlak afstaand, vrij gesloten van boven, goed gesloten onderkant, vrij fijn snijvlak, vrij grote omvang, net voldoende gevuld en vrij snelgroeiend. Het blad is iets gebobbeld, vrij dun, middelgroen tot blond en wat glanzend. Is anthocyaanvrij.  
Schietneiging: matig snel tot vrij traag.  
Zaadkleur: wit.  
Ziekten en beschadigingen: vrij sterk tegen aanslag, geel blad en graterigheid bij de oogst, vrij sterk tegen glazigheid, gevoelig voor rand en stip en resistent tegen de fysio's 1 t/m 5, 7 en 10 t/m 13 van het wit. Is weinig gevoelig voor stoomschade.

**-/N/A/-/-** — **Kira** *Kw.r. aangevr. K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Is beproevenswaardig in de normale en late herfstteelt en voldoet goed in de winterteelt. Gewas: vrij open van boven, goed gesloten onderkant, goed gevuld, middelkleine omvang en snelgroeiend. Het blad is middel- tot lichtgroen, glanzend en vrij glad. Heeft een middel-laag nitraatgehalte en een goede houdbaarheid na de oogst.

Schietneiging: matig snel.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: vrij weinig gevoelig voor aanslag, weinig gevoelig voor graterigheid en geel blad bij de oogst, vrij weinig gevoelig voor glazigheid en rand en resistent tegen de wtfysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 15. Is zeer weinig gevoelig voor stoomschade.

**-/B/A/-/-** — **Kirsten** *K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Voldoet goed in de normale en late herfstteelt en in de winterteelt.

Gewas: iets opgericht, open van boven, vrij goed gesloten onderkant, vrij goed gevuld, middelkleine omvang en vrij snelgroeiend. Het blad is wat gebobbeld, middeldik, middel- tot lichtgroen en licht glanzend. Is anthocyaanvrij. Heeft een gemiddeld nitraatgehalte en een goede houdbaarheid na de oogst.

Schietneiging: matig snel.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: vrij weinig gevoelig voor rand, aanslag, graterigheid en geel blad bij de oogst, wat gevoelig voor glazigheid, resistent tegen de fysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 15 van het wit. Is vrij weinig gevoelig voor stoomschade.

**-/-/B/-/-** — **Kylie** *K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Voldoet vrij goed in de winterteelt.

Gewas: licht opgericht, open van boven, matig gesloten onderkant, redelijk gevuld, vrij grote omvang en vrij snelgroeiend. Het blad is zwak gebobbeld, middeldik, middelgroen en iets glanzend. Is anthocyaanvrij. Heeft een gemiddeld nitraatgehalte.

Schietneiging: matig snel tot vrij traag.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: vrij weinig gevoelig voor rand, aanslag en geel blad bij de oogst, vrij gevoelig voor graterigheid en resistent tegen de fysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 15 van het wit. Is weinig gevoelig voor stoomschade.

**-/N/N/-/-** — **Lianne** *K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Is beproevenswaardig in de normale en late herfstteelt en de winterteelt.

Gewas: vrij gesloten van boven, redelijk gesloten onderkant, goed gevuld, vrij grote omvang en snelgroeiend. Het blad is vrij glad, vrij lichtgroen, glanzend, heeft een gemiddeld nitraatgehalte en een goede houdbaarheid na de oogst.

Schietneiging: matig snel.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: weinig gevoelig voor aanslag en geel blad bij de oogst, wat gevoelig voor graterigheid, weinig gevoelig voor glazigheid, matig sterk tegen rand en resistent tegen de wtfysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 16. Gevoeligheid voor stoomschade niet bekend.



*kropsla*

—/A/B/—/— — **Luxor** *K: Leen de Mos Groentezaden B.V., 's-Gravenzande.*

Voldoet goed in de normale en late herfstteelt en vrij goed in de winterteelt.  
Gewas: licht opgericht, matig gesloten van boven, redelijk gesloten onderkant, vrij grof snijvlak en vrij grove nerven, middelgrote omvang, redelijk gevuld en vrij snelgroeiend. Het blad is glad, middeldik, middelgroen en iets glanzend tot wat dof. Is anthocyaanvrij.  
Schietneiging: matig snel tot vrij traag.  
Zaadkleur: wit.  
Ziekten en beschadigingen: vrij gevoelig voor aanslag, graterigheid en geel blad bij de oogst, vrij gevoelig voor glazigheid en rand en resistent tegen de fysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 15. Is zeer weinig gevoelig voor stoomschade.

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

Voldoet goed in de normale en late herfstteelt, de winterteelt en de voorjaarseelt, vooral als de teelt gericht is op de oogst van zware sla.  
Gewas: licht opgericht, vrij gesloten van boven, vrij goed gesloten onderkant, wat grof snijvlak, middelgrote omvang, vrij goed gevuld en vrij snelgroeiend. Het blad is vrij dik, zwak glanzend, vrij glad en vrij lichtgroen. Is anthocyaanvrij. Heeft een gemiddeld tot vrij laag nitraatgehalte en een vrij goede houdbaarheid na de oogst.  
Schietneiging: matig snel.  
Zaadkleur: zwart.  
Ziekten en beschadigingen: vrij sterk tegen aanslag en geel blad bij de oogst, vrij weinig gevoelig voor graterigheid, vrij sterk tegen glazigheid, middelmatig gevoelig voor rand en resistent tegen de fysio's 1 t/m 7, 10, 11 en 13 t/m 15 van het wit. Is weinig gevoelig voor stoomschade.

—/—/—/A/— — **Norden** *K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Voldoet goed in de voorjaarseelt.  
Gewas: onderblad vrij plat op de grond, vrij open van boven, vrij goed gesloten en wat geschouderde onderkant, fijn snijvlak, vrij kleine omvang, zeer goed gevuld en middel- tot vrij snelgroeiend. Het blad is iets gebobbeld, vrij donkergroen, dun en glimmend. Is anthocyaanvrij. Heeft een vrij laag nitraatgehalte en een vrij goede houdbaarheid na de oogst.  
Schietneiging: matig snel.  
Zaadkleur: wit.  
Ziekten en beschadigingen: vrij sterk tegen aanslag en graterigheid en wat gevoelig voor geel blad bij de oogst, vrij sterk tegen rand, wat tot vrij gevoelig voor glazigheid (vooral in het onderblad) en resistent tegen de fysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 12 van het wit. Is zeer weinig gevoelig voor stoomschade.

—/—/—/A/— — **Omega** *Kw.r. 1989. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet goed in de voorjaarseelt als deze gericht is op de oogst van zware sla.  
Gewas: licht opgericht, middelmatig gesloten van boven, vrij goed gesloten onderkant, vrij grof snijvlak, vrij grote omvang, goed gevuld en matig snelgroeiend. Het blad is dun, lichtgroen, vrij glimmend en matig gebobbeld. Is anthocyaanvrij.  
Schietneiging: zeer traag.  
Zaadkleur: wit  
Ziekten en beschadigingen: middelmatig gevoelig voor aanslag, graterigheid en geel blad bij de oogst, vrij sterk tegen rand en glazigheid en resistent tegen de fysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 14 van het wit. Is weinig gevoelig voor stoomschade.

**-/|-/|B/-** — **Panama** *K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Voldoet vrij goed in de voorjaarsteelt.

Gewas: vrij opgericht, vrij open van boven, goed gesloten onderkant, fijn snijvlak, middelmatige omvang, matige hartvulling en middelmatig snelgroeiend. Het blad is donkergroen, wat glanzend, glad en vrij dik. Is anthocyaanvrij.

Schietneiging: matig snel.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: vrij sterk tegen aanslag, geel blad en graterigheid bij de oogst, sterk tegen rand en glazigheid en resistent tegen de fysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 16 van het wit. Is weinig gevoelig voor stoomschade.

**-/O-/|-/|** — **Pantra** *Kw.r. 1990. K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Voldoet redelijk goed in de normale en late herfstteelt.

Gewas: vrij opgericht, matig gesloten van boven, goed gesloten onderkant, fijn snijvlak, middelmatige tot vrij grote omvang, goed gevuld en middelmatig snelgroeiend. Het blad is donkergroen, vrij dik, wat glanzend en glad. Is anthocyaanvrij. Heeft een gemiddeld nitraatgehalte.

Schietneiging: matig snel tot vrij traag.

Zaadkleur: zwart.

Ziekten en beschadigingen: sterk tegen aanslag, glazigheid, graterigheid en geel blad bij de oogst, vrij gevoelig voor rand (met name toptrand) en resistent tegen de fysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 15 van het wit. Is vrij weinig gevoelig voor stoomschade.

**-/N/N-/|-** — **Parcival** *K: Leen de Mos Groentezaden B.V., 's-Gravenzande.*

Is beproevenswaardig in de normale en late herfstteelt en de wintersteelt als de teelt gericht is op de oogst van zware sla.

Gewas: licht opgericht, vrij gesloten van boven, redelijk goed gesloten onderkant, wat grof snijvlak, vrij grote omvang, goed gevuld en snelgroeiend. Het blad is vrij dik, glanzend, vrij glad en lichtgroen. Is anthocyaanvrij. Heeft een gemiddeld nitraatgehalte en een goede houdbaarheid na de oogst.

Schietneiging: vrij traag.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: vrij sterk tegen aanslag en geel blad bij de oogst, wat gevoelig voor graterigheid, vrij sterk tegen glazigheid en rand en resistent tegen de fysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 15 van het wit. Is weinig gevoelig voor stoomschade.

**B|-/|-/|B** — **Prior** *K: Leen de Mos Groentezaden B.V., 's-Gravenzande.*

Voldoet vrij goed in de vroege herfst-, de late voorjaars- en de zomerteelt.

Gewas: licht opgericht, vrij open van boven, vrij goed gesloten onderkant, vrij fijne nerven, vrij goed gevuld, vrij kleine omvang en vrij traaggroeiend. Het blad is zwak gebobbeld, middeldik, middelgroen en zwak glanzend. Is anthocyaanvrij. Heeft een vrij hoog nitraatgehalte en een redelijke houdbaarheid na de oogst.

Schietneiging: zeer traag.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: vrij weinig gevoelig voor aanslag en weinig gevoelig voor graterigheid en geel blad bij de oogst, vrij sterk tegen glazigheid, sterk tegen rand en resistent tegen de witfysio's 1 t/m 7, 10, 11 en 13 t/m 15. Is zeer weinig gevoelig voor stoomschade.

*kropsla*

**-/-/O/-** — **Provita** *K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Voldoet redelijk in de voorjaarssteelt.

Gewas: iets opgericht, open van boven, redelijk gesloten onderkant, vrij klein snijvlak, vrij kleine omvang, matig tot redelijk gevuld en vrij snelgroeiend. Het blad is middeldik, donkergroen, iets glanzend en vrij glad. Is anthocyaanvrij.

Schietneiging: vrij snel.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: sterk tegen aanslag en geel blad en wat graterig bij de oogst, middelmatig gevoelig voor glazigheid, gevoelig voor rand (met name toprand) en resistent tegen de fysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 15 van het wit. Is weinig gevoelig voor stoomschade.

**-/A/A/-/** — **Rachel** *Kw.r. 1994. K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Voldoet goed in de normale en late herfststeelt en de wintersteelt.

Gewas: licht opgericht, vrij open van boven, goed gesloten onderkant, goed gevuld, vrij grote omvang en snelgroeiend. Het blad is lichtgeboobeld, middeldik, vrij glanzend en middel- tot lichtgroen. Is anthocyaanvrij. Heeft een gemiddeld nitraatgehalte en een goede houdbaarheid na de oogst.

Schietneiging: vrij snel.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: weinig gevoelig voor aanslag en graterigheid en geel blad bij de oogst, weinig gevoelig voor glazigheid, vrij sterk tegen rand en resistent tegen de wifysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 15. Is vrij weinig gevoelig voor stoomschade.

**B/-/-/B** — **Rebecca** *Kw.r. 1994. K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Voldoet vrij goed in de late voorjaars- en zomerteelt en de vroege herfststeelt.

Gewas: licht opgericht, vrij open van boven, goed gesloten onderkant, goed gevuld, vrij kleine omvang en wat traaggroeiend. Het blad is zwak gebobbeld, dun tot middeldik, middelgroen en zwak glanzend tot dof. Is anthocyaanvrij. Heeft een gemiddeld tot vrij laag nitraatgehalte en een vrij goede houdbaarheid na de oogst.

Schietneiging: traag.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: vrij weinig gevoelig voor aanslag, graterigheid, glazigheid, rand en geel blad bij de oogst en resistent tegen de wifysio's 1 t/m 7, 10, 11 en 13 t/m 16. Is zeer weinig gevoelig voor stoomschade.

**A/-/-/A** — **Rex** *Kw.r. 1993. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet goed in de late zomer- en vroege herfststeelt en in de late voorjaars- en zomerteelt.

Gewas: licht opgericht, vrij open van boven, vrij goed gesloten onderkant, vrij grove nerven, goed gevuld, vrij kleine omvang en vrij snelgroeiend. Het blad is zwak gebobbeld, middeldik, middelgroen tot wat geelachtig en zwak glanzend tot dof. Is anthocyaanvrij. Heeft een gemiddeld tot vrij laag nitraatgehalte en een vrij goede houdbaarheid na de oogst.

Schietneiging: zeer traag.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: vrij weinig gevoelig voor aanslag, graterigheid, glazigheid en geel blad bij de oogst, sterk tegen rand en resistent tegen de wifysio's 1 t/m 7, 10, 11 en 13 t/m 15. Is zeer weinig gevoelig voor stoomschade.

**B/A/A/—/—** — **Ricardo** *K: Leen de Mos Groentezaden B.V., 's-Gravenzande.*

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

Gewas: iets opgericht, vrij open van boven, matig gesloten onderkant, grof snijvlak en vrij grove nerven, vrij grote omvang, redelijk gevuld en vrij snelgroeiend. Het blad is glad, vrij dik, middel- tot lichtgroen en iets glanzend. Is anthocyaanvrij. Heeft een vrij hoog nitraatgehalte en een matige houdbaarheid na de oogst.

Schietneiging: matig snel tot vrij traag.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: vrij gevoelig voor aanslag, geel blad en graterigheid bij de oogst, vrij gevoelig voor rand en glazigheid en resistent tegen de fysio's 1 t/m 7, 10 t/m 12, 14 en 15 van het wit. Is vrij weinig gevoelig voor stoomschade.

**—/—/B/—** — **Roald** *K: Leen de Mos Groentezaden B.V., 's-Gravenzande.*

Voldoet vrij goed in de voorjaarsteelt.

Gewas: licht opgericht, vrij open van boven, goed gesloten onderkant, vrij goed gevuld, vrij kleine omvang en snelgroeiend. Het blad is glad, vrij dik, glanzend en middelgroen. Is anthocyaanvrij. Heeft een vrij hoog nitraatgehalte en een goede houdbaarheid na de oogst.

Schietneiging: vrij traag.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: weinig gevoelig voor aanslag, glazigheid en graterigheid en vrij weinig gevoelig voor geel blad bij de oogst, sterk tegen rand en resistent tegen de wifysio's 1 t/m 7, 10, 11 en 13 t/m 15. Is zeer weinig gevoelig voor stoomschade.

**—/—/B/—** — **Samir** *Kw.r. 1989. K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Voldoet vrij goed in de voorjaarsteelt als deze gericht is op de oogst van zware sla.

Gewas: iets opgericht, wat open van boven, vrij goed gesloten onderkant, vrij grof snijvlak en wat geschouderd, vrij grote omvang, vrij goed gevuld en vrij snelgroeiend. Het blad is dun, middelgroen, vrij glimmend en vrij sterk gebobbeld. Is anthocyaanvrij. Heeft een gemiddeld nitraatgehalte.

Schietneiging: vrij snel.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: vrij gevoelig voor aanslag en geel blad en matig sterk tegen graterigheid bij de oogst, vrij sterk tegen glazigheid en rand en resistent tegen de fysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 13 van het wit. Is weinig gevoelig voor stoomschade.

**O/O/—/—/—** — **Vicky** *Kw.r. 1990. K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Voldoet redelijk in de vroege herfstteelt en de normale en late herfstteelt.

Gewas: onderblad vrij vlak op de grond, vrij open van boven, goed gesloten onderkant, fijn snijvlak, voldoende gevuld, middelmatige omvang, traaggroeiend. Het blad is lichtgroen, middeldik, vrij glad en glimmend. Is anthocyaanvrij. Heeft een vrij hoog nitraatgehalte.

Schietneiging: matig snel.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: vrij sterk tegen aanslag, graterigheid en geel blad bij de oogst, wat gevoelig voor glazigheid, voldoende sterk tegen rand en resistent tegen de fysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 15 van het wit. Is weinig gevoelig voor stoomschade.

*kropsla*

**N1-1-1-1/N** — **Vegas** *Kw.r. aangevr. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Is beproevenswaardig in de late voorjaars-, de zomer- en de vroege herfststeelt.  
Gewas: licht opgericht, wat gesloten van boven, goed gesloten onderkant, vrij grove nerven, goed gevuld, middelgrote omvang en snelgroeiend. Het blad is zwak gebobbeld, middeldik, middelgroen tot wat geelachtig en zwak glanzend tot dof. Is anthocyaanvrij. Heeft een vrij laag nitraatgehalte en een vrij goede houdbaarheid na de oogst.  
Schietneiging: zeer traag.  
Zaadkleur: wit.  
Ziekten en beschadigingen: weinig gevoelig voor aanslag, graterigheid, glazigheid en geel blad bij de oogst, sterk tegen rand en resistent tegen de witfysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 16. Gevoeligheid voor stoomschade niet bekend.

**N1-1-1-1/N** — **Yetta** *Kw.r. aangevr. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Is beproevenswaardig in de late voorjaars-, de zomer- en de vroege herfststeelt.  
Gewas: iets opgericht, vrij open van boven, goed gesloten onderkant, middelfijne nerven, vrij goed gevuld, vrij kleine omvang en vrij traaggroeiend. Het blad is vrij glad, middeldik, licht geelgroen en wat glanzend. Is anthocyaanvrij. Heeft een vrij hoog nitraatgehalte en een goede houdbaarheid na de oogst.  
Schietneiging: zeer traag.  
Zaadkleur: wit.  
Ziekten en beschadigingen: weinig gevoelig voor aanslag, geel blad en graterigheid bij de oogst, vrij sterk tegen glazigheid, sterk tegen rand en resistent tegen de witfysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 16. Gevoeligheid voor stoomschade niet bekend.

*In beproeving zijnde rassen\*)*

**Floris** *K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Is beproevenswaardig in de voorjaarsteelt.  
Gewas: iets opgericht, gesloten van boven, vrij goed gesloten en wat geschouderde onderkant, vrij grove nerven, zeer goed gevuld, middelkleine omvang en vrij snelgroeiend. Het blad is vrij glad, middeldik, licht geelgroen en wat glanzend. Is anthocyaanvrij. Heeft een vrij laag nitraatgehalte en een vrij goede houdbaarheid na de oogst.  
Schietneiging: matig snel.  
Zaadkleur: wit.  
Ziekten en beschadigingen: vrij weinig gevoelig voor aanslag, geel blad en graterigheid bij de oogst, sterk tegen glazigheid en rand en resistent tegen de witfysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 16. Gevoeligheid voor stoomschade niet bekend.

---

\*) Zie ook: "De toelating van beproevingsmateriaal" op blz. 9.

**E 7602**

*K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Is beproevenswaardig in de winterteelt.

Gewas: iets opgericht, iets gesloten van boven, redelijk gesloten onderkant, vrij goed gevuld, middelgrote omvang en vrij snelgroeiend. Het blad is wat gebobbeld, middeldik, vrij lichtgroen en licht glanzend. Is anthocyaanvrij. Heeft vrij hoog nitraatgehalte en een goede houdbaarheid na de oogst.

Schietneiging: matig snel.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: weinig gevoelig voor rand, aanslag, glazigheid en geel blad bij de oogst, vrij weinig gevoelig voor graterigheid, resistent tegen de fysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 16 van het wit. Is vrij weinig gevoelig voor stoomschade.

**S 2176**

*K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Is beproevenswaardig in de voorjaarseelt en in de late zomer- en vroege herfstteelt.

Gewas: iets opgericht, vrij open van boven, zeer goed gesloten en wat geschouderde onderkant, middelfijne nerf, vrij goed gevuld, middelkleine omvang en matig snelgroeiend. Het blad is vrij glad, middendik, licht geelgroen en wat glanzend. Is anthocyaanvrij. Heeft hoog nitraatgehalte en een vrij goede houdbaarheid na de oogst.

Schietneiging: traag.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: weinig gevoelig voor aanslag, geel blad en graterigheid bij de oogst, vrij sterk tegen glazigheid, vrij sterk tegen rand en resistent tegen de witfysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 15. Is weinig gevoelig voor stoomschade.

## Krulsla

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

Krulsla is een variant van de kropsla. Het is een type met diepingesneden, iets op andijvieblad gelijkend, wat krullend blad, dat de malsheid van botersla en iets van de knapperigheid van ijssla in zich combineert. De krop is, als bij een hoog gewicht wordt geoogst, minder gesloten dan die van de botersla. Het produkt wordt door de consument dan ook gezien als als een kruising tussen botersla en ijssla. De houdbaarheid na de oogst is wat beter dan die van de traditionele botersla, terwijl vaak ook wordt gesteld dat krulsla wat smakelijker is dan botersla.

Krulsla wordt alleen onder glas geteeld. In de tweede helft van de jaren tachtig werd krulsla voor het eerst onder garantie van het CBT geteeld met het doel het sortiment slatypen in de met afzetproblemen kampende glasslateelt te vergroten. Sinds 1992 is de garantieregeling niet meer van kracht. Sinds 1986 is het areaal toegenomen tot 15 á 20 ha in 1992. Nadien is een daling opgetreden. In 1993 bedroeg het areaal circa 7 ha. De veilingaanvoer bedroeg 1,1 miljoen stuks en de handelswaarde 0,8 miljoen gulden. De belangrijkste aanvoerperiode loopt van oktober tot en met april. Een deel van de aanvoer wordt geëxporteerd naar Duitsland, waar de krulsla, doordat het produkt doorgaans pas bij een hoog gewicht wordt geoogst, veelal gebruikt wordt om te concurreren met zware Belgische botersla.

De teelt van krulsla vindt plaats op bedrijven waar traditioneel de slateelt belangrijk is. De opweek wijkt niet in belangrijke mate af van die van de overige slatypen, zoals boter- en ijssla en lollo rossa. Hetzelfde geldt voor de teelt, met dien verstande dat krulsla, doordat de teelt gericht is op de oogst van zware kroppen, ruim geplant wordt. De aanbevolen plantafstand varieert van 14 planten per m<sup>2</sup> in de herfstteelt tot 16 á 17 in de winter- en voorjaarsteelt.

Voor de belangrijkste ziekten en beschadigingen, raseigenschappen en hoofdperioden in de teelt wordt verwezen naar het hoofdstuk kropsla.

### Rasbeschrijvingen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt en de rubriceringen hebben betrekking op respectievelijk de herfst-, de winter-, de voorjaars- en de late voorjaarsteelt.

—/—/—/A — Azura

K: *Leen de Mos Groentezaden B.V., 's-Gravenzande.*

Voldoet goed in de late voorjaarsteelt, doordat de schietneiging traag is.

Gewas: licht opgericht, open van boven, vrij goed gesloten, wat grove onderkant, goede kropvulling, vrij grote omvang en snelgroeiend. Het blad is vrij dun, vrij glad, middel- tot lichtgroen en in de krop goed geel, iets glanzend, getand en fijn, vrij ondiep ingesneden. Is anthocyaanvrij.

Schietneiging: traag tot zeer traag.

Zaadkleur: zwart.

Ziekten en beschadigingen: middelmatig gevoelig voor aanslag, weinig gevoelig voor geel blad, weinig gevoelig voor glazigheid, sterk tegen rand en resistent tegen de witfysio's 1 t/m 5 en 7.

**A/A/A/– — Evola**

*K: Leen de Mos Groentezaden B.V., 's-Gravenzande.*

Voldoet goed in de herfst-, de winter- en de voorjaarseelt. Is wegens de grote kans op doorschieten niet geschikt om te zaaien voor 5 september en te oogsten na 20 april.

Gewas: licht opgericht, open van boven, vrij goed gesloten, wat grove onderkant, goede kropvulling, vrij grote omvang en snelgroeïend. Het blad is vrij dun, vrij glad, middel- tot lichtgroen en in de krop goed geel, iets glanzend, sterk getand en fijn, vrij ondiep ingesneden. Is anthocyaanvrij.

Schietneiging: zeer snel.

Zaadkleur: zwart.

Ziekten en beschadigingen: middelmatig gevoelig voor aanslag, weinig gevoelig voor geel blad, weinig gevoelig voor glazigheid, sterk tegen rand en resistent tegen de witfysio's 1 t/m 4, 6, 7, 10 en 13 t/m 15.

**B/B/B/– — Novita**

*K: Leen de Mos Groentezaden B.V., 's-Gravenzande.*

Voldoet vrij goed in de herfst-, de winter- en de voorjaarseelt. Is wegens de grote kans op doorschieten niet geschikt om te zaaien voor 5 september en te oogsten na 20 april.

Gewas: licht opgericht, open van boven, vrij goed gesloten, vrij fijne onderkant, goede kropvulling, vrij grote omvang en snelgroeïend. Het blad is vrij dun, vrij glad, middel- tot lichtgroen en in de krop goed geel, iets glanzend, sterk getand en fijn, diep ingesneden. Is anthocyaanvrij.

Schietneiging: zeer snel.

Zaadkleur: zwart.

Ziekten en beschadigingen: middelmatig gevoelig voor aanslag, weinig gevoelig voor geel blad, weinig gevoelig voor glazigheid, sterk tegen rand en resistent tegen de witfysio's 1, 3, 4, 6, 11 en 12.



## Meloen

(*Cucumis melo* L.)

Meloen is een oud cultuurgewas waarin in de loop der tijd veel is veredeld. In Nederland werd meloen reeds rond de eeuwwisseling onder platglas geteeld. Vanaf 1940 werd dit gewas steeds meer onder staand glas geteeld. In 1986 bedroeg het areaal onder glas geteelde meloenen ruim 65 ha en de aanvoer circa 4 miljoen stuks ter waarde van 7 miljoen gulden. Het areaal is daarna gedaald tot ongeveer 30 á 35 ha, de aanvoer tot 2,2 miljoen stuks en de omzet tot 3,0 miljoen gulden in 1993. Circa 20 % wordt geëxporteerd. De prijzen staan na juli in het algemeen sterk onder druk, vooral door de buitenlandse concurrentie. Er worden in Nederland veel meloenen geïmporteerd, voornamelijk uit Spanje. De teelt vindt hoofdzakelijk plaats in het Westland en nagenoeg uitsluitend onder staand glas. Naast de teelt aan touw komt in zeer geringe mate ook de vlaksveldteelt nog voor. Meloen vraagt tijdens de teelt hoge temperaturen, zowel in als boven de grond. Bij de vroege teelten is daarom grondverwarming of een broeiuver gewenst. Voor de bestuiving zijn bijen noodzakelijk. Bij telen in de grond dient men erg voorzichtig te zijn met het geven van water. Te veel water kan betekenen dat het gewas te vegetatief ontwikkelt en er vruchten scheuren. Bij teelt op substraat is de produktie vaak hoger en het gemiddelde vruchtgewicht veelal lager. In vergelijking met gewassen als tomaat en komkommer vraagt meloen betrekkelijk weinig arbeid. In de periode van de gewasvorming (indraaien, snoeien) en van de oogst (oogsten, sorteren en verpakken) is de arbeidsbehoefte echter vrij groot. Een groot deel van de arbeid dient door vakmensen te worden uitgevoerd. Een beter teeltresultaat zou bereikt kunnen worden door een betere smaak (hoger suikergehalte, meer aroma) en door te vervroegen (primeurprijzen). De laatste jaren neemt het areaal vroege plantingen echter weer af.

De belangrijkste schimmelziekten zijn: fusarium-verwelkingsziekte (*Fusarium oxysporum* f.sp. *melonis*), zwart wortelrot (*Phomopsis sclerotoides*), bladvlekkenziekte of mycosphaerella (*Didymella bryoniae*), botrytis ofwel grauwe schimmel (*Botrytis cinerea*), meeldauw (*Sphaerotheca fuliginea*), sclerotienrot (*Sclerotinia sclerotiorum*) en rhizoctonia (*Rhizoctonia solani*). Vooral de eerste twee zijn moeilijk te bestrijden en zijn oorzaak van de sterke afname van de teelt in de zestiger jaren. Stomen en enten van de planten op de onderstammen *Benincasa serifera* L. of *Cucurbita ficifolia* L. waren lange tijd de enige (dure) mogelijkheden om deze kwalen onder controle te houden. Momenteel zijn er fusariumresistente rassen en kunnen ook door het telen op substraat problemen met bodemziekten voorkomen worden. De belangrijkste dierlijke parasieten zijn: spint, wortelknobbelaaltje (*Meloidogyne* spp.), (Californische) trips, witte vlieg, bladluis en mineervlieg. Resistentie tegen een van deze kwalen komt in de huidige rassen niet voor. De belangrijkste fysiogene afwijkingen zijn: scheve vruchten, vergrote stempelpunten ('apekontjes') en scheutloosheid. Bij deze verschijnselen komen flinke rasverschillen voor.

### Rassentabel met rubricering naar teeltwijze

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	vlakvelds	aan touw
Enkele Net	O	-
Ha'on	-	A
Oranje Ananas	O	-
Overgen	-	B
Witte Suiker	O	-

## Rasbeschrijvingen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

### O/- — Enkele Net

(Synoniem: Westlandse Enkele Net)

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Voldoet redelijk in de vlakveldsteelt.

Kan vanaf begin maart worden geplant. Zet gemakkelijk en is vroeg oogstrijp; de periode tussen zetting en oogst bedraagt 35 tot 40 dagen. Ongeveer 9 weken na planten kan worden geoogst. Er kunnen van twee zetsels circa acht vruchten per plant worden geoogst. Gewas: goede groeikracht, sterk gewas, goed bestand tegen minder gunstige omstandigheden. Bij een goede gewasverzorging kan een goede tweede snee worden verkregen. Vriest: 1,5 tot 2 kg, platrond, gemoot, met een kurkachtig net op de schil. Lichtoranje vruchtvlees, zeer matige smaak, suikergehalte varieert van 3 tot 5%. Is vatbaar voor meeldauw.

### -/A — Ha'on

*K: Hazera Seeds Ltd., Haifa, Israël.*

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Voldoet goed in de teelt aan touw.

Kan vanaf begin februari worden geplant. Tien tot elf weken na het planten kan er worden geoogst. Bij vroeg zaaien (korte dag/weinig licht) worden veel tweeslachtige bloemen gevormd en is het ras zeer vruchtbaar. In zomerse omstandigheden is de vruchtbaarheid duidelijk minder. Er kunnen van twee zetsels acht vruchten per plant worden geoogst. Gewas: matige groeikracht; door een juist temperatuurregime en gietpatroon kan men de groei op het gewenste niveau trachten te houden. Om de grofheid van de vruchten te bevorderen worden tot circa een meter hoogte de zijscheuten weggenomen. Vriest: 0,5 tot 1,2 kg, sterk geurend, rond tot hoogrond, licht gemoot en een gladde, dunne, stevige schil. Groen, sappig en zeer smakelijk vruchtvlees met een suikergehalte van 8 tot 12%. Bij de teelten op substraat blijven de vruchten gemakkelijk aan de kleine kant. Is resistent tegen meeldauw en weinig gevoelig voor 'apekontjes'.

### O/- — Oranje Ananas

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Voldoet redelijk in de vlakveldsteelt.

Kan vanaf begin maart worden geplant; meestal wordt echter later geplant. Ongeveer 12 weken na planten kan worden geoogst. Er kunnen van twee zetsels ongeveer zes vruchten per plant worden geoogst.

Gewas: bij vroeg planten een goede groeikracht. Later is de groeikracht sterk en kan de vruchtbaarheid wat minder zijn. Bloeit later en zet wat moeilijker dan Enkele Net.

Vriest: 1,5 tot 2,5 kg, iets hoogrond, gemoot, geen net op de schil. Crèmekleurige schil met scherp begrensde groene vlekken die tijdens de rijping oranje doorkleuren. Oranje, sappig, stevig en zeer smakelijk vruchtvlees met een suikergehalte tussen 8 en 12%. Is vatbaar voor meeldauw.

## meloen

### –/B – Overgen

K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.

Van de hybride Overgen komen diverse typen voor, afkomstig van verschillende ouderlijnen. Het bekendste en meestgebruikte type is Overgen Panogen.

Voldoet vrij goed in de teelt aan touw.

Een op Ha'on lijkend ras dat resistent is tegen de fysio's 0 en 1 van fusarium en tegen meeldauw. Voor de rasbeschrijving wordt verwezen naar die van Ha'on. Verschilt hiervan door een lager suikergehalte, de resistentie tegen fusarium en de iets snellere doorkleuring, waardoor frequenter oogsten noodzakelijk is, hetgeen in de weekends lastig kan zijn.

### O/– – Witte Suiker (Synoniem: Guernsey Conqueror, Honey Dew, Westlandse Suiker)

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Voldoet redelijk in de vlakveldsteelt.

Met bijbelichting tijdens de opkweek kan reeds eind februari worden geplant. Wordt echter vooral in de wat latere teelten gebruikt. Ongeveer 12 weken na het planten kan worden geoogst. Vroegtijdige afsterving komt vaak voor, waardoor een tweede zetsel niet altijd mogelijk is. Er kunnen van twee zetsels ongeveer zeven vruchten per plant worden geoogst.

Gewas: goede groeikracht, soms wat moeizame zetting.

Vrucht: 1,5 tot 2,5 kg, iets hooggrond, niet gemoot, in rijpe toestand lichtgele schil met een licht net. Lichtgroen, prima smakend vruchtvlees met een suikergehalte tot 15%.

Is vatbaar voor meeldauw.

## Onderstammen

### Benincasa serifera L.

Deze vanouds bekende onderstam wordt tegenwoordig weer overwegend gebruikt als er bij meloen geënt moet worden. Groot voordeel van deze onderstam is, dat er geen rank (onderstamgewas) aangehouden behoeft te worden. Tijdens koude zomers kan bij deze onderstam een zwakke groei, gevolgd door afsterving, optreden. Het zaad kiemt ongelijk. De onderstam moet enkele dagen eerder worden gezaaid dan het te enten ras.

### Cucurbita ficifolia L.

Deze onderstam wordt veel gebruikt voor het enten van komkommer en augurk, maar minder voor meloen. Bij deze onderstam moet, als er meloen op geënt is, een rank (gewas) worden aangehouden, omdat de onderstam anders afsterft. Moet een aantal dagen later worden gezaaid dan het ras dat er op geënt wordt. Een voordeel van deze onderstam is, dat hij niet alleen resistent is tegen *Fusarium oxysporum*, maar bij niet te zware aantasting ook een redelijke bescherming biedt tegen zwart wortelrot.

# Minikomkommer

(*Cucumis sativus* L.)

De teelt van minikomkommers vindt sinds het begin van de tachtiger jaren in ons land plaats. Uit consumentenonderzoek bleek destijds, dat in Engeland en Scandinavië veel doorgesneden komkommers aan de consument werden verkocht en dat minikomkommers daar mogelijk een goede vervanger voor zouden zijn. Het geringe gewicht van de minikomkommer is de oorzaak geweest dat dit tot nu toe niet is gebeurd. Wel is voor de minikomkommer een eigen, zij het bescheiden markt gevonden. In 1993 bedroeg de veilingaanvoer 10,2 miljoen stuks ter waarde van 3,3 miljoen gulden. Ten opzichte van 1991 is het aanbod daarmee meer dan verdubbeld. Het areaal wordt geschat op 4 ha in 1993. Meer dan 90% van de produktie wordt geëxporteerd naar Engeland en West-Duitsland. De teelt vindt voornamelijk in het Westland plaats. De aanvoer op de veiling vindt plaats in drie gewichtssorteringen: 100 tot 150 gram, 150 tot 200 gram en 200 tot 250 gram. Van deze sorteringen is de tweede het belangrijkste. De kwaliteit en de houdbaarheid geven geen grote problemen. Dat heeft te maken met de korte teeltduur en de regelmatige oogst. Minikomkommers worden vaak zes keer per week gesneden.

De ideale vruchtlengte is 18 á 19 cm. Een lengte-dikteverhouding van 5 á 6 is gewenst. De teelt lijkt in sterke mate op die van de grote broer, de komkommer. In tegenstelling tot komkommer wordt er vier tot vijf maal per jaar geplant, wat vrij korte teelten tot gevolg heeft. Het gewas is namelijk zwakker en het uithoudingsvermogen minder. Bovendien kan hiermee een produkt met een betere kwaliteit geleverd worden. Het aantal vruchten dat per plant geproduceerd wordt, is beduidend hoger dan bij komkommer. Voor minikomkommer is de vroegheid van minder belang, omdat er nauwelijks sprake is van primeurprijzen. De rassen die tot nu toe zijn gebruikt, zijn volledig vrouwelijk bloeiend, parthenocarp, vruchtvuurresistent en vrucht- of plantbittervrij. Resistentie tegen bladvuur ontbreekt echter. Voor een overzicht van de belangrijkste ziekten en plagen verwijzen we naar het hoofdstuk Komkommer.

## Rasbeschrijvingen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

### B — Danimas

*K: Bruinsma Seeds B.V., Naaldwijk.*

Volledig vrouwelijk bloeiende, parthenocarpe, vruchtbittervrije hybride die in de vroegste teelt vrij goed voldoet.

Gewas: sterke groei­kracht, weinig overzichtelijk, redelijk uithoudingsvermogen. Is door het forse gewas vaak moeilijk te oogsten. Vraagt veel gewasverzorging. Blijft in de winter teelt schraler en generatievrij.

Vrucht: zwak gegroefd, goede lengte en vruchtgewicht, zeer licht gestekeld. Heeft bij een te vel gewas snel een matige kleur.

Opbrengst: goed.

Ziekten: vruchtvuurresistent, vatbaar voor bladvuur en meeldauw.

### B — Janeen

*K: Bruinsma Seeds B.V., Naaldwijk.*

Volledig vrouwelijk bloeiende, parthenocarpe, plantbittervrije hybride die vrij goed voldoet.

Gewas: matige groei­kracht, goed overzichtelijk, matig uithoudingsvermogen, zeer vruchtbaar. Vertoont bij weinig licht necrose en is daardoor voor de winter minder geschikt.

Vrucht: zwak gegroefd, wat fijn, goede lengte en gewicht, vrij goede kleur, zeer licht gestekeld.

Opbrengst: goed tot zeer goed.

Ziekten: vruchtvuurresistent, vatbaar voor bladvuur en meeldauw.

## Paksoi

(*Brassica chinensis* L.)

Paksoi wordt ruim tien jaar in Nederland op enige schaal geteeld. Het gewas is nauw verwant aan Chinese kool, maar groeit sneller en vormt geen kool, maar zwaar ontwikkelde, witte bladstelen. Nagenoeg alle bovengrondse delen kunnen voor consumptie worden gebruikt. Er bestaan enkele types, die in gewashoogte verschillen. Voor Nederland is het compacte type met een gewashoogte van 30 tot 40 cm van belang. In 1993 bedroeg de veilingaanvoer van paksoi 1,0 miljoen kg ter waarde van 0,9 miljoen gulden. Een groot gedeelte van het paksoi-aanbod gaat echter buiten de veilingen om. Het areaal voor de teelt onder glas kan geschat worden op 10 á 15 ha. Circa 8% van de veilingaanvoer wordt geëxporteerd. De belangrijkste afnemers zijn Engeland en Duitsland. Paksoi groeit bij lage lichtintensiteit en lage temperaturen redelijk snel door. Het teeltschema komt sterk overeen met dat van sla. De opkweek duurt twee tot zes weken. De beste kiemtemperatuur is 20 °C. Na opkomst moet de temperatuur snel zakken tot 15 °C in verband met de lengte van de hypocotyle as. Aan het eind van de opkweek mag de temperatuur nog enige graden verder zakken. Een te hoge temperatuur geeft lange planten, terwijl te lage temperaturen, vooral aan het begin van de opkweek, schieters tot gevolg kunnen hebben. Er worden 18 á 20 planten per m<sup>2</sup> uitgeplant. Ruimer planten geeft een hogere opbrengst, maar heeft ook tot gevolg dat de planten breder uitgroeien, waardoor ze moeilijker te verpakken zijn. Na het planten wordt een nachttemperatuur van 10 °C en een dagtemperatuur van 15 °C aangehouden. Als de planten goed vast staan, is in de winter een nachttemperatuur van 5 °C voldoende en kan overdag een temperatuur van 10 á 15 °C worden aangehouden. Paksoi vraagt gedurende de teelt vrij veel water. Kroppen met een gewicht van ongeveer 400 gram zijn het meest gewenst. Het produkt moet worden verpakt in speciale paksoi-polyhoezen met opdruk.

Grote ziekteproblemen kent het gewas niet. Slakken, luizen, mineervlieg, koolvlieg en rupsen kunnen schade aanrichten. Aanslag, smeul en natrot (*Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*) kunnen vooral worden geweerd door het nemen van juiste teeltmaatregelen. Natrot wordt in de hand gewerkt door een broeierig klimaat. De stelen worden bruin en rotten.

Paksoirassen dienen compact te zijn en, voor teelt in Nederland, niet te lang. De bladstelen mogen niet te veel uitwaaiëren. Te forse of brede planten zijn slecht te verpakken en geven bij het verpakken meer kans op beschadiging. Daarnaast kan met deze rassen het gewenste plantgetal minder goed gehaald worden. Het blad moet een donkergroene kleur hebben en de rassen mogen niet te gevoelig voor schieten zijn. Voor een eenmalige oogst is een goede uniformiteit een vereiste. Bij paksoi komen hoge gehalten aan nitraat voor. Het nitraatgehalte speelt bij de rassenkeuze echter nog geen belangrijke rol, omdat er geen normen zijn. Indien er in de toekomst maximale gehalten gaan gelden bij de afzet, kan dit voor de teelt tot grote problemen leiden.

## Rasbeschrijvingen

A — Hypro

K: Royal Sluis, Enkhuizen.

Hybride die in alle teelten onder glas goed voldoet.

Compact type, circa 35 cm hoog, met glanzend, donkergroen, opstaand blad. Heeft dikke, kale bladstelen die wit tot enigszins lichtgroen van kleur zijn. Groeit snel, heeft een goede uniformiteit en geeft een goede opbrengst. Is weinig gevoelig voor schieten.

## Paprika

(*Capsicum annum* L.)

Reeds gedurende een lange reeks van jaren neemt paprika een alsmaar belangrijker wordende plaats in binnen de glasgroentegewassen. Zo was in 1975 het areaal circa 250 ha. Van dit areaal kwam een produktie van 23.000 ton met een omzet van ongeveer 50 miljoen gulden. In het begin van de jaren 80 was het areaal al gegroeid naar 350 á 400 ha met een veilingomzet van circa 125 miljoen gulden. Na een grote uitbreiding gedurende de laatste jaren kwam in 1993 het areaal op 950 ha, de produktie op bijna 230.000 ton en de omzet op bijna 550 miljoen gulden. In 20 jaar tijd is de omzet dus elf maal zo groot geworden. De uitstekende kwaliteit maakt paprika tot een sterk exportprodukt. Ongeveer 85% wordt geëxporteerd. Van het geëxporteerde produkt gaat circa 48% naar Duitsland, 15% naar Engeland en ruim 10% naar de USA. Naar de gezamenlijk Scandinavische landen gaat ruim 10% van de export. De rest gaat naar vrijwel alle overige Europese landen en een klein gedeelte naar Japan.

Van het in 1993 aangeplante areaal bestond circa 75% uit groenrode, 20% uit groengele, 4% uit groenoranje en ruim 1% uit witte en paarse rassen. Van de groenrode rassen wordt ongeveer 60% rood en 40% groen geoogst. Groengele en groenoranje rassen worden voor nagenoeg 100% respectievelijk geel en oranje geoogst. In Nederland worden vooral de geblokte, niet-conische, dikwandige typen geteeld. Alleen de witte paprika's zijn tot nu toe vooral van het puntige, Hongaarse model, hoewel ook hierbij het geblokte type in betekenis toeneemt.

Het belangrijkste teeltgebied is Zuid-Holland. Ook in Noord-Brabant en Limburg is de teelt de laatste jaren echter beduidend toegenomen.

Veruit de belangrijkste teelt is de stookteelt. Van het totale areaal moet 85% tot de vroege stookteelt gerekend worden. De hete-lucht- en herfstteelt nemen het restant voor hun rekening. De herfstteelt betreft vooral tussenplantingen tussen tomaat; een teeltwijze die de laatste jaren sterk afneemt.

De aanvoer van groene paprika's begint al in februari en de eerste rijpe vruchten (rood, geel, oranje) komen in maart op de veiling. In april komt de aanvoer echter flink op gang en blijft daarna op een vrij hoog niveau tot in november. De maanden mei tot en met oktober zijn de topmaanden.

De belangrijkste schimmelziekten bij paprika zijn: meeldauw (*Leveillula taurica*), botrytis of grauwe schimmel (*Botrytis cinerea*), sclerotienrot (*Sclerotinia sclerotiorum*), fusarium-voetziekte (*Fusarium solani*), en voet- en wortelrot (*Phytophthora capsici*). Van de virusziekten zijn tomatemozaïekvirus (TMV) en paprikamozaïekvirus (PeMV), waarvan meerdere stammen voorkomen, de belangrijkste. Om virusoverdracht te voorkomen, wordt bij het werken in het gewas vrij algemeen gebruik gemaakt van (magere) melk. Na het behandelen van een plant doopt men de vingers in deze melk, waarmee wordt voorkomen dat een eventuele besmetting van de ene op de andere plant wordt overgebracht. Deze bedrijfshygiënische maatregel werkt zo goed, dat virusresistente rassen pas geaccepteerd worden als ook de overige eigenschappen perfect zijn. Vooral in de zomer- en herfstteelten komt ook komkommermozaïekvirus (komkommervirus I) voor. De laatste jaren wordt op verscheidene bedrijven geelnervigheid geconstateerd; een virus dat middels de oïdium-schimmel wordt overgebracht. Ook treedt wel tomatenbronsvlekkenvirus op. Dit virus wordt door trips overgebracht. Bij paprika zijn er veel dierlijke belagers: trips, luis, spint, witte vlieg, rupsen, wantsen, begoniamijt en mineervlieg kunnen het gewas aantasten. Een uitgebreide lijst, waarvan trips, met name Californische trips, de meeste problemen geeft. Op grote schaal worden deze plagen met succes biologisch bestreden.

De kwaliteit van de vruchten kan door meerdere fysiogene afwijkingen negatief worden beïnvloed. Belangrijk zijn: zwel- of krimpscheurtjes, stip, neusrut (Ca-gebrek), binnengroei, staartjes, zilvervlekken, watervlekken en vleugels. Klimaat- en bemestingscondities spelen bij het optreden van deze afwijkingen een grote rol. Daarnaast zijn er bij de meeste van deze afwijkingen flinke rasverschillen geconstateerd. Tot enkele jaren terug

## *paprika*

was het optreden van zwelscheurtjes en stip soms problematisch. Soms moest van een zetsel meer dan 50% als klasse II worden geveild. De nieuwste rassen hebben nauwelijks last van deze kwaliteitsafwijkingen en zijn mede daardoor zeer snel in de praktijk geaccepteerd.

Al naar gelang de planttijd en de wijze van verwarmen worden de stookteelt, de hete-luchtteelt, de koudeteelt en de herfstteelt/tussenplanting onderscheiden.

## **Teeltwijzen**

### **Stookteelt**

Zaaitijd: 1/10–1/12, planttijd: 20/11–15/1, oogstperiode: 20/2–1/12.

De stookteelt is met ongeveer 85% van het areaal veruit de belangrijkste teeltwijze. De meeste planten voor deze teeltwijze worden gezaaid tussen 5 en 15 oktober en geplant tussen 1 november en 1 januari. Eind oktober wordt er gezaaid voor de planting van begin januari.

Bij deze teelt wordt grotendeels rijp geoogst. De groengele en groenoranje rassen worden altijd rijp geoogst en van de groenrode rassen wordt bijna twee derde rood geoogst. Op verscheidene bedrijven waar men de intentie heeft om rood te oogsten, wordt toch een deel van het eerste zetsel, vooral als dat zetsel wat groot is, groen geoogst om de planten wat te ontlasten. Men tracht daarmee de regelmaat in de oogst te bevorderen. Dit laatste is voor de totale produktie, maar ook voor een regelmatige arbeidsfilm op het bedrijf belangrijk.

Bij paprika worden aanvankelijk vrij hoge temperaturen aangehouden. Een regime van 20 °C 's nachts en 23 á 24 °C overdag komt vrij vaak voor. In de praktijk laat men 3 á 4 weken na het planten de temperatuur enkele graden zakken. In verband met het vrij hoge temperatuurniveau en omdat bij paprika vrij hoge luchtvochtigheden aangehouden kunnen worden, wordt er bij de vroege stookteelt op nagenoeg alle bedrijven geschermd. Waar laat wordt geplant, wordt wel een vast scherm van plastic folie geïnstalleerd.

### **Hete-luchtteelt**

Zaaitijd: 25/11–15/2, planttijd: 15/1–10/4, oogstperiode: 20/3–1/12.

Een groot deel van de hete-luchttuinders teelt de paprika's tegenwoordig ook op substraat. De vroegste planters hebben naast de hete-luchtverwarming ook zogenaamde slangenverwarming. Dit zijn polypropyleen- ofwel grondverwarmingsslangen die vrij van de grond zijn geïnstalleerd en dienst doen als aanvullende ruimteverwarming. Doel is om tussen het gewas een goed klimaat te realiseren, hetgeen uitstekend lukt bij dit gewas. Omdat men gemakkelijk met een scherm kan werken, is het handhaven van een voldoende hoge temperatuur geen probleem en kan men voor een hete-luchtteelt vroeg planten. Deze vroege teelt komt vooral in Noord-Brabant en Limburg voor.

Er wordt slechts een klein deel rijp geoogst; men gebruikt de groenrode rassen en oogst bijna alles groen. Het laatste zetsel wordt, vooral bij slechte prijzen voor groene paprika's in de tweede helft van augustus en begin september, soms rood geoogst.

Ten aanzien van ziekten zijn er weinig verschillen met de vroege stookteelt. Door de wat minder goede mogelijkheden voor klimaatsregeling kunnen schimmelziekten zoals botrytis en sclerotinia iets meer kansen krijgen en kunnen er ook gemakkelijker 'zilvervlekken' op de vruchten ontstaan.

## **Koudeteelt**

Zaaitijd: 1/2–1/4, planttijd: 10/4–10/6, oogstperiode: 25/5–15/10.

Het areaal koudgeteelde paprika's is gering. Als het weer wat tegenvalt, is een planting van 1 april nog vrij vroeg. Bij een onvoldoende hoge etmaaltemperatuur zullen de planten zeer moeilijk weggroeien en kunnen er ook veel misvormde vruchten ontstaan.

De teelt vindt nagenoeg geheel in grond plaats, vooral ook omdat deze paprikateelten in het algemeen teelten zijn die men als zomerteelt gebruikt in bedrijven waar sla, andijvie, koolrabi, etc. belangrijk zijn. Evenals bij de hete-luchtteelt, worden ook bij deze teelt alle vruchten groen geoogst. Omdat er niet kan worden verwarmd, moet de teelt eerder worden gestopt. Eind augustus gezette vruchten kunnen in de eerste helft van oktober groen worden geoogst, waarna de teelt beëindigd wordt.

Doordat er niet gestookt wordt, krijgen schimmels vaak extra kansen. Dit kan een groter aantal bespuitingen met gewasbeschermingsmiddelen noodzakelijk maken.

## **Herfstteelt/tussenplanting**

Zaaitijd: 1/5–10/6, planttijd: 10/6–20/7, oogstperiode: 1/8–10/12.

Deze teelt heeft in de jaren 70 en 80 een groeiende belangstelling ondervonden, waardoor het areaal de 100 ha benaderde. Door minder gunstige prijzen (concurrentie uit Spanje in de late herfst) en omdat bij de tomatenteelt het hogedraadsysteem en daarmee de jaarrondteelt werd geïntroduceerd, nam de belangstelling ook weer snel af en zakte het areaal naar 10 á 20 ha.

Een deel van de herfstteelt vindt plaats op aardbeienbedrijven. Dit zijn in het algemeen de vroegere planters. Men kan planten als de aardbeien afgedragen en gerooid zijn en dat is veelal reeds rond 1 juni. Bij deze vroege plantdata worden verscheidene zetsels van een gewas geoogst. Men oogst tot begin augustus groene vruchten en tracht daarna nog een zo groot mogelijk zetsel te krijgen, dat blijft hangen tot het rood geoogst kan worden. Er wordt nauwelijks gewassnoei toegepast.

Bij de tussenplantingen plant men overwegend rond 10 juli. Na 3 tot 4 weken wordt het tomategewas geruimd, waarna in de tweede helft van augustus, tot uiterlijk 5 september, zetting plaatsvindt. Bij deze planttijd heeft men één zetsel dat in oktober en november rood geoogst wordt. In 1989 en 1990 zijn met deze teelt zeer goede resultaten behaald.

Het rassensortiment is de laatste jaren ook in de herfstteelt totaal gewijzigd. Tot enkele jaren geleden werden voornamelijk Propa-selecties (vooral Rumba) geteeld. De betere groei, mooiere kwaliteit en hogere producties van de nieuwe rassen hebben een snelle omschakeling veroorzaakt.



## *paprika*

### **Rassentabel met rubricering naar teeltwijze**

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	vrucht- kleur	stook- teelt	hete-lucht- en koudeteelt	herfst- teelt
Blondy	witgeel	A	A	A
Cascade	groenrood	B	B	-
Cuby	groenrood	A	N	-
E 9440	groengeel	<sup>1)</sup>	-	-
Eagle	groenoranje	B	B	B
Evident	groenrood	-	O	B
Goldflame	groengeel	B	B	B
Joy	groengeel	B	-	-
Kelvin	groengeel	A	A	-
Locas	groenrood	O	O	-
Mazurka	groenrood	A	A	-
Memphis	groenrood	-	-	O
Midal	witoranje	A	A	A
Nassau	groenoranje	<sup>1)</sup>	-	-
Pistache	groenrood	N	-	-
Reflex	groenrood	B	-	-
Sammy	witrood	N	N	-
Spirit	groenrood	N	-	-
Tasty	groenrood	A	A	-
Tonika	witoranje	A	A	A
Violetta	paars	B	-	-
Zorro	paars	A	-	-
35-17 RZ	groenrood	<sup>1)</sup>	-	-
35-18 RZ	groengeel	<sup>1)</sup>	-	-

<sup>1)</sup> Valt onder de beproevingszaadregeling.

### **Rasbeschrijvingen**

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

#### **A/A/A — Blondy**

*K: S&G Seeds B.V, Enkhuizen.*

Witgeel ras dat goed voldoet in alle teelten. Wordt in onrijpe toestand geogst en heeft dan een witte kleur met een iets groene tint.

Gewas: goede groeikracht, lang en slap, goed overzichtelijk.

Vrucht: geblokt, vrij goede tot goede vorm, goede kleur, vrij stevig en vrij fijn. Is weinig gevoelig voor kopscheuren en vrij weinig gevoelig voor zwelscheurtjes en neusrot. Geeft vrij weinig klasse II, is goed houdbaar en heeft een redelijke smaak.

Productie: hoog. Heeft een vrij grote vroege productie.

Ziekten: vatbaar voor TMV en alle stammen van het PeMV.

**B/B/— — Cascade**

*K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Groenrood ras dat vrij goed voldoet in de latere stookteelt en de hete-lucht- en koude-teelt in hogere kassen. Is vooral geschikt, indien groen wordt geoogst.

Gewas: zeer forse groeikracht, lang, goede opbouw.

Vrucht: goed geblokt, goede kleur en vrij stevig. Is weinig gevoelig voor zwelscheurtjes, kopscheuren en neusröt. Geeft weinig klasse II en heeft een vrij goede tot goede houdbaarheid.

Productie: goed tot zeer goed.

Ziekten: vatbaar voor TMV en alle stammen van het PeMV.

**A/N/— — Cuby**

*K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Groenrood ras goed voldoet in de stookteelt en beproevenswaardig is in de hete-lucht- en koude teelt van groene- en rode paprika's.

Gewas: sterke groeikracht. Vrij lang, maar goed opgebouwd en overzichtelijk.

Vrucht: vrij grof, goed geblokt. Heeft een goede vorm, is zowel bij groen als bij rood oogsten licht van kleur en stevig. Is sterk tegen zwel- en kopscheuren, vrij gevoelig voor neusröt en weinig gevoelig voor stip. Geeft weinig klasse II, is zeer goed houdbaar en heeft een goede smaak.

Productie: goed.

Ziekten: resistent tegen TMV en de stammen 1,2 en 3 van het PeMV.

**B/B/B — Eagle**

*K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Groenoranje ras dat vrij goed voldoet in alle teeltwijzen.

Gewas: voldoende groeikracht, goede lengte en goed overzichtelijk.

Vrucht: goede vorm, goed geblokt, goede kleur, vrij stevig, vrij goed houdbaar, goede smaak, vrij grof. Is weinig gevoelig voor zwel- en kopscheuren. Lijkt vrij gevoelig voor watervlekken. Geeft vrij weinig klasse II.

Productie: vrij goed.

Ziekten: resistent tegen TMV en vatbaar voor alle stammen van het PeMV.

**—/O/B — Evident**

*Kw.r. 1990. K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Groenrood ras dat redelijk voldoet in de hete-lucht- en koudeteelt en vrij goed in de herfstteelt als de teelt gericht is op rood oogsten.

Gewas: sterke groei. Wat sliertig en lang, wordt gemakkelijk vol.

Vrucht: veelal matig vruchtgewicht. Heeft een wat conisch model, een goede kleur en weinig last van zwelscheurtjes en stip. Is vrij gevoelig voor neusröt. Heeft een uitstekende smaak.

Productie: hoog.

Ziekten: resistent tegen TMV en vatbaar voor alle stammen van het PeMV.

*paprika*

**B/B/B — Goldflame**

*K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Groengeel ras dat vrij goed voldoet in alle teeltwijzen.

Gewas: goede groeikracht, vrij lang, goed overzichtelijk.

Vrucht: vrij goede tot goede vorm, kan wat puntig zijn, goede kleur, zeer stevig en grof tot zeer grof, wat voor de kleinverpakking een nadeel kan zijn. Is weinig gevoelig voor zwelscheurtjes en neusrut en wat gevoelig voor kopscheuren. Geeft weinig klasse II. Is vrij goed houdbaar en heeft een vrij goede smaak.

Productie: goed tot zeer goed.

Ziekten: resistent tegen TMV en vatbaar voor alle stammen van het PeMV.

**B/I/- — Joy**

*K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Groengeel ras dat vrij goed voldoet in de stookteelt.

Gewas: vrij sterke groeikracht, middellang, goed opgebouwd en overzichtelijk.

Vrucht: grof tot zeer grof, goed geblokt. Heeft een goede vorm, kleur en stevigheid. Is sterk tegen zwelscheurtjes, neusrut en stip en vrij sterk tegen kopscheuren. Geeft vrij weinig klasse II, is zeer goed houdbaar en heeft een goede smaak.

Productie: vrij goed.

Ziekten: resistent tegen TMV en de stammen 1 en 2 van het PeMV.

**A/A/- — Kelvin**

*K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Groengeel ras dat goed voldoet in de stookteelt en de hete-lucht- en koudeteelt.

Gewas: goede groeikracht, vrij kort gewas, goed overzichtelijk.

Vrucht: geblokt, vrij kort, redelijke tot vrij goede vorm, goede kleur en stevigheid en grof, wat voor kleinverpakking een nadeel kan zijn. Is weinig gevoelig voor zwelscheurtjes, kopscheuren en neusrut. Geeft vrij weinig klasse II, is matig houdbaar en heeft een goede smaak.

Productie: goed tot zeer goed. De vroege productie is vrij goed tot goed.

Ziekten: resistent tegen TMV en de stammen 1 en 2 van het PeMV.

**O/O/- — Locas**

*K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Groenrood ras dat redelijk voldoet in de stookteelt en in de hete-luchtteelt in lagere kassen, als de teelt gericht is op groen oogsten.

Gewas: goede groeikracht, voldoende overzichtelijk en vrij kort, wat een voordeel is voor de teelt in wat lagere kassen.

Vrucht: redelijke vorm, redelijk geblokt, goede kleur van de groene vrucht, weinig zilvervlekken, redelijke kleur van de rode vrucht die wat te dof is. Goed stevig, middelgrof, matig houdbaar en goed van smaak. Wat gevoelig voor zwelscheurtjes op de rode vruchten, weinig gevoelig voor kopscheuren en vrij gevoelig voor neusrut. Heeft een vrij hoog percentage klasse II. De groengeoogste vruchten kleuren snel door, wat gemakkelijk een aantal bonte vruchten in het handelskanaal geeft.

Productie: goed.

Ziekten: resistent tegen TMV en vatbaar voor alle stammen van het PeMV.

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

Groenrood ras dat in de stookteelt en de hete-lucht- en koudeteelt goed voldoet bij zowel groen als rood oogsten.

Gewas: vrij forse groeikracht, lang en een goede opbouw.

Vrucht: goed geblokt, soms wat grof. Heeft een mooie kleur en vorm en is stevig. Is vrij sterk tegen zwelscheurtjes. Is weinig gevoelig voor kopscheuren en vrij weinig gevoelig voor neusröt en stip. Geeft vrij weinig klasse II, heeft een redelijke houdbaarheid en een matige smaak. Is vrij gevoelig voor zilvervlekken.

Productie: goed.

Ziekten: resistent tegen TMV en vatbaar voor alle stammen van het PeMV.

**-/-/O — Memphis** *K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Wordt in de handel gebracht onder de naam Memphis met de toevoeging Pantser.

Groenrood ras dat redelijk voldoet in de herfstteelt.

Gewas: matige groeikracht, vrij kort en gedrongen, maar overzichtelijk.

Vrucht: grof, geblokt en stevig, maar soms wat kort. Kleurt traag door en is in de herfstteelt weinig gevoelig voor stip en zwelscheurtjes. Geeft een gemiddeld percentage klasse II. Is goed houdbaar en matig van smaak. Is vrij gevoelig voor oortjes.

Productie: vrij goed.

Ziekten: resistent tegen TMV en vatbaar voor alle stammen van het PeMV.

**A/A/A — Midal** *K: Leen de Mos Groentezaden B.V., 's-Gravenzande.*

Witoranje ras dat in alle teelten goed voldoet. Wordt in onrijpe toestand geoogst en is dan crèmekleurig.

Gewas: vrij forse groeikracht en een matige opbouw. Dunne, wat slappe zijscheuten, waardoor het gemakkelijk sliertig is.

Vrucht: 10 tot 15 cm lang, puntig, en op de schouders 3 tot 6 cm breed. Is weinig gevoelig voor kwaliteitsafwijkingen.

Productie: goed.

Ziekten: vatbaar voor TMV en alle stammen van het PeMV.

**N/-/- — Pistache** *K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Groenrood ras dat beproevenswaardig is in de stookteelt van groene paprika's.

Gewas: vrij goede groeikracht, kort en redelijk opgebouwd.

Vrucht: fijn, vrij goed geblokt. Heeft een vrij goede vorm, een wat lichte kleur en een goede stevigheid. Is sterk tegen zilvervlekken, zwelscheurtjes, kopscheuren en neusröt. Geeft weinig klasse II, is goed houdbaar en kleurt traag door na de oogst.

Productie: hoog.

Ziekten: resistent tegen TMV en de stammen 1 en 2 van het PeMV.

*paprika*

**B/-/- — Reflex**

*K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Groenrood ras dat vrij goed voldoet in de stookteelt van groene paprika's.

Gewas: vrij goede groeikracht, vrij kort en vrij goed opgebouwd.

Vrucht: fijn, vrij goed geblokt. Heeft een vrij goede vorm, een wat fletse kleur en een goede stevigheid. Is zeer sterk tegen zilvertrekken, sterk tegen zwel- en kopscheuren en sterk tegen neusrot. Geeft weinig klasse II, is goed houdbaar en kleurt vrij snel door na de oogst.

Productie: goed.

Ziekten: resistent tegen TMV en de stammen 1 en 2 van het PeMV.

**N/N/- — Sammy**

*K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Witrood ras dat beproevenswaardig is in de stookteelt en in de hete-lucht- en koude teelt van zogenaamde Turkse-witte-punt-paprika's.

Gewas: sterke groeikracht, lang en vrij open.

Vrucht: lang (16 á 18 cm), puntig, 3 á 4 cm breed op de schouders, witgroen, goede vorm, dunwandig, vrij slap, matig houdbaar.

Productie: goed.

Ziekten: resistent tegen TMV en de stammen 1 en 2 van het PeMV.

**N/-/- — Spirit**

*K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Groenrood ras dat beproevenswaardig is in de stookteelt van groene en rode paprika's.

Gewas: vrij sterke groeikracht, vrij kort, maar goed opgebouwd en overzichtelijk.

Vrucht: middelgrof, goed geblokt. Heeft een vrij goede vorm en een goede kleur en stevigheid. Is sterk tegen zweltscheurtjes, kopscheuren, neusrot en stip en wat gevoelig voor zilvertrekken. Geeft vrij weinig klasse II, is vrij goed houdbaar en kleurt bij groen oogsten traag.

Productie: goed.

Ziekten: resistent tegen TMV en de stammen 1 en 2 van het PeMV.

**A/A/- — Tasty**

*Kw.r. 1993. K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Groenrood ras dat goed voldoet in de stookteelt en in de hete-lucht- en koude-teelt van groene en rode paprika's.

Gewas: vrij forse groeikracht, goede opbouw en vrij lang.

Vrucht: goed geblokt, goede vorm, zowel bij rood als bij groen oogsten wat licht van kleur en stevig. Is weinig gevoelig voor zwelscheurtjes, kopscheuren en neusrot. Geeft weinig klasse II, heeft een goede houdbaarheid en een goede smaak.

Productie: bij rood oogsten goed en bij groen oogsten vrij goed.

Ziekten: resistent tegen TMV en de stammen 1, 2 en 3 van het PeMV.

**A/A/A — Tonika**

*K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Witoranje ras dat in alle teelten goed voldoet. Wordt in onrijpe toestand geogst en is dan crèmekleurig.

Gewas: vrij forse groeikracht, matig overzichtelijk, lang en slappe gesteltakken, waardoor het gemakkelijk sliertig wordt.

Vrucht: 10 tot 15 cm lang, puntig, en op de schouders 4 tot 7 cm breed. Is weinig gevoelig voor kwaliteitsafwijkingen. Verschilt van Midal door de vruchten met een wat korter en breder uiterlijk.

Productie: goed.

Ziekten: vatbaar voor TMV en alle stammen van het PeMV.

**B/—/— — Violetta**

*K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Paars ras dat vrij goed voldoet in de stookteelt.

Vanuit dit ras zijn door verscheidene tuinders eigen selecties gehaald die beter zijn dan het oorspronkelijke ras.

Gewas: matige tot zwakke groeikracht, gedrongen en wat moeilijk bewerkbaar.

Vrucht: Geblokt, vrij laag vruchtgewicht, redelijk stevig. Wordt in onrijpe toestand geogst.

Productie: matig tot redelijk.

Ziekten: resistent tegen TMV en vatbaar voor alle stammen van het PeMV.

**A/—/— — Zorro**

*K: Enza Zaden, B.V., Enkhuizen.*

Paars ras dat goed voldoet in de stookteelt.

Gewas: vrij sterke groeikracht. Vrij kort, maar goed opgebouwd en overzichtelijk.

Vrucht: vrij grof, goed geblokt. Heeft een goede vorm, een goede, sterke kleur en een goede stevigheid. Is vrij sterk tegen zwelscheurtjes, kopscheuren en stip en vrij sterk tegen neusrot. Geeft vrij weinig klasse II, is goed houdbaar en heeft een matige smaak.

Productie: goed.

Ziekten: resistent tegen TMV en de stammen 1 en 2 van het PeMV.

*In beproeving zijnde rassen\*)*

**E 9440**

*K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Groengeel ras dat beproevenswaardig is in de stookteelt.

Gewas: vrij goede groeikracht, middellang, goed overzichtelijk.

Vrucht: geblokt, vrij lang, redelijke tot vrij goede vorm, goede kleur, vrij goede stevigheid en vrij grof. Is weinig gevoelig voor zwelscheurtjes, kopscheuren en neusrot. Geeft vrij weinig klasse II, is goed houdbaar en heeft een vrij goede smaak.

Productie: goed tot zeer goed.

Ziekten: resistent tegen TMV en de stammen 1 en 2 van het PeMV.

---

\*) Zie ook: "De toelating van beproevingsmateriaal" op blz. 9.

*paprika*

**Nassau**

*K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Groenoranje ras dat beproevenswaardig is in de stookteelt van oranje paprika's.

Gewas: goede groei­kracht. Lang, maar goed opgebouwd en overzichtelijk.

Vrucht: vrij fijn, goed geblokt. Heeft een goede vorm, kleur en stevigheid. Is sterk tegen zwelscheurtjes, kopscheuren en stip en vrij sterk tegen neusrot. Geeft zeer weinig klasse II, is goed houdbaar en heeft een vrij goede smaak.

Productie: goed.

Ziekten: resistent tegen TMV en vatbaar voor alle stammen van het PeMV.

**35-17 RZ**

*K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Groenrood ras dat beproevenswaardig is in de stookteelt van groene paprika's.

Gewas: goede groei­kracht, middellang, maar goed opgebouwd en overzichtelijk.

Vrucht: vrij grof, goed geblokt. Heeft een vrij goede vorm, kleur en stevigheid. Is sterk tegen zwelscheurtjes, kopscheuren, neusrot en stip en is vrij gevoelig voor zilvervlekken. Geeft vrij weinig klasse II. Is zeer goed houdbaar en kleurt zeer traag door na de oogst.

Productie: hoog.

Ziekten: resistent tegen TMV en de stammen 1 en 2 van het PeMV.

**35-18 RZ**

*K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Groengeel ras dat dat beproevenswaardig is in de stookteelt.

Gewas: goede groei­kracht, vrij kort, goed overzichtelijk.

Vrucht: geblokt, vrij kort, redelijke tot vrij goede vorm, goede kleur en stevigheid en fijn, wat voor kleinverpakking een voordeel kan zijn. Is weinig gevoelig voor zwelscheurtjes, kopscheuren en neusrot. Geeft vrij weinig klasse II, is goed houdbaar en heeft een vrij goede smaak.

Productie: goed tot zeer goed.

Ziekten: resistent tegen TMV en de stammen 1 en 2 van het PeMV.

## Peper

(*Capsicum annuum* L.)

Peper, veelal Spaanse peper genoemd, behoort tot de kleine gewassen. De teelt ervan vindt deels plaats in wat verouderde opstanden, maar er zijn ook moderne, goed geoutilleerde bedrijven waar men zich op deze teelt heeft gespecialiseerd. Op deze laatste bedrijven vinden voornamelijk de vroege teelten plaats. De laatste jaren schommelt het areaal rond de 15 á 20 ha. Wel trad er in 1993 een verschuiving op in de plantdata; er ontstond meer belangstelling voor vroegere teelten. De aanvoer op de veilingen bedroeg de laatste jaren 800 á 1.000 ton en de omzet op 4,5 tot 6 miljoen gulden. Ruim 60% wordt geëxporteerd, voor een aanzienlijk deel naar Duitsland en Engeland.

De teelt van peper is in belangrijke mate te vergelijken met die van paprika. Er wordt voor de vroegste teelten begin oktober gezaaid en tussen eind november en begin december uitgeplant. Vaak wordt dan op substraat geteeld. Er wordt gezaaid bij een temperatuur van circa 25 °C en tijdens de opkweek wordt 21 °C gedurende de nacht en 24 °C overdag aangehouden. Na het uitpoten handhaaft men aanvankelijk een nachttemperatuur van circa 20 °C en een dagtemperatuur van 23 á 24 °C. Zodra het gewas groot genoeg is om vrucht te dragen, wordt vooral de nachttemperatuur wat verlaagd. Er kan bij dit gewas zeer goed geschermd worden om energie te besparen en om gedurende de eerste teeltperiode een milder klimaat in de kas te realiseren. Bij de hete-luchtteelten kan men door middel van een scherm de teelt aanmerkelijk vervroegen. Voor de vroegste teelten kan reeds begin december worden gezaaid en half februari worden uitgeplant. Voor de hete-luchtteelt wordt veelal in april en mei en voor de herfstteelt rond begin juli gepoot.

Indien het plantmateriaal wat oud is, kan er snel na het poten reeds zetting plaatsvinden. Omdat de aanwezigheid van vruchten snel ten koste gaat van de groei van de planten, worden die eerste vruchten er soms direct na de zetting afgehaald. Dit kost echter erg veel tijd en in het algemeen laat men de vruchten dan ook zitten en oogst men ze zodra ze groen geoogst kunnen worden. Verder wordt vooral afhankelijk van de prijsverwachting groen of rood geoogst. Bij groen oogsten kan de produktie 25% hoger zijn.

De belangrijkste schimmelziekten zijn: sclerotiënrot (*Sclerotinia sclerotiorum*), meeldauw (*Leveillula taurica*) en voet- en wortelrot (*Phytophthora capsici*). Dierlijke beschadigers zijn: trips (vooral Californische), spint, luis, witte vlieg, mineervlieg, rupsen, wantsen en begoniemijt. Bij teelten in grond kunnen ook wortelduizendpoot en slakken de nodige schade veroorzaken. Bij rassen die niet resistent zijn, kan het gewone tomatemozaïekvirus (TMV) zeer veel schade veroorzaken. Planten die door dit zeer besmettelijke virus zijn aangetast, gaan in korte tijd dood. Tegenwoordig worden meestal rassen gebruikt die tegen dit virus resistent zijn. Niet alle gebruikte rassen zijn echter resistent tegen het paprikamozaïekvirus (PeMV). Peper kunnen ook worden aangetast door komkommermozaïekvirus (komkommervirus I), dat door luizen wordt overgebracht. Fysiogene afwijkingen zijn: zwelscheurtjes, zwarte zaden, slappe vruchten en gele vruchstelen. De laatste drie afwijkingen gaan soms samen. Het lijkt erop dat, vooral bij een zware plantbelasting en heet weer in de zomer, een aantal vruchten wordt afgestoten, waarbij de zaden afsterven en zwart worden.



peper

## Rasbeschrijvingen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

### O — Flamy

*K: DeRuiterSeeds C. V., Bleiswijk.*

Voldoet redelijk in alle teelten.

Gewas: vrij sterke groeikracht, mooi open, goed bewerkbaar.

Vrucht: vrij fijn, met in het algemeen een goede vruchtvorm. Heeft soms een wat platte punt. Heeft een mooie kleur en een goede lengte. De smaak is scherp.

Productie: goed tot zeer goed. Geeft aanvankelijk een vrij hoog percentage klasse II.

Ziekten: resistent tegen TMV en de stammen van het PeMV.

### A — Torito

*K: DeRuiterSeeds C. V., Bleiswijk.*

Voldoet goed in alle teelten.

Gewas: ruim voldoende groeikracht, mooi open, goed bewerkbaar.

Vrucht: redelijk grof, goede lengte en in het algemeen een mooi model. Heeft een goede kleur en een scherpe smaak.

Productie: zeer goed. Geeft aanvankelijk een wat hoog percentage klasse II.

Ziekten: resistent tegen TMV, vatbaar voor alle stammen van het PeMV.

### B — Westlandse Lange Rode

*Kreta, Leen de Mos Groentezaden B. V., 's-Gravenzande.*

Voldoet vrij goed in alle teelten. Van Westlandse Lange Rode zijn verscheidene selecties in de handel, waarvan *Kreta* echter veruit de meest gebruikte is.

Gewas: vrij zwakke groei, fijn, open en goed bewerkbaar. Het is in verband met het fijne gewas aan te raden iets nauwer te planten.

Vrucht: fijn, een vrij laag vruchtgewicht en een iets onregelmatige, maar toch wel mooie vorm. Is in rijpe toestand donkerrood. Heeft een scherpe smaak.

Productie: matig tot redelijk.

Ziekten: vatbaar voor TMV en alle stammen van het PeMV.

## Peterselie

(*Petroselinum crispum* (Mill.) Nyman ex A.W. Hill)

Peterselie dient voor het kruiden van spijzen en voor het opmaken van schotels en behoort tot de kleine gewassen van de onder glas geteelde groentegewassen. De teelt vindt behalve in de vollegrond plaats onder staand glas en komt ook wel voor onder platglas.

De aanvoerperiode van peterselie van onder glas valt in de maanden november tot en met mei, met maart, april en mei als belangrijkste aanvoermaanden. Geschat kan worden dat jaarlijks van een kleine 20 ha vier tot vijf miljoen bosjes worden geoogst met een gezamenlijke veilingomzet van 2,5 á 3,5 miljoen gulden. De export is gering; het produkt is voornamelijk bestemd voor de binnenlandse, verse consumptie.

Peterselie wordt breedwerpig of op rijen ter plaatse gezaaid, maar steeds meer wordt er ook op perspotjes gezaaid en later uitgepoot. Omdat peterselie traag kiemt en aanvankelijk ook traag groeit, kan de teelt flink worden verkort door het werken met perspotjes. In verband met de trage kieming is het aan te bevelen om het zaad ongeveer een week voor te kiemen in vochtig zand bij een temperatuur van 20 á 25 °C. Voor een regelmatige kieming moet regelmatig worden geroerd. Om de oogst te spreiden worden vaak kleine oppervlakten tegelijk gezaaid. Om een regelmatige oogst te bevorderen, wordt in de winter wel wat bijgestookt. Bij de oogst kunnen de planten worden uitgetrokken, maar men kan ze ook juist boven het groeipunt afsnijden, daarna een overbemesting geven en de planten opnieuw laten uitgroeien. Dit kan met dezelfde planten wel tot vier maal worden herhaald. Het oogsttijdstip wordt over het algemeen mede bepaald door de prijs. Bij lage prijzen kan het gewas enige tijd worden 'bewaard'. Het gewas kan lichte vorst verdragen, maar groeit in die omstandigheden niet door. Om vorstschade te voorkomen, kan het gewas tijdens vorstperiodes worden afgedekt met plastic folie of vliesdoek.

In het algemeen komen er in peterselie weinig ziekten voor. Na een vorstperiode kan grauwe schimmel (*Botrytis cinerea*) de kop op steken. De belangrijkste ziekte is echter sclerotienrot (*Sclerotinia sclerotiorum*). Ook bladvlekkenziekte (*Septoria apiicola*) richt soms grote schade aan. De belangrijkste dierlijke parasieten zijn bladluizen en wortelvlieg.

### Overzicht van raseigenschappen van peterselierassen en -selecties<sup>1)</sup>

De rassen/selecties zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1989.

ras	selectie	relatieve opbrengst	bladkleur	krulling	steeldikte	steellengte	groeikracht	uniformiteit	aanbevelen
Bravour		102	7 <sup>5</sup>	8	7	6	7 <sup>5</sup>	7	+
Moskrul 2	Fonvert	97	7 <sup>5</sup>	8	7	5 <sup>5</sup>	7 <sup>5</sup>	7 <sup>5</sup>	+
	Pagoda	92	7	7 <sup>5</sup>	7	5 <sup>5</sup>	7	7	±
	Verta	97	7	8	6	5 <sup>5</sup>	7	7	+
Moskrul 4	Afro	112	7 <sup>5</sup>	8 <sup>5</sup>	6 <sup>5</sup>	6	7	7	+

<sup>1)</sup> Een hoger cijfer betekent respectievelijk: hogere opbrengst, donkerdere kleur, meer gekruld, dunnere stengel, langere bladsteel, meer groeikracht en uniformer. + = aanbevelen, ± = beperkt aanbevelen.

## **Rasbeschrijvingen**

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

**A — Bravour** *Pieterpikzonen B.V., Heerenveen.*

Voldoet goed in de teelt onder glas. Heeft vrij donkergroen blad dat fijn tot zeer fijn gekruld is. De steel is middeldik en vrij kort. Het groeierstel is goed en de produktie vrij goed. Geeft een kwalitatief goed produkt.

**A — Moskrul 2** *Fonvert, Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.  
Pagoda, Bejo Zaden B.V., Warmenhuizen.  
Verta, Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet goed in de teelt onder glas. Van dit ras zijn veel selecties in de handel. Levert een erg mooi produkt. De bladeren zijn vrij donkergroen van kleur, fijn gekruld en staan op een niet te lange en doorgaans dunne steel. De produktie en het groeierstel zijn redelijk. Geeft een kwalitatief uitstekend produkt.

**A — Moskrul 4** *Afro, C.W. Pannevis B.V., Enkhuizen.*

Voldoet goed in de teelt onder glas. Heeft vrij donkergroen blad en is zeer fijn gekruld. De steel is middeldun en vrij kort. Het groeierstel is vrij goed en de produktie zeer goed. Geeft een kwalitatief uitstekend produkt.

## Postelein

(*Portulaca oleracea* L.)

De teelt van postelein is niet omvangrijk en komt over het gehele land, veelal op kleine oppervlakten onder glas voor. Buiten Nederland komt men dit gewas nauwelijks tegen en het produkt is dan ook nagenoeg uitsluitend bestemd voor de Nederlandse, verse consumptie. Er is enige export naar België voor de verwerkende industrie.

Het areaal postelein onder glas in 1993 kan geschat worden op 30 ha. De veilingaanvoer bedroeg 1,4 miljoen kg ter waarde van 1,2 miljoen gulden. De aanvoer begint in maart, maar de hoofdaanvoer vindt plaats in de maanden mei tot en met augustus. De prijs varieert van f 0,35 per kg in de zomermaanden tot ruim f 4,- per kg in het vroege voorjaar. Van dag tot dag kan de prijs sterk variëren.

Postelein vraagt veel warmte. De grondtemperatuur moet circa 20 °C zijn en de luchttemperatuur gedurende de nacht minimaal 15 °C en overdag minimaal 20 °C. De ruimtetemperatuur mag echter gerust oplopen naar 35 °C. Zeker de eerste periode van de teelt wordt er dan ook weinig of niet geventileerd. Bij het zaaien moet de grond fijn en goed vochtig zijn. Het is beter postelein in verband met 'legeren' en het zuiver houden van de onderkant niet te veel te gieten. In de tweede helft van de teelt is gieten zelfs zeer sterk af te raden. Er kan worden gezaaid vanaf eind februari. Per are wordt voor de voorjaarsteelt circa 700 gram zaad per are gebruikt. Later in de zomer en in de herfst is dat slechts 500 gram. Er wordt breedwerpig gezaaid waarna de grond wordt gerold of geblokt. In verband met een vlotte kieming is het aan te raden om direkt na het zaaien licht te broezen en dat, afhankelijk van de grondsoort en het heersende weertype, nog één maal te herhalen. De teelt duurt in het vroege voorjaar ongeveer 5 weken. In de zomer is het produkt binnen 3 weken oogstbaar.

De belangrijkste ziekte die kan optreden, is het wegsmeulen van de jonge plantjes. Dit is ook een van de belangrijkste redenen om voorzichtig te zijn met gieten. In vochtige, koude omstandigheden en op gronden met een slechte structuur (slechte plekken) komt dit probleem, waarschijnlijk veroorzaakt door botrytis (*Botrytis cinerea*), het meeste voor. Soms kan bladplekkenziekte (*Dichotomophthora portulacae*) optreden.

Men onderscheidt groene en gele postelein. Groene postelein is wat sterker tegen smeul dan gele postelein. Bovendien is het zaad van groene postelein veel goedkoper dan die van gele, zodat al jaren nagenoeg alleen groene postelein wordt geteeld.

## Rasbeschrijvingen

### A — Groene

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Voldoet goed in de teelten onder glas.

Groot, dofgroen blad; redelijk sterk tegen smeul. Heeft wat stugger blad dan gele postelein.

## Prei

(*Allium porrum* L.)

De teelt van prei onder glas is tamelijk onbelangrijk. De enkele telers die zich met deze teelt bezighouden, zijn echter meestal tevreden over de financiële uitkomsten. Prei van onder glas wordt soms bij een gewicht van ongeveer 100 gram per stuk in bosjes van drie op de veiling aangeboden. Vooral later in het seizoen wordt het echter in toenemende mate ook los in meermalig fust aangeboden. De aanvoer vindt plaats in mei en juni, in de periode tussen de aanvoer van de laatste winterprei en de vroegste zomerprei van de vollegrond. Het areaal is in de afgelopen 10 jaar teruggelopen van circa 25 ha tot naar schatting 5 á 10 ha in 1993. Oorzaken zijn de hoge arbeidskosten en het tot ver in het voorjaar durende ruimtebeslag op de kas. Bovendien wordt het gat in de aanvoer van vollegrondsprei steeds kleiner. De teelt komt verspreid over het land en vooral in koude kassen voor.

Begin december wordt in kistjes of op perspotten onder glas gezaaid. Om de kieming snel en goed te laten verlopen, wordt de temperatuur na het zaaien op 19 °C gehouden. Later mag de temperatuur zakken naar 12 tot 14 °C. Een lagere temperatuur vergroot de kans op doorschieten. Begin maart kan worden geplant. Voor bosprei wordt meestal een plantafstand van 10 x 25 cm aangehouden en voor los aan te voeren prei 30 á 35 x 10 á 12 cm. Er wordt zodanig diep geplant dat het hart juist boven de grond blijft. De eerste weken na het planten wordt nauwelijks gelucht. Later wordt ruim gelucht om een zo stevig mogelijk produkt te krijgen. De grond moet een goede structuur hebben en voldoende ontwaterd zijn. Voor de teelt onder glas zijn een snelle groei en een hoge opbrengst belangrijke raseigenenschappen. Daarnaast zijn een lange, witte schacht en een goede kleur gewenst.

## Rasbeschrijvingen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

**N — Zwitserse Reuzen**      *Alora, Rijk Zwaan B.V., De Lier.*  
*Prelina, S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

*Alora* is beproevenswaardig in de teelten onder glas.

Heeft een opgerichte bladstand, een vrij donkere bladkleur en blad van vrij goede kwaliteit. De schacht is lang en heeft geen knobbel. Geeft een vrij hoge produktie.

*Prelina* is beproevenswaardig in de teelten onder glas.

Heeft een vrij opgerichte bladstand, een wat lichte bladkleur en blad van vrij goede kwaliteit. De schacht is zeer lang en heeft iets knobbel. Geeft een zeer hoge produktie.

**A — Herfstreuzen 2**      *Goliath, Rijk Zwaan B.V., De Lier.*  
*Rami, Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.).*

*Goliath* voldoet vrij goed in teelten onder glas.

Heeft spreidend blad van goede kwaliteit en een wat bleke kleur. De schacht is lang en heeft geen knobbel. Geeft een hoge produktie.

*Rami* voldoet goed in teelten onder glas.

Heeft een opgerichte bladstand, een vrij donkere bladkleur en blad van goede kwaliteit. De schacht is lang en heeft geen knobbel. Geeft een hoge produktie.

**B — Herfstreuzen 3**      *Albana, Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.).*

*Albana* voldoet vrij goed in teelten onder glas.

Heeft een opgerichte bladstand, een vrij donkere bladkleur en blad van goede kwaliteit. De schacht is middellang en heeft iets knobbel. Geeft een vrij hoge produktie.

## Raapstelen

(*Brassica* L. diverse species)

De teelt van raapstelen is gering van omvang en komt vooral voor in het Westland, de Over-Betuwe en op IJsselmonde. In het buitenland komt men raapstelen nagenoeg niet tegen; het is dan ook typisch een produkt voor de Nederlandse markt en voor verse consumptie. Raapstelen moeten fijn en mals zijn. In de Over-Betuwe worden raapstelen voornamelijk los aangevoerd en per kg verhandeld; in de andere gebieden wordt dit produkt gebost. De aanvoer vindt plaats vanaf oktober tot in juni. De aanvoer schommelt de laatste jaren rond 450.000 kg los aangevoerd en een kleine twee miljoen in bosjes per jaar. De omzet bedroeg in 1993 totaal ongeveer 1,3 miljoen gulden.

Meestal wordt er breedwerpig, vrij dicht gezaaid, maar er kan ook met een rijafstand van 10 cm machinaal worden gezaaid. Als breedwerpig wordt gezaaid, kan men het zaad voorweken en voorkiemen, hetgeen een snelle, gelijkmatige en goede opkomst bevordert. Men dient te zaaien zodra de kiempjes uit de zaden komen. Na het zaaien wordt de grond aangedrukt (gerold) of aangeregend. Veelal wordt vanaf het zaaien een minimum nachttemperatuur van 5 °C en een minimum dagtemperatuur van 10 °C aangehouden. Mede in verband met het droog houden van het gewas, wordt de temperatuur later wel wat opgevoerd. De grond moet redelijk vochtig gehouden worden. Om een mals produkt te krijgen, moet het gewas vrij snel kunnen doorgroeien. Vanaf het moment dat het gewas 8 á 10 cm hoog is, is gieten echter gevaarlijk, omdat daardoor het gewas kan omvallen (legeren) en ook schimmels tussen het natte gewas meer kansen krijgen.

Voor de teelt kan worden uitgegaan van het ras Gewone Groene of van het ras Namenia. Het eerste ras komt uit consumptierapen of meirapen (*Brassica rapa* var. *rapa*), het tweede uit *Brassica rapa* var. *nipposinica*.

## Rasbeschrijvingen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

### B — Gewone Groene

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht. De selecties van dit ras voldoen vrij goed in de teelt onder glas.

Veelal wordt voor Gewone Groene zaad geleverd van gedeeldbladige, snel groeiende selecties van de consumptieraap, zoals Platte Witte Mei. Het gewas is sterker tegen rot dan Namenia en kan daardoor iets nauwer worden gezaaid. Van Gewone Groene wordt doorgaans 450 gram zaad per 100 m<sup>2</sup> gezaaid. Er wordt geoogst als het gewas 10 tot 15 cm hoog is.

### B — Namenia

K: S & G Seeds Seeds B.V., Enkhuizen.

Voldoet vrij goed in de teelten onder glas. Is geschikt voor de teelt van raapstelen in het voorjaar en is wat grover dan de Gewone Groene selecties. Het blad is diep ingesneden. Namenia dient ruimer te worden gezaaid dan Gewone Groene; het zaad is ook wat fijner. Bij een te dichte stand geeft Namenia een te laag gewicht en treedt gemakkelijk rot op. Een en ander betekent dat per 100 m<sup>2</sup> 150 á 200 gram zaad voldoende is. Er wordt geoogst als het gewas 15 tot 25 cm hoog is. Er is een selectie met minder diep ingesneden blad in de handel onder de naam *Verbeterde Namenia*.

# Rabarber

(*Rheum rhabarbarum* L.)

De teelt van geforceerde rabarber komt in het gehele land voor, maar in Zuid-Holland, met name op de Zuid-Hollandse Eilanden, en in Limburg liggen de belangrijkste teeltgebieden. Er lijkt een toenemende belangstelling voor deze teelt te bestaan. Van het totale areaal van rabarber wordt circa 20% geforceerd. Hiermee wordt een veilingomzet van ruim 2 miljoen gulden behaald. Voor forceren worden de pollen geroid en in een donkere schuur of kas, dus zonder licht, dicht tegen elkaar opgezet. De aanvoer van het oogstbare produkt vindt plaats in de periode van november tot maart.

Rabarber wordt meestal vermeerderd door scheuren van pollen. De moederplanten worden daarbij in het najaar of voorjaar in stukken met minstens 2 'neuzen' (knoppen) gedeeld. Nadat deze gescheurde pollen één tot drie jaar in de open grond hebben gegroeid, kunnen ze gebruikt worden voor de forceerteelt. Voordat de pollen geforceerd kunnen worden, moeten zij voldoende kou hebben gehad om de knoprust te doorbreken. Vroege rassen hebben minder kou nodig dan late rassen. De benodigde koude wordt uitgedrukt in de 'koudesom'. Deze wordt berekend door in de herfst dagelijks op een vast moment de grondtemperatuur te meten op 10 cm diepte. Voor de bepaling van de koudesom telt het aantal graden beneden 10 °C. Een gemeten grondtemperatuur van 8 °C telt dus voor 2 (10 min 8) en 3 °C voor 7 (10 min 3) en komt men voor een week met gemeten grondtemperaturen van 8, 7, 5, 3, 4, 5 en 4 °C dus tot een koudesom van  $2 + 3 + 5 + 7 + 6 + 5 + 6 = 34$  °C. Bij de rasbeschrijvingen worden koudesomtrajecten aangegeven. In een relatief warme herfst kan men van het laagste en in een relatief koude herfst van het hoogste getal uitgaan. Men kan voor de vroegste teelten nog sterker vervroegen door gebruik te maken van de groeistof gibberellazuur ( $GA_3$ ). Om met deze groeistof een optimaal effect te hebben, moet evenwel minimaal de helft van de koudesom op natuurlijke wijze verkregen zijn.

Rabarberplanten kunnen besmet zijn met diverse virussen, zoals het Arabis-mozaïekvirus, het kersebladrolvirus en het tomatenzwartkringvirus, die alle door aaltjes overgebracht worden. Daarnaast komt ook het knollemozaïekvirus voor, dat op non-persistente wijze door bladluizen wordt verspreid. Virussyntomen zijn lichtgroene, later bruine, vlekken of gaten in de bladeren. Virus gaat met scheuren over en kan vooral bij geforceerde rabarber een grote oogstreductie geven.

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

**Vroegheid.** Omdat de prijs in de loop van het seizoen vrij sterk kan dalen, is vroegheid een belangrijke eigenschap.

**Kwaliteit van de stelen.** Gewenst worden lange, dikke, rode en rechte stelen zonder kromme voet. De stelen moeten rechtop groeien, waardoor ze gemakkelijk te oogsten zijn.

**Forceerbaarheid.** Er bestaan op dit punt tussen de rassen flinke verschillen.

**Overzicht van de eigenschappen van rabarberassen voor forceren in trekruimten<sup>1)</sup>**

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

Onderzoek 1990.

ras	relatieve opbrengst	% klasse I	uitwendige kleur	inwendige kleur	dikte steel	rechtheid steel	geribtheid	gootdiepte	koudesom
Frambozen Rood	94	7 <sup>5</sup>	8	6 <sup>5</sup>	7	7 <sup>5</sup>	5 <sup>5</sup>	5	190-210
Goliath	106	8	6	5	8	8	6 <sup>5</sup>	7	300-310

<sup>1)</sup> Een hoger cijfer betekent respectievelijk: een hogere opbrengst, een hoger percentage klasse I, uitwendige kleur roder, inwendige kleur roder, dikkere steel, rechttere steel, minder geribde steel, ondiepere goot.

**Rasbeschrijvingen**

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

**A — Frambozen Rood**

Voldoet goed in de forceerteelt.

Is vrij vroeg en redelijk produktief. De stelen zijn lang, recht, vrij dik, gootvormig, aan de achterzijde vrij sterk geribd, uitwendig donkerrood, bij forceren inwendig donkerrood en hebben een rode voet. Geeft een vrij hoog percentage klasse I. Wordt vooral in Limburg geteeld. Heeft voor een volledige rustdoorbreking 190 tot 210 koude-eenheden nodig. De forceertemperatuur mag tot de eerste oogst 17 °C zijn en daarna 14 °C.

**A — Goliath**

Voldoet goed in de forceerteelt.

Is een laat ras, dat ook bij forceren een hoge produktie geeft. De stelen zijn middellang, zeer dik, iets gootvormig met een brede rand, aan de achterzijde iets geribd, uitwendig groen met karmijnrood en inwendig groen. Is scherp zuur door een betrekkelijk laag kalkgehalte. Vormt meestal wat zaadstengels. Heeft als laat ras voor een volledige rustdoorbreking 300 tot 310 koude-eenheden nodig. De forceertemperatuur mag tot aan de eerste oogst 17 á 18 °C zijn en daarna 14 °C.



## Radis

(*Raphanus sativus* L. var. *radicula* Pers.)

Radis is vanaf de zeventiger jaren een duidelijke groeier onder de kleine gewassen geweest. Sinds 1972 verveelvoudigde het areaal via ruim 240 ha in 1977 tot 1.225 ha in 1992. Door de matige prijzen in 1992 kromp het areaal in 1993 naar circa 1150 ha. De uitbreiding vond aanvankelijk vooral plaats in het Westland. Met name de zandgronden langs de kust bleken uitermate geschikt voor de radijsteelt. Daarna heeft er ook uitbreiding plaatsgevonden in gebieden rond Huissen en Venlo en op de Zuidhollandse eilanden. Het Westland blijft echter veruit het belangrijkste centrum voor de radijsteelt.

Radis wordt op verschillende manieren aangevoerd. Vanouds worden er bosjes van ongeveer 20 stuks aangevoerd. Voor bepaalde afzetmarkten worden er ook halve bosjes gemaakt. Voorts is er de vraag naar radis zonder loof in zakjes van 125 g of in grootverpakking. Voor die aanvoerwijze wordt de radis machinaal geoogst en middels een schonings- en verpakingslijn in zakjes verpakt. De geboste radis is veruit de belangrijkste aanvoerwijze met ongeveer 85% van de totale aanvoer.

De laatste jaren was de produktiewaarde 75 á 100 miljoen gulden, in 1979 was dat nog 35 miljoen gulden. In 1993 is een lichte daling in produktiewaarde opgetreden, veroorzaakt door een kleinere aanvoer en een lagere prijs. De belangrijkste aanvoermaanden zijn maart, april, mei en juni. In die maanden werd in 1993 50% van de radis aangevoerd. Radis wordt grotendeels geëxporteerd, in 1993 ongeveer 90%. Van de geëxporteerde radis ging in 1993 63% naar Duitsland, terwijl Scandinavië, Frankrijk en Zuid-Europa alle ongeveer 8% voor hun rekening namen. Engeland en Scandinavië zijn de belangrijkste markten voor zakjesradis. In het belangrijke exportland Duitsland is de laatste 10 jaar de radijsteelt, vooral in de Pfalz, sterk gegroeid van 100 ha in 1980 tot meer dan 1.300 ha in 1993. Hiervan is een prijsdrukkend effect uitgegaan.

De belangrijkste schimmelziekten die bij de teelt van radis onder glas een rol kunnen spelen, zijn: valse meeldauw (*Peronospora parasitica*), stipfelziekte of *altenaria* (*Alternaria brassicae*), rhizoctonia (*Rhizoctonia solani*), fusarium (*Fusarium oxysporum* f.sp. *conglutinans*), sclerotienrot (*Sclerotinia sclerotiorum*) en schurft (*Streptomyces scabies*). Valse meeldauw komt door de goede bestrijdingsmogelijkheden overigens de laatste jaren vrijwel niet meer voor, terwijl fusarium een gevreesde en moeilijk te bestrijden kwaal is, die echter door het telen van resistente rassen voorkomen kon worden. Rhizoctonia treedt vaak plaatselijk op en kan de radijsteelt op een bedrijf soms onmogelijk maken. De belangrijkste dierlijke parasieten zijn: pissebedden, slakken, wortelduizendpoot, aardrupsen en emelten. De meest voorkomende fysiogene afwijkingen zijn: voosheid, glazigheid, scheuren en ruige staarten.

Enkele ontwikkelingen, die de teelt gestimuleerd hebben, zijn: **introductie van eenmalig fust**, waardoor de presentatie en de exportmogelijkheden verbeterden. Door **machinaal en nauwkeurig zaaien** werd eenmalig oogsten mogelijk. Vooral de introductie van het pneumatisch zaaien was een doorbraak en betekende een opbrengstverhoging van 10%. Door **conditionering van het geoogste produkt** op de veilingen werd bereikt dat jaarrond een goede kwaliteit kan worden verhandeld. Met name in de zomer blijft de loofkwaliteit daardoor beter. **Specialisatie** op de jaarrondteelt van radis verhoogde het vakmanschap van de radijsteler en daarmee de produktkwaliteit. **Verbetering van de opstanden voor de radijsteelt** leverde een aanzienlijke bijdrage aan de ontwikkeling van de teelt. Tegenwoordig wordt radis vooral geteeld in hoge, lichte kassen, waarin het klimaat beter is te regelen.

Belangrijke kenmerken die bij de rassenkeuze een rol spelen, zijn:

**Looflengte en -stevigheid.** De looflengte is vooral van belang bij de geboste radis. Kort loof is lastig bij het bossen en te lang loof bemoeilijkt het verpakken en vergroot de kans op vergeling in het handelskanaal. Gewenst is een lengte van 12 tot 16 cm. Onder invloed van het seizoen kan de looflengte van een ras verschillen.

**Knolkleur.** Radijs moet een frisrode kleur hebben en die in het handelskanaal houden. Sommige rassen worden snel bleek of paars. Andere kunnen te donkerrood of grauw zijn.

**Knolvorm.** Zowel te platte als te hoogronde knollen zijn ongewenst. Ten aanzien van de vorm komen er flinke verschillen tussen en soms binnen de rassen voor.

**Knolgrootte.** De gewenste diameter is tegenwoordig groter dan een aantal jaren geleden. Een goed ras geeft knollen die tot 25 á 30 mm doorsnede goed van kwaliteit blijven.

**Gevoeligheid voor voosheid.** Ondanks invloed van de groeiomstandigheden blijkt voosheid sterk rasgebonden te zijn. Het verschijnsel 'holtrekken', vooral veroorzaakt door verdamping via het blad, kan zelfs in het handelskanaal nog verergeren. Voosgevoelige rassen zijn, nu de inwendige kwaliteit steeds meer benadrukt wordt, in principe ongeschikt.

**Gevoeligheid voor scheuren.** Ten aanzien van de gevoeligheid voor scheuren komen rasverschillen voor. Vooral voor niet-gestookte teelten zijn gevoelige rassen ongeschikt.

**Gevoeligheid voor glazigheid.** Doordat intercellulaire ruimten in de knol zich vullen met water, ontstaat glazigheid. Er blijken rasverschillen in gevoeligheid te bestaan.

**Vatbaarheid voor ziekten.** Tussen de rassen blijken flinke verschillen te bestaan in vatbaarheid voor bepaalde ziekten. Bekend zijn de verschillen in gevoeligheid voor valse meeldauw en fusarium. Rassen die minder gevoeligheid zijn verdienen de voorkeur.

**Vroegheid.** De groeisnelheid bepaalt mede de teeltduur en daarmee het aantal teelten per jaar. Vooral in de winter zijn de rasverschillen groot.

Omdat het Nederlandse produkt het in de belangrijke exportlanden met name moet hebben van een uitstekende kwaliteit, dienen bij de beslissing omtrent de rassenkeuze de kwaliteitskenmerken bepalend te zijn. Een vroeg ras met een mooie kleur en uitstekende looflengte, dat erg gevoelig is voor voos worden, is sterk af te raden. Onder glas worden vrijwel uitsluitend rassen en selecties van het type Ronde Helderrode geteeld. Door de onder glas doorgaans sterke loofontwikkeling komen vooral de rassen en selecties met kort loof in aanmerking. De belangrijkste kenmerken van het type Ronde Helderrode zijn: de mooie, helderrode ronde knol en de dunne staart. Er wordt regelmatig wat geëxperimenteerd met andere radijstypen, zoals de scharlakenrode witpunt en de 'ijspegels'. Hoewel het areaal ijspegels de laatste jaren iets is uitgebreid, wordt van deze radijstypen geen snelle areaaluitbreiding verwacht.

Het cultuur- en gebruikswaardeonderzoek bij radijs, de basis voor deze rassenlijst, wordt uitgevoerd in zeven zaaiperioden, te weten: de vroege voorjaarsteelt (zaaien van 15-12 tot 15-1), de late voorjaarsteelt (zaaien van 15-1 tot 15-3), de vroege zomerteelt (zaaien van 15-3 tot 1-5), de late zomerteelt (zaaien van 1-5 tot 1-9), de vroege herfstteelt (zaaien van 1-9 tot 1-10), de late herfstteelt (zaaien van 1-10 tot 1-11) en de winterteelt (zaaien van 1-11 tot 15-12). In de rubriceringstabel wordt per ras de zaaiperiode gegeven, gecombineerd met de aanbevelenswaardigheid, gebaseerd op de resultaten van het gebruikswaardeonderzoek en praktijkervaringen in de verschillende zaaiperioden.

### **Karakteristieken per teeltperiode**

In de *vroege voorjaarsteelt* nemen daglengte en lichtintensiteit toe, terwijl de temperaturen doorgaans nog vrij laag zijn. Door de gunstige verhouding tussen temperatuur en licht kan in het vroege voorjaar een kwaliteitsprodukt geteeld worden. Bij de vroegste zaaisels ligt de groeisnelheid nog laag, maar tegen eind januari is deze al behoorlijk snel en de teeltduur belangrijk korter. In de *late voorjaarsteelt* is de verhouding tussen licht en temperatuur zo gunstig, dat men tot een prima produkt komt. Door de grote hoeveelheid licht en de gematigde temperatuur kan men nauw zaaien en een wat hogere produktie halen, zonder dat de kans op gele lobbladen onacceptabel groot wordt. Tegen het einde van deze zaaiperiode kan de temperatuur soms tot hoge waarden oplopen, waardoor het loof erg lang wordt. Ook kan dan bij gevoelige rassen gemakkelijk voosheid ontstaan. In de *vroege en de late zomerteelt* komt het regelmatig voor dat de temperatuur te hoog is om een optimaal teeltresultaat te behalen. De outillage, die de teler ter beschikking staat, is dan erg belangrijk: hoge kassen, uitgerust met schermen en goede regelmogelijkheden zijn gewenst. De teeltduur is in de zomer zeer kort. Soms staat het produkt na 18 dagen op de veiling. In verband met de sterke loofontwikkeling, de minder goede knolkleur en het gemakkelijk voos worden, zijn klei- en veengronden voor deze teeltperiode minder geschikt. Lichte zandgronden geven de beste resultaten. Door de snelle groei en de grote verdamping is voosheid in de zomer vaak een probleem. In de *vroege herfstteelt* worden de omstandigheden voor planten in het algemeen snel slechter, doordat de lichthoeveelheid relatief sneller afneemt dan de temperatuur. In dergelijke omstandigheden zien we doorgaans een sterke loofontwikkeling en een wat tragere knolgroei. Ruim zaaien en veel ventileren is dan geboden. Ook de rassenkeus speelt een belangrijke rol. Rassen met relatief kort blad zijn dan in het voordeel. De omstandigheden voor het optreden van valse meeldauw zijn in deze periode gunstig. Aan het einde van de *late herfstteelt* kan door de dalende temperatuur de licht/temperatuurverhouding weer gunstiger zijn, zodat een goede knol met niet al te lang loof geteeld kan worden. Door de verminderde lichthoeveelheid is deze teeltperiode wel vrij lang. Men moet in de late herfstteelt niet te nauw zaaien; een te dichte stand geeft door de geringere hoeveelheid licht gemakkelijk een te hoog percentage nieten en te kleine knollen, waardoor de produktie tegen kan vallen. De risico's voor glazigheid en valse meeldauw zijn groot. De *winterteelt*, zaaien tussen eind oktober en half december, vindt plaats in de donkerste periode van het jaar met als gevolg dat de teeltduur erg lang is (acht tot elf weken). De winterteelt is een moeilijke en dure teelt. De teelt legt een lange periode beslag op de kassen en er moet soms flink gestookt worden. Kunstlicht is een aantal jaren geleden gebruikt om de teeltduur te verkorten, maar was, hoewel er goede resultaten mee behaald werden, te duur.

**Rassentabel met rubricering naar zaaiperiode**  
 De rassen en selecties zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Amored (H)												
Atlas (H)	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN
Arista	NNN		BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB				NNNNNN
Balored (H)	AAAAA											NNNNNN
Bellar (H)												AAAA
Boy (T)												OOOOOOOO
Ceres (T)												BBBB
Content (H)	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB			BBBB
Foxyred												
Gudar (H)	NNNNNN		NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN
Hygro (H)												NNNN
Lunar (H)												NNNNNNNNNN
Marabelle												
Nevadar (H)												
Pantella (H)	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN
Pluto												
Rondar (H)	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBB
R.R.B.3 Precella												
Saxa 2 Nova			BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBB
Saxa 2 Ratine			BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBB
Scorpio	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBBBBBBBB	BBBB
Speedar (H)	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN
Spirit												
Sprinter (H)	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN	NNNNNNNNNN
Tarzan (H)	AAAA	BBBB	BBBB	BBBB	BBBB	BBBB	BBBB	BBBB	BBBB	BBBB	BBBB	AAAA
Trespa (H)												

(H) = *hybride*, (T) = *tetraploid*.

radijs

## Rasbeschrijvingen

De rassen en selecties zijn alfabetisch gerangschikt.

**De rubricering wordt vermeld in de voorgaande tabel.**

### Amored

*K: Royal Sluis, Enkhuizen.*

Hybride die zowel voor bosradijs als voor zakjesradijs beproevenswaardig is voor zaaien tussen half januari en half maart.

Loof: goede lengte tot vrij lang, vrij weinig gevoelig voor geel worden na de oogst en sterk tegen gele lobben.

Knol: goede vorm en kleur, weinig voosgevoelig, wat gevoelig voor scheuren, gemiddeld gevoelig voor indrogen bij bewaring na de oogst.

Is vrij vroeg, geeft weinig nieten en is vatbaar tot zeer vatbaar voor fusarium.

### Atlas

*K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Hybride die zowel voor bosradijs als voor zakjesradijs beproevenswaardig is voor zaaien in oktober.

Loof: vrij kort, gemiddeld gevoelig voor geel worden na de oogst en gemiddeld gevoelig voor gele lobben.

Knol: vrij goede vorm, vrij goede kleur, gemiddeld tot vrij voosgevoelig, gemiddeld gevoelig voor scheuren.

Is vrij vroeg, geeft een gemiddeld percentage nieten en is vatbaar tot zeer vatbaar voor fusarium.

### Arista

*Kw.r. 1993. K: Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.).*

Voldoet zowel voor bosradijs als voor zakjesradijs vrij goed voor zaaien tussen half maart en eind augustus als een fusariumresistent ras gewenst is. Voor bosradijs kan de gevoeligheid voor gele lobben een nadeel zijn.

Loof: vrij lang en vrij gevoelig tot zeer gevoelig voor gele lobben.

Knol: matige vorm, soms staartig, vrij goede kleur, weinig voosgevoelig, gemiddeld gevoelig voor scheuren.

Is middelvroeg tot vrij laat, geeft een gemiddeld percentage tot vrij veel nieten en is resistent tegen fusarium.

### Balored

*K: Royal Sluis, Enkhuizen.*

Hybride die zowel voor bosradijs als zakjesradijs beproevenswaardig is voor zaaien tussen begin december en half januari.

Loof: goede lengte, vrij weinig gevoelig voor geel worden na de oogst en sterk tegen gele lobben.

Knol: goede vorm en kleur, weinig voosgevoelig, vrij weinig gevoelig voor scheuren, gemiddeld gevoelig voor indrogen bij bewaring na de oogst, goede smaak.

Is middelvroeg, geeft vrij weinig nieten en is zeer vatbaar voor fusarium.

**Bellar**

*K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Hybride die zowel voor bosradijs als voor zakjesradijs goed voldoet bij zaaien tussen half december tot eind januari.

Loof: voldoende lang, vrij weinig gevoelig voor geel worden na de oogst en gemiddeld gevoelig voor gele lobben.

Knol: vrij goede tot goede vorm, soms wat platrond, goede kleur, vrij weinig voosgevoelig, weinig gevoelig voor scheuren, gemiddeld gevoelig voor indrogen bij bewaring na de oogst, matige smaak.

Is vroeg en geeft vrij weinig nieten.

**Boy**

*K: Karl Hild, Marbach, Duitsland.*

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

Tetraploid ras dat zowel voor bosradijs als voor zakjesradijs wegens de zwakke kleur slechts redelijk voldoet voor zaaien tussen half oktober en half december.

Loof: voldoende lang, weinig gevoelig voor geel worden na de oogst en gele lobben.

Knol: matige vorm en kleur, matig voosgevoelig en weinig gevoelig voor scheuren, redelijke smaak.

Is vroeg, vooral in korte-dagomstandigheden, geeft een gemiddeld percentage nieten en is vrij weinig vatbaar voor fusarium.

**Ceres**

*Kw.r. 1991. K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Tetraploid rad dat zowel voor bosradijs als voor zakjesradijs vrij goed voldoet voor zaaien tussen half oktober en half december.

Loof: voldoende lang, wat gevoelig voor geel worden na de oogst en gele lobben.

Knol: goed van vorm en kleur, vrij voosgevoelig en matig gevoelig voor scheuren, redelijke smaak.

Is vrij vroeg, vooral in korte-dagomstandigheden, geeft een gemiddeld tot vrij laag percentage nieten en is vrij vatbaar voor fusarium.

**Content**

*K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Hybride die zowel voor bosradijs als voor zakjesradijs vrij goed voldoet voor zaaien tussen half december en begin april en voor in augustus en begin september.

Loof: goed van lengte, weinig gevoelig voor geel worden na de oogst en iets gevoelig voor gele lobben.

Knol: vrij goede vorm, goede kleur, matig voosgevoelig, iets gevoelig voor scheuren, is bij bewaring na de oogst weinig gevoelig voor indroging.

Is vrij vroeg, geeft weinig nieten en is middelmatig tot vrij weinig vatbaar voor fusarium.

**Foxyred**

*K: Royal Sluis, Enkhuizen.*

Hybride die zowel voor bosradijs als voor zakjesradijs beproevenswaardig is voor zaaien tussen begin mei en begin september.

Loof: lang, vrij weinig gevoelig voor geel worden na de oogst en sterk tegen gele lobben.

Knol: goede vorm, soms wat puntig en staartig, goede kleur, middelmatig voosgevoelig, weinig gevoelig voor scheuren, gemiddeld gevoelig voor indrogen bij bewaring na de oogst.

Is vrij vroeg, geeft weinig nieten en is vrij weinig vatbaar voor fusarium.

## *radijs*

### **Gudar**

*K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Hybride die zowel voor bosradijs als voor zakjesradijs beproevenswaardig is voor zaaien tussen half maart en begin september.

Loof: goede lengte, vrij weinig gevoelig voor geel worden na de oogst en zeer sterk tegen gele lobben.

Knol: goede vorm en kleur, soms wat staartig en puntig, wat voosgevoelig, wat gevoelig voor scheuren, gemiddeld gevoelig voor indrogen bij bewaring na de oogst.

Is zeer vroeg, geeft zeer weinig nieten en is weinig vatbaar voor fusarium.

### **Hygro**

*K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Hybride die zowel voor bosradijs als voor zakjesradijs beproevenswaardig is voor zaaien tussen half december en eind januari.

Loof: vrij lang, vrij weinig gevoelig voor geel worden na de oogst en sterk tegen gele lobben.

Knol: vrij goede vorm, goede kleur, gemiddeld voosgevoelig, gemiddeld tot vrij weinig gevoelig voor scheuren, gemiddeld gevoelig voor indrogen bij bewaring na de oogst, matige smaak.

Is vroeg, geeft vrij veel nieten en is vrij vatbaar voor fusarium.

### **Lunar**

*K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Hybride die voor bosradijs beproevenswaardig is voor zaaien tussen half oktober en half december.

Loof: goede lengte, vrij gevoelig voor geel worden na de oogst en gemiddeld gevoelig voor gele lobben.

Knol: goede vorm en kleur, vrij weinig voosgevoelig, gemiddeld tot vrij weinig gevoelig voor scheuren, gemiddeld gevoelig voor indrogen bij bewaring na de oogst, redelijke smaak.

Is middelvroeg tot vrij laat, geeft vrij weinig nieten en is vatbaar tot zeer vatbaar voor fusarium.

### **Marabelle**

*Kw.r. 1989. K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.*

Voldoet zowel voor bosradijs als voor zakjesradijs redelijk voor zaaien tussen half maart en begin september.

Loof: vrij lang, middelmatig gevoelig voor geel worden na de oogst en sterk tegen gele lobben.

Knol: vrij goede vorm en kleur, vrij voosgevoelig, iets gevoelig voor indroging bij bewaring na de oogst.

Is vrij vroeg en geeft vrij veel nieten.

### **Nevadar**

*K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Hybride die zowel voor bosradijs als voor zakjesradijs beproevenswaardig is voor zaaien tussen half maart en begin mei.

Loof: goede lengte, vrij weinig gevoelig voor geel worden na de oogst en sterk tegen gele lobben.

Knol: goede vorm, soms wat puntig, zeer goede kleur, tamelijk voosgevoelig, wat gevoelig voor scheuren, gemiddeld gevoelig voor indrogen bij bewaring na de oogst.

Is zeer vroeg, geeft weinig nieten en is vrij weinig vatbaar voor fusarium.

**Pantella**

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

Hybride die beproevenswaardig is voor zaaien tussen half januari en half maart en vooral voor bosradijs in september. Lijkt bij zaai in september te laat voor zakjesradijs.

Loof: vrij kort, zeer gevoelig voor geel worden na de oogst en weinig gevoelig voor gele lobben.

Knol: goede vorm en kleur, vrij weinig voosgevoelig, gemiddeld gevoelig voor scheuren en gemiddeld gevoelig voor indrogen bij bewaring na de oogst.

Is in de late voorjaarsteelt vrij vroeg en in de vroege herfstteelt laat, geeft een gemiddeld aantal tot vrij veel nieten en is gemiddeld tot vrij weinig vatbaar voor fusarium.

**Pluto**

*Kw.r. 1991. K: Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.).*

Is zowel voor bosradijs als voor zakjesradijs beproevenswaardig voor zaaien tussen 20 september en 20 oktober.

Loof: vrij lang en weinig gevoelig voor gele lobben.

Knol: redelijke vorm, vrij goede kleur, weinig voosgevoelig en weinig gevoelig voor scheuren.

Is middelvroeg, geeft een gemiddeld percentage nieten en is middelmatig vatbaar voor fusarium.

**Rondar**

*K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Hybride die vrij goed voldoet voor zaaien tussen half december en half februari en voor zaaien tussen begin september en half oktober. Is wegens de gevoeligheid voor gele lobben minder geschikt voor bosradijs.

Loof: redelijke lengte bij oogsten in de herfst en vrij lang bij oogsten in het voorjaar, vrij weinig gevoelig voor geel worden na de oogst, vrij gevoelig voor gele lobben.

Knol: vrij goede tot goede vorm, bij oogsten in de herfst een redelijke kleur en zeer voosgevoelig, bij oogsten in het voorjaar een goede kleur en matig voosgevoelig. Is vrij weinig gevoelig voor scheuren, middelmatig gevoelig voor indrogen bij bewaring na de oogst.

Is bij oogsten in het voorjaar vrij vroeg en geeft weinig nieten. Is bij oogsten in de herfst vroeg en geeft dan vrij veel nieten.

**Ronde Rode Broei 3**

*Precella, Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.*

*Precella* voldoet zowel voor bosradijs als voor zakjesradijs vrij goed bij zaaien in september.

Loof: goede lengte, zeer gevoelig voor geel worden na de oogst en iets gevoelig voor gele lobben.

Knol: redelijke vorm en kleur, vrij voosgevoelig, zeer gevoelig voor indrogen bij bewaring na de oogst en weinig gevoelig voor scheuren.

Is vrij laat en geeft een vrij hoog percentage nieten.



*radijs*

**Saxa 2**

*Nova, S&G Seeds B.V., Enkhuizen.  
Rafine, Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

*Nova* voldoet zowel voor bosradijs als voor zakjesradijs vrij goed voor zaaien tussen eind februari en half september.

Loof: goede lengte tot wat kort, weinig gevoelig voor geel worden na de oogst en wat gevoelig voor gele lobben.

Knol: matige vorm, vrij goede kleur, voosgevoelig, droogt sterk in bij bewaring na de oogst en is vrij weinig gevoelig voor scheuren.

Is middelvroeg, geeft vrij weinig nieten en is middelmatig vatbaar voor fusarium.

*Rafine* voldoet zowel voor bosradijs als voor zakjesradijs vrij goed voor zaaien tussen eind februari en half september.

Loof: goede lengte tot wat kort, weinig gevoelig voor geel worden na de oogst en gele lobben.

Knol: redelijke vorm, soms wat staartig, vrij goede kleur, middelmatig tot vrij voosgevoelig, droogt wat in bij bewaring na de oogst en is vrij weinig gevoelig voor scheuren.

Is middelvroeg, geeft een gemiddeld aantal nieten en is middelmatig vatbaar voor fusarium.

**Scorpio**

*K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet zowel voor bosradijs als voor zakjesradijs vrij goed voor zaaien tussen half december en begin mei.

Loof: goede lengte tot vrij lang, vrij weinig gevoelig voor geel worden na de oogst en wat gevoelig voor gele lobben.

Knol: matige vorm, goede kleur, wat staartig, vrij weinig voosgevoelig en vrij weinig gevoelig voor scheuren.

Is middelvroeg en geeft vrij veel nieten.

**Speedar**

*K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Hybride die zowel voor bosradijs als voor zakjesradijs beproevenswaardig is voor zaaien tussen begin januari en half maart en voor zaaien tussen begin september en 20 oktober. Is door de gevoeligheid voor gele lobben beter geschikt voor zakjesradijs dan voor bosradijs.

Loof: bij oogst in de late herfst vrij kort en overigens een goede lengte, vrij gevoelig voor geel worden na de oogst en vrij gevoelig tot gevoelig voor gele lobben.

Knol: vrij goede vorm en kleur, gemiddeld tot vrij voosgevoelig, gemiddeld tot vrij weinig gevoelig voor scheuren, gemiddeld gevoelig voor indrogen bij bewaring na de oogst.

Is vrij vroeg tot vroeg, geeft vrij weinig nieten en is vrij vatbaar voor fusarium.

**Spirit**

*K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Tetraploïd ras dat zowel voor bosradijs als voor zakjesradijs beproevenswaardig is voor zaaien tussen half oktober en half december.

Loof: voldoende lang, vrij weinig gevoelig voor geel worden na de oogst en sterk tegen gele lobben.

Knol: goede vorm en kleur, gemiddeld tot vrij weinig voosgevoelig, gemiddeld gevoelig voor scheuren, gemiddeld gevoelig voor indrogen bij bewaring na de oogst, goede smaak.

Is middelvroeg, geeft vrij veel nieten en is vrij weinig vatbaar voor fusarium.

**Sprinter**

*K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Hybride die zowel voor bosradijs als voor zakjesradijs beproevenswaardig is voor zaaien tussen half januari en half maart.

Loof: voldoende lang, vrij weinig gevoelig voor geel worden na de oogst en wat gevoelig voor gele lobben.

Knol: vrij goede vorm, soms wat platronde, goede kleur, vrij weinig voosgevoelig, weinig gevoelig voor scheuren, gemiddeld gevoelig voor indrogen bij bewaring na de oogst. Is vroeg, geeft vrij weinig nieten en is vatbaar voor fusarium.

**Tarzan**

*K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Hybride die als zakjesradijs goed voldoet voor zaaien tussen half december en half januari en vrij goed voor zaaien tussen half januari en half maart en tussen begin september en half november. Voor bosradijs voldoet dit ras daarnaast redelijk voor zaaien tussen begin september en half oktober.

Loof: goede lengte in de late herfstteelt, maar in het voorjaar en de vroege herfstteelt lang. Is zeer gevoelig voor geel worden na de oogst en vrij gevoelig tot gevoelig voor gele lobben.

Knol: vrij goede tot goede vorm, soms wat tollig, vrij goede kleur. Vrij goed uniform, gemiddeld tot vrij weinig voosgevoelig, weinig gevoelig voor scheuren en vrij weinig gevoelig voor indrogen bij bewaring na de oogst, goede smaak.

Is vroeg, geeft weinig nieten en is middelmatig vatbaar tot vrij vatbaar voor fusarium.

**Trespa**

*K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Hybride die vooral voor zakjesradijs vrij goed voldoet voor zaaien tussen eind september en 20 oktober. Voor bosradijs kan de gevoeligheid voor gele lobben problemen geven.

Loof: goede lengte, gemiddeld gevoelig voor geel worden na de oogst, zeer gevoelig voor gele lobben.

Knol: goede vorm en kleur, vrij voosgevoelig, weinig gevoelig voor scheuren, vrij gevoelig voor indrogen bij bewaring na de oogst.

Is vroeg en geeft een gemiddeld percentage nieten.

## Rammenas

(*Raphanus sativus* L.)

Rammenas is een klein gewas in de glasgroenteteelt. Het produkt wordt voor een groot deel naar Duitsland geëxporteerd; in de handel wordt daarom vaak gesproken over rettich. Rond 1980 bedroeg het areaal circa 50 ha. Onder invloed van energieprijzen en veilingopbrengsten is het echter teruggelopen tot 5 á 10 ha in 1993. De totale aanvoer bedroeg dat jaar 1,6 miljoen stuks en de omzet 1,3 miljoen gulden. Tussen maart en augustus wordt meer dan 80% van de rammenas op de veilingen aangevoerd. De teelt vindt vooral plaats in Limburg, maar ook op lichte zandgronden in het Westland.

Rammenas wordt in de kas vrijwel uitsluitend ter plaatse gezaaid. Een diep bewortelbare, lichte grond is gewenst. Op zwaardere gronden zijn de wortels korter, vaker misvormd en moeilijker te oogsten. Het aantal planten per m<sup>2</sup> ligt op 19. Rammenas vraagt vrij veel water en een laag bemestingsniveau. Te veel stikstof geeft een te sterke bladontwikkeling. De temperatuur wordt na het zaaien enkele dagen op circa 20 °C gehouden. Vervolgens wordt geteeld bij 6 á 8 °C 's nachts en 10 á 12 °C overdag. Bij veel licht mag de temperatuur hoger oplopen. Zodra de knolvorming goed op gang is gekomen, wordt de temperatuur iets verhoogd. De energiebehoefte ligt tussen die van sla en koolrabi.

De belangrijkste schimmelziekten zijn: aanslag (*Rhizoctonia solani*) en valse meeldauw (*Peronospora parasitica*). De belangrijkste dierlijke beschadigers zijn: bladluizen en bladmineerders. De belangrijkste niet-parasitaire afwijkingen zijn: holle wortels, voos worden, vertakte wortels en magnesiumgebrek.

Goede rassen moeten een mooie, rechte, glatte en wat stompe wortel geven. De loofontwikkeling mag niet te sterk en de smaak moet vrij scherp zijn. Om het aantal keren dooroogsten te beperken is de uniformiteit erg belangrijk. Er zijn meerdere groepen van rassen te onderscheiden, waarvan de kleur, de vorm, de lengte van de knol en de smaak verschilt. In Nederland worden onder glas voornamelijk rassen met halflange (20–25 cm), witte wortels geteeld. Het loof van deze typen kan 40 cm lang worden. Daarnaast bestaat er enige aanvoer van het Corona-type, met wat langere, dikkere wortels en een scherper smaak. Het lange (daikon)-type wordt voornamelijk in de vollegrond geteeld.

## Rasbeschrijvingen

De rassen zij alfabetisch gerangschikt.

### B — Houseking

K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.

Voldoet vrij goed in de teelt onder glas.

Diploïde hybride met een daikonachtig uiterlijk en een scherpe smaak. De knol is wit, lang, dik, cilindrisch en heeft een spitse punt. Heeft veel, halfopgericht en donkergroen loof. Heeft een wat langere groeiduur dan Rex en is zeer uniform. Lijkt wat gevoelig voor scheuren. Moet vanwege het wat afwijkende uiterlijk en de scherpere smaak geveild worden in het 'Corona-blok'.

### A — Rex

K: Fa. Eugen Fetzer, Kitzingen, Duitsland.

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel wordt gebracht.

Voldoet goed in de teelt onder glas.

Tetraploïd ras met wat tapse, halflange, witte knollen en rechtopstaand loof. Is bij de oogst redelijk uniform. De inwendige kwaliteit is goed en de smaak vrij scherp. Is weinig gevoelig voor voos worden.

## Selderij

(*Apium graveolens* L.)

Selderij, ook wel snij-, bos- of bladselderij genoemd, dient voor het kruiden van spijzen en wordt door telers ook wel 'soep' genoemd. Het behoort tot de kleine gewassen in de glasgroenteteelt. De teelt vindt hoofdzakelijk plaats onder staand glas, doch de teelt onder plat glas komt ook nog wel voor, met name rond Amsterdam. In het algemeen worden kleine oppervlakten tegelijk gezaaid, vaak als aanvulling op de rest van het teeltplan. Men streeft er in verband met de prijsvorming naar om gedurende een lange periode regelmatig niet te grote hoeveelheden aan te voeren. In verband met die oogstplanning is wat bijstoken in de winterperiode vaak gewenst. De belangrijkste teeltgebieden zijn het Westland, het gebied ten zuiden van Rotterdam en de omgeving van Amsterdam. Selderij van onder glas wordt vooral gebost aangevoerd en slechts voor een klein gedeelte los. De belangrijkste aanvoerperiode valt in de maanden december tot en met mei.

Omtrent areaal, aanvoer en omzet van het glasprodukt is weinig bekend. De aanvoer lijkt de laatste jaren wat te verminderen. Geschat kan worden dat in 1992 ongeveer 9 miljoen bosjes op de Nederlandse veilingen zijn aangevoerd. Dit betekent een omzet van ongeveer 7 miljoen gulden en bij een oogst van gemiddeld 20 bosjes per m<sup>2</sup> een areaal van circa 45 ha. Selderij van onder glas is vooral bestemd voor binnenlands gebruik en voor verse consumptie.

Selderij wordt wel ter plaatse gezaaid, maar steeds meer worden plantjes in perspotjes opgekweekt en daarna uitgepoot. Ook kan er jaarrond selderij in kleine plastic potjes in een watergoot geteeld worden. De potjes worden dan ingehoesd in een plastic zakje in de handel gebracht. Als in perspotjes wordt opgekweekt, worden er meestal meerdere zaadjes op een potje gelegd, zodat een 'polletje' ontstaat. Omdat selderij zeer traag kiemt en aanvankelijk langzaam groeit, kan de opkweek in perspotjes een flinke verkorting van de eigenlijke teelt betekenen. Wanneer half september wordt gezaaid, kan in december en januari worden geoogst. Voor de voorjaarse teelt met de oogst in de periode van maart tot mei wordt in oktober, november en december gezaaid. De grond dient voor de teelt van selderij in uitstekende conditie te zijn. Indien ter plaatse wordt gezaaid, kan onkruid eenmaal chemisch bestreden worden.

Vaak wordt van een gewas meerdere keren geoogst. Het gewas wordt dan boven het groeipunt afgesneden en gebost. Na deze oogst wordt een overbesteding gegeven en kan, afhankelijk van de tijd van het jaar, na vijf tot acht weken voor de tweede maal worden geoogst. Door deze werkwijze kan van dezelfde planten tot vier maal toe geoogst worden. De arbeidsbehoefte tijdens de teelt is gering, maar het bossen kost veel tijd.

De belangrijkste schimmelziekten zijn: bladvlekkenziekte (*Septoria apiicola*), grauwe schimmel (*Botrytis cinerea*) en sclerotienrot (*Sclerotinia sclerotiorum*). Grauwe schimmel komt vooral voor als het gewas bevroren is geweest. De belangrijkste dierlijke belagers zijn bladluizen, wantsen en het wortelknobbelaaltje. Selderij kan door bevriezing ernstig beschadigd worden en is daarnaast ook gevoelig voor (te) hoge CO<sub>2</sub>-concentraties. Dit laatste komt met name voor als bij vorst met hete-luchtkachels de kas vorstvrij gehouden wordt.

## Rasbeschrijvingen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

### A — Amsterdamse Donkergroene

Door verscheidene bedrijven worden selecties hiervan in de handel gebracht.

Voldoet goed in de teelt onder glas.

Heeft vrij donkergroen blad en een redelijke groeikracht. Het blad is vrij fijn en heeft diepe insnijdingen en de bladstelen zijn vrij kort en vrij dun. De productie is redelijk. De wat grovere selecties geven een wat hogere productie maar zijn kwalitatief wat minder mooi.

*selderij*

**A — Amsterdamse Fijne**

Door verscheidene bedrijven worden selecties hiervan in de handel gebracht.

Voldoet goed in de teelt onder glas.

Heeft mooi, donkergroen, diep ingesneden en fijn blad. De stengel is dun en kort en de groeikracht redelijk. De kwaliteit is erg mooi en de produktie matig.

**B — Gewone Snij**

Door verscheidene bedrijven worden selecties hiervan in de handel gebracht.

Voldoet vrij goed in de teelt onder glas.

De groeikracht van dit ras is sterk, hetgeen vooral bij meermalige oogst van een gewas een voordeel is. De bladkleur is vrij licht, het blad is grof en heeft betrekkelijk weinig insnijdingen. De bladstelen zijn vrij dik. Omdat een donker gekleurd, fijn produkt wordt gewenst, is de kwaliteit van Gewone Snij slechts matig te noemen. De produktie is hoog.

## Spinazie

(*Spinacia oleracea* L.)

Spinazie wordt onder glas voornamelijk geteeld in de perioden waarin de vollegrondsteelt niet goed mogelijk is. De teelt vindt vooral plaats in koude en lichtverwarmde kassen. Het areaal en de aanvoer op de veilingen zijn de laatste jaren gedaald. In 1985 was de aanvoer nog 4,4 miljoen kg en de omzet bijna 9 miljoen gulden, in 1993 bedroeg de aanvoer nog 1,5 miljoen kg ter waarde van 3,3 miljoen gulden. In 1985 bedroeg het areaal onder glas naar schatting nog 125 ha en de laatste jaren schommelt het rond de 40 ha. Het negatieve imago van spinazie wegens het hoge nitraatgehalte is één der oorzaken. Daarnaast speelt concurrentie met de vollegrondsspinazie een rol. De grootte van de aanvoer en het prijsniveau is vooral afhankelijk van de heersende temperatuur en van de aanvoer van spinazie uit de natuur. Het prijsniveau kan dan ook van dag tot dag sterk wisselen. Onder glas wordt spinazie vooral geteeld in gebieden waar de produktie is gericht op binnenlandse consumptie. De export van dit produkt is dan ook van ondergeschikt belang.

Globaal kan onderscheid worden gemaakt tussen de herfstteelt, de winterteelt en de voorjaarsteelt. De herfst- en winterteelt zijn de moeilijkste, omdat de groeiomstandigheden dan minder gunstig zijn. De aanvoer van deze twee teeltwijzen maakt slechts een klein deel uit van de jaarlijkse aanvoer. De lange teeltduur en de noodzaak om vaak wat bij te stoken, maken vooral de winterteelt minder interessant. De voorjaarsteelt is gemakkelijker en veruit het belangrijkste. De aanvoer van deze teeltwijze vindt vooral plaats in maart en april en bedraagt ruim 80% van het totaal. Voor de voorjaarsteelt wordt gezaaid in de periode van eind november tot eind januari; voor de herfst- en winterteelt vanaf de tweede helft van september. Spinazie wordt nagenoeg altijd met de hand breedwerpig gezaaid. Het zaad wordt vooraf geweekt en enkele dagen voorgekiemd. Tijdens het kiemen moet het zaad regelmatig worden geroerd om een gelijkmatige kieming te verkrijgen. De grond dient in goede conditie en voldoende fijn te zijn en daarnaast voldoende voeding, vooral stikstof, te bevatten. Na het zaaien en licht inharken van het zaad wordt de grond met een rol zo goed mogelijk vlak gemaakt, zodat gemakkelijk kan worden gemaaid. Per are wordt 2,0 tot 2,5 kg zaad gebruikt. Het hoogste zaadgebruik zien we bij de teelten in de donkere winterperiode. Afhankelijk van de zaaiperiode kan 40 (vroeg herfst- en late voorjaarszaai) tot 85 (zaaien in november en december) dagen na het zaaien worden geoogst. Het oogsten is handwerk: maaien of snijden. Veruit de meeste glasspinazie wordt tegenwoordig gemaaid. Meestal wordt door één persoon gemaaid en door een ander in kisten verpakt. De arbeidsbehoefte van glasspinazie is gering: circa 60 uur per 1.000 m<sup>2</sup>.

Spinazie heeft doorgaans een hoog nitraatgehalte en de teelt vindt overwegend plaats in de lichtarme periode van het jaar. Het nitraatgehalte is in lichtarme omstandigheden hoger dan onder lichtrijke omstandigheden. Voor spinazie van onder glas geldt in de periode van 1 november tot 1 april een maximumgehalte van 4.500 ppm en in de periode van 1 april tot 1 november een maximumgehalte van 3.500 ppm. Vanaf 1995 zal voor de zomerperiode waarschijnlijk een maximumgehalte van 2.500 ppm gaan gelden. Deze normen geven een nog grotere aanleiding te zoeken naar rassen die van nature minder nitraat bevatten. De belangrijkste schimmelziekten die bij de teelt van spinazie onder glas een rol spelen, zijn: wolf (*Peronospora farinosa* f.sp. *spinaciae*), kiemplantziekte of smeul (*Pythium* spp.), wortelbrand (*Colletotrichum spinaciae*), grauwe schimmel of botrytis (*Botrytis cinerea*) en sclerotienrot (*Sclerotinia sclerotiorum*). Van wolf komen in Nederland vier fysio's voor. Virusziekten kent de spinazieteelt vrijwel niet. De belangrijkste dierlijke belagers zijn diverse bladluisoorten.

Eigenschappen die bij de rassenkeuze een belangrijke rol spelen, zijn:

**Zaadvorm.** Er zijn zowel scherp- als rondzadige rassen. Omdat soms een deel van de zaden in het geoogste produkt terecht komt, verdient rond zaad de voorkeur. Scherp zaad kan voor de consument onaangenaam zijn.

## spinazie

**Lengte van de bladstelen.** Lange, slappe stelen zijn ongewenst. De oogst kan er door bemoeilijkt worden en doordat het gewas eerder kan gaan legeren, is de kans op smeul extra groot. Ook bevatten de stelen relatief meer nitraat dan de bladschijven, waardoor rassen met lange stelen relatief veel nitraat bevatten. Wat hoger maaien verlaagt het nitraatgehalte van het handelsprodukt. De opbrengst is dan wel lager.

**Bladkleur, -vorm en -grootte.** De bladkleur moet frisgroen zijn in verband met de presentatie van het produkt in de detailhandel. De voorkeur gaat uit naar rassen met groot, rond en vrij dik blad. De ervaring heeft geleerd dat dergelijke rassen tot de hoogste producties komen.

**Groeiensnelheid.** Een glasteelt is relatief duur. Een hogere groeiensnelheid betekent een kortere teelt, waardoor de kas eerder beschikbaar komt voor een volgende teelt. Extra vroegheid mag echter niet ten koste van de kwaliteit gaan.

**Schietneiging.** Vooral in de latere voorjaarsteelt, als de daglengte toeneemt, neemt de kans op doorschieten (vorming van zaadstengels) toe. Het doorschieten maakt het produkt waardeloos en snelschietende rassen zijn daarom vooral voor de latere teelten ongeschikt.

### Rassentabel met rubricering naar teeltwijze

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	herfststeelt <sup>1)</sup>	wintersteelt <sup>1)</sup>	voorjaarsteelt <sup>1)</sup>
Panax	B	B	B
Subito	A	A	A
Trio	B	-	B

<sup>1)</sup> Herfststeelt: zaaitijd 30/09–30/10, oogsttijd 15/11–20/01. Wintersteelt: zaaitijd 15/11–30/12, oogsttijd 25/01–15/03. Voorjaarsteelt: zaaitijd 01/01–20/03, oogsttijd 16/03–30/04.

### Rasbeschrijvingen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

#### **B/B/B — Panax**

*K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Voldoet vrij goed in alle teelten.

Zaad: rond.

Gewas: middel- tot lichtgroen, vrij klein, middeldik en glad blad; vrij goede blad-steelverhouding bij de oogst; vrij goed opgericht, vroeg oogstbaar, vrij traag schietend.

Opbrengst: goed.

Ziekten: resistent tegen de fysio's 1, 2 en 3 van wolf; redelijk sterk tegen smeul.

#### **A/A/A — Subito**

*K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet goed in alle teelten.

Zaad: scherp.

Gewas: middel- tot lichtgroen, groot, middeldik en glad blad; redelijke blad-steelverhouding bij de oogst; iets opgericht en stevig, zeer vroeg oogstbaar, vrij snel schietend.

Opbrengst: goed tot zeer goed.

Ziekten: resistent tegen de fysio's 1 en 2 van wolf; weinig gevoelig voor smeul.

**B/—/B — Trio**

*K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet vrij goed in de herfst- en de voorjaarsteelt.

Zaad: rond.

Gewas: middelgroen, vrij klein, vrij dik en glad blad; goede blad-steelverhouding bij de oogst; goed opgericht, redelijk vroeg oogstbaar, traagschietend.

Opbrengst: vrij goed.

Ziekten: resistent tegen de fysio's 1, 2 en 3 van wolf; sterk tegen smeul.



## Stoksnijboon

(*Phaseolus vulgaris* L.)

De teelt van snijbonen heeft in de rij van kleine gewassen een belangrijke plaats ingenomen. De belangrijkheid is echter afgenomen. Concurrentie uit Zuid Europese landen en de grote arbeidsbehoefte van dit gewas zijn daar de belangrijkste oorzaken van. De aanvoer van stoksnijbonen vindt voornamelijk plaats van april tot en met oktober en is gericht op de verse markt in het eigen land. In de zomer is de teelt van stoksnijbonen onder glas minder aantrekkelijk wegens de concurrentie van het vollegrondspakket. Rond 1980 werd een areaal opgegeven van ongeveer 130 ha, een productie van ongeveer 4.000 ton en een omzet van circa 15 miljoen gulden. In vergelijking met die tijd is het areaal nu ongeveer gehalveerd. Doordat de teelt is vervoegd en de productie per m<sup>2</sup> en de prijzen wat zijn gestegen, zijn veilingaanvoer en omzet betrekkelijk weinig gedaald. De laatste jaren waren deze respectievelijk 3 tot 3,5 ton en 13 á 15 miljoen gulden.

Nadelen aan de teelt van stoksnijbonen onder glas zijn de arbeidsbehoefte, vooral tijdens de oogstperiode, en de energiebehoefte in de vroege teelt. Temperaturen van 14 tot 17 °C 's nachts en 16 tot 22 °C overdag zijn in de praktijk gebruikelijk. Een voordeel is dat het plantmateriaal relatief goedkoop is. Snijboon is een gewas dat veel in wat verouderde kassen geteeld wordt. In de vroege stookteelt zien we dit gewas echter ook wel in heel moderne bedrijven. Net zoals bij veel andere gewassen is bij de vroege teelten in het begin van de jaren tachtig de omschakeling naar telen op steenwol op gang gekomen, hetgeen nu een gebruikelijke teeltwijze is.

De belangrijkste schimmelziekten zijn: botrytis of grauwe schimmel (*Botrytis cinerea*), vlekkenziekte (*Colletotrichum lindemuthianum*) en fusarium of vaatziekte (*Fusarium oxysporum* f.sp. *phaseoli*). De rasverschillen in vatbaarheid voor deze ziekten zijn klein. Stippelstreep is de belangrijkste virusziekte. Resistentie komt in het hier beschreven sortiment nog niet voor. Het wortelknobbelaaltje (*Meloidogyne* spp.) kan een bonegewas te gronde richten. Alle bonerassen zijn hier namelijk zeer gevoelig voor. De belangrijkste dierlijke beschadigers zijn: kasspint, witte vlieg, trips en bladluizen. De eerste twee zijn tegenwoordig biologisch goed te bestrijden. Andere problemen die in de bonenteelt kunnen voorkomen, zijn bloemrui, meestal veroorzaakt door een combinatie van bodem- en klimaatsomstandigheden (scherp, drogend weer) en vogelschade. Mussen kunnen namelijk grote schade aanrichten door het afpikken en aanpikken van bloemknoppen.

De teelt van snijbonen kan ruwweg worden onderverdeeld in de stookteelt, de koude-teelt en de herfstteelt. Een overzicht van de teeltwijzen is hieronder weergegeven.

### Overzicht van de teeltwijzen

	stookteelt	koudeteelt	herfstteelt
zaaitijd	20/12–30/01	01/04–30/04	15/07–01/08
planttijd	31/12–10/02	10/04–10/05	20/07–28/07
oogsttijd na	25/02	01/06	10/09

Het einde van de oogstperiode is erg afhankelijk van de ontwikkeling en de gezondheid van het gewas en van het inzicht van de teler. In de herfst oogst men soms slechts één, en in de voorjaarsteelt soms wel drie zetsels.

De vroege stookteelten zijn gericht op vroege productie en daarmee op primeurprijzen. Bij de herfstteelt is de productie meestal laag. De afnemende lichthoeveelheid betekent ook snel afnemende produktiemogelijkheden voor de planten. Doordat de productie van de buitenteelten snel afneemt en kwalitatief belangrijk minder mooi is, kunnen de prijzen van de glassnijbonen in die tijd vrij hoog zijn. Samen met de lage investeringskosten,

kan deze teelt dan toch interessant zijn. Afhankelijk van de plantdatum kiest men voor de herfstteelt voor een laat of een vroeg ras. Naarmate men vroeger plant, kan een later ras worden gekozen en zal de produktie hoger zijn. Op een groeikrachtige grond kan later worden gepoot dan op een minder groeikrachtige grond. Zeker als men laat poot, is wat bijstoken noodzakelijk om tot een goede produktie te komen. Als uiterste plantdatum moet 30 juli worden aangehouden.

Bij de rassenkeuze voor de vroege stookteelt moeten vroegheid en uithoudingsvermogen van de rassen tegen elkaar worden afgewogen. De vroege rassen zijn in het algemeen minder groeikrachtig en sneller versleten dan de latere rassen. Waar primeurprijzen een minder belangrijke rol spelen, wordt voor wat meer uithoudingsvermogen gekozen. Indien in de grond wordt geteeld, zal de natuurlijke groeikracht van de grond mede bepalend zijn voor de rassenkeuze. Op sterk groeikrachtige gronden zal men een minder sterk groeiend ras kiezen en omgekeerd. Bij te zware groei ontstaat namelijk een vol en veelal onvruchtbaar gewas. Slechts door erg veel bladplukken kan men een dergelijk gewas in de vruchtbare richting sturen. Dit kost echter erg veel arbeid. Rassen met draad worden tegenwoordig niet meer geteeld; de consument eist draadvrije bonen.

#### Rassentabel met rubricering naar teeltwijze

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	stookteelt	koudeteelt	herfstteelt
Helda	B	A	O
Mantra	B	B	A
Musica	B	B	A
Pursan	A	B	A

#### Rasbeschrijvingen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

##### B/A/O — Helda

*K: Walter und Karl Hild, Marbach, Duitsland.*

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

Voldoet vrij goed in de stookteelt, goed in de koudeteelt en redelijk in de herfstteelt.

Gewas: vrij sterke groeikracht, goede doorgroei, goede opbouw; vraagt niet veel bladplukarbeid.

Peul: middelgroen, recht tot zwak gebogen, matige vorm, gemiddelde lengte en breedte.

Opbrengst: redelijk, vrij vroeg.

Ziekten: resistent tegen rolmozaïek en vatbaar voor zwarte vaatziekte, scherpmozaïek, stippestreep en vlekkenziekte.

**B/B/A — Mantra**

*K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet goed in de herfstteelt en vrij goed in de stookteelt en de koudeteelt.

Gewas: sterke groei, goede opbouw en matige doorgroei; vraagt een normale hoeveelheid bladplukarbeid.

Peul: matige vorm, middel- tot donkergroen, redelijke lengte en breedte, maar later in de teelt wat kort; heeft wat last van bruine naden.

Opbrengst: goed en vrij vroeg.

Ziekten: resistent tegen rolmozaïek en vatbaar voor zwarte vaatziekte, scherpmozaïek, stippelstreep en vlekkenziekte.

**B/B/A — Musica**

*Kw.r. 1990. K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.*

Voldoet vrij goed in de stookteelt en de koudeteelt en goed in de herfstteelt.

Gewas: forse groeikracht en redelijke opbouw; vraagt een normale hoeveelheid bladplukarbeid.

Peul: goede vorm, wat lichte kleur, vrij lang en voldoende breed, vrij weinig gevoelig voor indroging na de oogst.

Opbrengst: goed, gemiddelde vroegheid.

Ziekten: resistent tegen rolmozaïek en vatbaar voor zwarte vaatziekte, scherpmozaïek, stippelstreep en vlekkenziekte.

**A/B/A — Pursan**

*Kw.r. 1994. K: Nunhems Zaden B.V., Haalen (L.).*

Voldoet goed in de stookteelt en de herfstteelt en vrij goed in de koudeteelt.

Gewas: vrij sterke groeikracht, vrij goede doorgroei, goede opbouw; vraagt niet veel bladplukarbeid.

Peul: middelgroen, recht tot zwak gebogen, matige vorm, vrij lang, gemiddelde breedte.

Opbrengst: vrij goed, vrij vroeg tot vroeg.

Ziekten: resistent tegen rolmozaïek en vatbaar voor zwarte vaatziekte, scherpmozaïek, stippelstreep en vlekkenziekte.

## Stoksperzieboon

(*Phaseolus vulgaris* L.)

De teelt van stoksperziebonen of stokslabonen onder glas is vrij onbelangrijk en vindt verspreid over het land plaats, vooral in wat verouderde, maar ook wel in moderne opstanden. De aanvoer van stok- en stamsperziebonen van onder glas bedroeg in 1992 0,7 miljoen kg ter waarde van 3,9 miljoen gulden. De aanvoer is de laatste jaren vrij constant. Het areaal kan worden geschat op ongeveer 20 ha. Er worden vrijwel uitsluitend stoksperziebonen geteeld.

Vanaf begin januari wordt er gezaaid. Veelal zaait men in zaagsel en worden de plantjes nog voor het spreiden van de eerste bladeren in de kas uitgepoot. Men poot meestal 'pollen' van twee planten op een afstand van 80 cm tussen de rijen en 35 á 45 cm in de rij. Soms worden de bonen op perspotjes gelegd en als iets grotere plant uitgepoot. Er worden tijdens de teelt temperaturen aangehouden van ongeveer 15 °C in de nacht en 20 °C overdag. Bij zon mag de temperatuur hoger oplopen. Bij vroeg planten vraagt dit gewas dus vrij veel energie. Stoksperziebonen hebben niet veel water nodig. Er wordt meestal eenmaal per week geoogst. Stoksperziebonen vragen veel oogstarbeid en, vooral bij sterke groei, ook vrij veel bladplukarbeid, met name als meerdere zetsels worden aangehouden. Als in januari wordt geplant en het gewas tot in juni wordt aangehouden, zijn opbrengsten van 3 tot 5 kg per m<sup>2</sup> mogelijk.

Soms gebruikt men stoksperziebonen voor tussenteelten. Zo worden soms per kap van 3,2 m twee rijen snijbonen geplant met er tussen een rij stoksperziebonen waarvan men alleen het eerste zetsel oogst. Op deze wijze kan de kasruimte beter worden benut in de periode, waarin het snijbonengewas nog in een jong stadium is.

Ook in de herfst worden stoksperziebonen geteeld. Men dient zich dan te richten op de rassen die vroeg zijn en niet veel gewas vormen. Door iets nauwer te planten worden dan toch redelijke opbrengsten behaald. De uiterste plantdatum is 15 augustus. Bij een dergelijke late plantdatum is de opbrengst echter al aanmerkelijk lager dan bij een planting van begin augustus. Omdat de prijzen in het najaar sterk kunnen oplopen, kan laat poten toch interessant zijn.

Voor de belangrijkste ziekten en beschadigingen verwijzen we naar het hoofdstuk Stoksnijboon.

De peulen van de rassen voor de teelt onder glas moeten in verband met de voorkeur van de consument lijken op die van Dubbele Witte zonder draad. Het gewas mag niet te vol zijn, maar toch een vrij sterke groeikracht hebben, zodat het gewas ook bij lange teelten in een goede conditie blijft. De onder glas geteelde rassen moeten, in verband met de primeurprijzen, vroeg in productie komen.

### Rassentabel met rubricering naar teeltwijze<sup>1)</sup>

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	vroege stookteelt	late stookteelt	koude- teelt	herfst- teelt
Coby	A	A	A	A
Farba	-	-	O	O
Serbo	B	B	B	B

<sup>1)</sup> Zie Teelt- en zaaikalender op blz. 19.

*stoksperzieboon*

## **Rasbeschrijvingen**

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

**A/A/A/A — Coby** *Kw.r. 1992. K: Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.)*

Voldoet goed in alle teelten.

Gewas: vrij sterke groeikracht en goede opbouw. Gemakkelijk in te oogsten.

Peul: mooi van vorm, vrij lichtgroene kleur, normale lengte en voldoende grof.

Opbrengst: hoog; lijkt voldoende houdbaar na de oogst.

Ziekten: resistent tegen zwarte vaatziekte, vatbaar voor rolmozaïek, scherpmozaïek en vlekkenziekte.

**-/-/O/O — Farba** *Kw.r. 1983. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet redelijk in de koude- en de herfstteelt.

Gewas: goede groeikracht en veelal mooie opbouw, maar soms wat vol.

Peul: goede vorm, donkergroen; goede lengte en grofheid.

Opbrengst: redelijk tot vrij goed en een normale hoeveelheid klasse II; voldoende houdbaar na de oogst.

Ziekten: resistent tegen rolmozaïek; vatbaar voor zwarte vaatziekte, scherpmozaïek en vlekkenziekte.

**B/B/B/B — Serbo** *K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Voldoet vrij goed in alle teelten.

Gewas: flinke tot sterke groeikracht en een vrij goede opbouw; wat extra bladplukken kan noodzakelijk zijn.

Peul: erg mooi van vorm, vrij licht groene kleur, goede lengte en voldoende grof.

Opbrengst: goed; voldoende houdbaar na de oogst.

Ziekten: vatbaar voor rolmozaïek, zwarte vaatziekte, scherpmozaïek en vlekkenziekte.

## Tomaat

(*Lycopersicon lycopersicum* L. Krast. ex Fraw.)

Tomaat is qua omzet het grootste onder glas geteelde groentegewas in Nederland. Na een aantal jaren van inkrimping is tomaat qua aangeplant areaal op de tweede plaats beland, na komkommer. Het belangrijkste teeltcentrum is het Zuidhollandse Glasdistrict, maar ook in de meeste andere teeltcentra is tomaat het belangrijkste gewas onder glas. Op basis van de kleur van de vruchten in het onrijpe stadium kunnen de rassen worden ingedeeld in drie groepen, namelijk: groene, halfgroene en bleke typen. Deze indeling is gebaseerd op de mate van groenkleuring van de bovenzijde van de vruchten. Vooral bij sterke belichting zijn groene rassen rond de steel donkergroen gekleurd. Bleke rassen hebben in onrijpe toestand rondom de steel, een egale, lichtgroene kleur. Halfgroene rassen zijn rond de steel wat minder groen dan de groene typen. Tegenwoordig worden vrijwel uitsluitend bleke rassen geteeld.

Naast deze indeling op kleur is er de indeling op vorm en grootte:

1. vleestomaten (meerhokkige, soms gemote vruchten met een gemiddeld vruchtgewicht van ruim 140 tot ruim 190 gram);
2. het grofronde- of tussentype (3-5 hokkige, regelmatig gevormde vruchten met een gemiddeld vruchtgewicht van 85 tot 100 gram);
3. ronde tomaten (2-3 hokkige, ronde vruchten met een gemiddeld vruchtgewicht van 65 tot 75 gram);
4. cherrytomaten (2-3 hokkige, ronde vruchten, met een vruchtgewicht van 10 tot 15 gram).

Deze indeling is de laatste jaren echter steeds minder scherp te maken, omdat er ook rassen geteeld worden die op de grens van de genoemde typen liggen.

Van de totale productie wordt ruim 80% geëxporteerd. Duitsland is voor tomaat de grootste afnemer, op grote afstand gevolgd door Engeland, Frankrijk en Zweden. Op de voor Nederland belangrijke Duitse markt zijn de belangrijkste concurrenten: België, Spanje, Marokko, Frankrijk, de Canarische Eilanden en Italië. Het aandeel Nederlandse tomaten op de Duitse markt daalde van 63% in 1991 tot ruim 50% in 1993. De export van tomaten uit Spanje, de Canarische eilanden en Marokko steeg van 530.000 ton in het seizoen 1991/1992 tot 700.000 ton in het seizoen 1993/1994. Nederlandse tomaten zijn nagenoeg uitsluitend bestemd voor de verse markt.

Het areaal van de verschillende typen tomaat is de laatste jaren flink gewijzigd. Zo is het areaal met ronde tomaat als hoofdteelt in de periode van 1985 tot 1994 teruggelopen van circa 1.700 ha tot circa 400 ha, terwijl de herfstteelt en de tussenplanting in die periode vrijwel zijn verdwenen. De aanvoer van ronde tomaten daalde de laatste jaren van van 410 miljoen kg in 1992 naar 296 miljoen kg in 1993 en tot een nog lager niveau in 1994. De produktiewaarde was in 1993 laag, namelijk 370 miljoen gulden, hetgeen twee oorzaken heeft, namelijk de lagere prijzen en het kleinere areaal.

Het areaal hoofdteelt vleestomaat liep in de periode 1985 tot 1993 op van circa 230 naar circa 330 ha; de aanvoer van vleestomaten liep daarbij op van 85 naar 274 miljoen kg en de omzet van 161 naar 365 miljoen gulden. De gegeven aanvoer is niet alleen afkomstig van de bedrijven waar echte vleestomaten worden geteeld, maar bestaat voor een zeer groot deel uit de grove sorteringen van zogenaamde tussentypen. Het areaal tussentypen vertoonde de laatste jaren een sterk stijgende tendens. Het groeide de laatste 5 jaar van bijna 40 ha in 1990 tot bijna 470 in 1994.

Cherrytomaten werden in 1985 nog nauwelijks geteeld. In 1986 was het areaal ongeveer 3 ha en bestond uitsluitend de koudeteelt. Maar in 1992 en 1993 was het areaal al gegroeid naar ongeveer 30 ha, waarvan ruim 90% in de vroege stookteelt. De produktie groeide in die tijd van circa 100 ton in 1986 naar bijna 8.000 ton in 1993 en de omzet van 0,7 naar bijna 30 miljoen gulden.

Een nieuw produkt is de trostomaat, die als gehele tros in rijpe toestand wordt geoogst en aangevoerd. Trostomaten komen in alle typen voor. De prijs van trostomaten was in 1994 ten opzichte van de overige tomaten dermate goed, dat een aanmerkelijk uitbrei-

## tomaat

ding van het areaal tomaten voor 1995 verwacht wordt.

Door de tegenvallende prijzen gedurende de laatste jaren en signalen over een matige consumptiekwaliteit hebben telers en handel steeds meer behoefte om zich middels het produkt te profileren. Zo werden in 1994 diverse rassen aan merknamen gekoppeld en lijken smaak en houdbaarheid een steeds grotere rol te gaan spelen bij de rassenkeuze.

In de vroege stookteelt worden nagenoeg alle tomaten op steenwol geteeld. Ook in de hete-luchteelt wordt steeds meer steenwol als teeltmedium toegepast.

De belangrijkste schimmelziekten bij tomaten zijn: aardappelziekte (*Phytophthora infestans*), blad- stengel- en nat vruchtrot (*Phytophthora nicotianae*), bladvlekkenziekte (*Cladosporium fulvum*), meeldauw (*Oidium lycopersici*), grauwe schimmel (*Botrytis cinerea*), kanker (*Didymella lycopersici*), kurkwortel (*Pyrenochaeta lycopersici*), sclerotienrot (*Sclerotinia sclerotiorum*), slaapziekte of verwelkingsziekte (*Verticillium albo-atrum*), fusarium-verwelkingsziekte (*Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici*), fusarium-voet- en -wortelrot (*Fusarium oxysporum* f.sp. *radicis-lycopersici*) en voetziekte (*Rhizoctonia solani*). Tegen bladvlekkenziekten, kurkwortel, verticillium, fusarium en fusarium-voet- en -wortelrot bestaat resistentie. De afkortingen voor deze resistenties zijn respectievelijk C, P, V, F en Fr, vaak voorzien van een cijferindex om de fysio's waarop de resistenties betrekking hebben, aan te geven. Het belangrijkste virus is tomatemozaïekvirus (TMV), met verschijningsvormen als aucubamozaïek, mozaïek, naaldblad en strepenziekte. De gangbare rassen zijn resistent tegen TMV. Deze resistentie wordt aangeduid met Tm. De laatste jaren treedt in tomaten ook wel het bronsvlekkenvirus op. Dit virus wordt door trips overgebracht. De bekendste dierlijke belagers van tomaten zijn bladluizen, bonespintmijt, witte vlieg, mineervlieg en het wortelknobbelaaltje. Verscheidene rassen zijn resistent tegen het wortelknobbelaaltje. Deze resistentie wordt aangeduid met N.

De belangrijkste niet-parasitaire afwijkingen zijn: kroeskoppen, witkoppen (resistentie hiertegen wordt aangeduid met Wi), gebreksziekten (chlorose), gescheurde vruchten, zwelscheurtjes, neusrot en goudspikkels. Tussen de rassen komen vrij grote verschillen in gevoeligheid voor deze kwalen voor.

Door het grote aantal resistenties is jaarrondtelen tegenwoordig goed mogelijk. Zowel bij ronde tomaten als bij vleestomaat heeft de jaarrondteelt, gebruik makend van de hoge draad, een grote opgang gemaakt ten koste van het tussenplanten en de herfstteelten, die vrijwel verdwenen zijn.

Belangrijke factoren die bij de rassenkeuze een rol spelen, zijn:

**Productiviteit.** Het spreekt voor zich dat rassen die een hoge produktie geven voor telers extra aantrekkelijk zijn. Een hoge produktie mag echter niet ten koste gaan van kwaliteit, houdbaarheid, etc.

**Vroegheid.** Met name voor de vroege stookteelt is vroegheid een positieve eigenschap, daar de prijzen in de loop van het seizoen doorgaans dalen. Daarbij moet niet in de eerste plaats worden gedacht aan het oogsten van de eerste vruchten, maar meer aan het moment dat een redelijke hoeveelheid per m<sup>2</sup>, bijvoorbeeld 6 kg (één bakje), is geoogst. Door de toegenomen concurrentie in het vroege voorjaar vanuit landen rond de Middellandse Zee zijn de primeurprijzen de laatste jaren echter aanmerkelijk lager.

**Groeikracht en gewasopbouw.** Afhankelijk van de teeltwijze (korte teelt t.o.v. jaarrondteelt) zal voor een zwak dan wel sterk groeiend ras worden gekozen. Vooral de hogedraadteelt vraagt in de zomerperiode een grote groeikracht. De gewasopbouw, die vooral belangrijk is voor de hoeveelheid arbeid, zal in alle gevallen goed moeten zijn. Een gedrongen gewas heeft op dat punt voordelen.

**Gemakkelijk oogsten en kroontjesverlies.** De vruchten moeten gemakkelijk te oogsten zijn; de steeltjes moeten gemakkelijk op het natuurlijke breukvlak breken. Er bestaan ten

aanzien van dit aspect verschillen tussen de rassen. Anderzijds moeten de kroontjes voldoende vast aan de vruchten zitten, zodat er bij oogst-, sorteer- en verpakkingshandelingen niet teveel kroontjesverlies optreedt.

**Resistentie tegen ziekten.** Het aantal resistenties dat in de nieuwe rassen is ingebouwd, is groot. Deze resistenties spelen een vaak beslissende rol bij de rassenkeuze; rassen zonder bepaalde resistenties worden niet meer geteeld. Daarbij moet met name worden gedacht aan resistenties tegen TMV, fusarium, meeldauw, verticillium, fusarium-voet- en -wortelrot en witkoppen. Fusarium-voet- en -wortelrot richtte aan het einde van de jaren tachtig grote schade aan. De eerste resistente rassen kwamen in 1990 beschikbaar. Voor het seizoen 1991/1992 werd op grote schaal overgeschakeld op resistente rassen. Daardoor is het sortiment aanbevolen rassen de laatste jaren sterk gewijzigd.

**Grofheid.** Voldoende grove vruchten zijn, zowel bij de ronde tomaat als bij de vleestomaat, een vereiste. Vleestomaten kunnen echter ook te grof zijn, waardoor een te groot percentage in de goedkopere sortering BBBB wordt geoogst. Cherrytomaten mogen ook niet te grof zijn. De vruchtjes moeten bij voorkeur 11 tot 13 gram per stuk wegen.

**Smaak.** Tomaten dienen een goede smaak te hebben. Consumenten laten steeds duidelijker merken dat een goede smaak belangrijker wordt bij de keuze van het produkt dat wordt gekocht. De smaak wordt bepaald door het gehalte aan en de verhouding tussen suikers en zuren, en aroma. Cherrytomaten moeten bij aanvoer op de veiling een refractie van minimaal 6% hebben. Voldoen ze daar niet aan, dan worden ze gedeclasseerd.

**Vruchtkwaliteit en houdbaarheid.** Vorm, kleur en stevigheid zijn bij tomaat belangrijke kenmerken. De vruchten moeten in het handelskanaal lang een goede kwaliteit behouden. Zwelscheurtjes, goudspikkels en (ster-)scheuren zijn belangrijke kwaliteitsafwijkingen. Veelal zijn deze middels teeltmaatregelen te beperken. Maatregelen die de ene afwijking tegengaan, kunnen echter de andere afwijking juist oproepen en soms kunnen de maatregelen ook de productie negatief beïnvloeden. Tussen de rassen bestaan grote verschillen in gevoeligheid voor genoemde afwijkingen en deze verschillen gaan een steeds belangrijker rol spelen bij de rassenkeuze.

## ***Teeltwijzen***

### **(Vroege) stookteelt**

Zaaitijd: 25/10–1/12, planttijd: 20/11–10/01, oogsttijd: 15/02–15/11.

Voor deze teeltwijze wordt overwegend in november gezaaid. De datum dat de planten in de kas worden uitgezet, hangt sterk af van de plantgrootte die men wenst of die men met de plantenkweker afspreekt. Steeds meer zien we dat een relatief goedkoop plantje van 3 á 4 weken in de kas op de matten wordt uitgezet. De plantjes worden voorzien van een druppelaar en komen op het plastic te staan, zodat ze niet kunnen doorwortelen in het substraat. Door beperkt water te geven en het handhaven van een vrij hoge EC in het vocht dat zich in de steenwolpotten bevindt, wordt de groei beheerst en in een generatieve richting gestuurd. Afhankelijk van de groeikracht van het ras, het heersende weertype en het inzicht van de teler, worden de planten op de matten gezet om te gaan doorwortelen in het substraat als de eerste tros bloeit ofwel als 1 á 2 trossen zijn gezet. Er wordt hoofdzakelijk aan de hoge draad geteeld. De planten groeien naar een draad die op circa 3 m hoogte in de kas is aangebracht. Telkens wanneer de planten deze draad hebben bereikt, laat men de kop wat zakken, waarbij de stengels op het plastic of op (metalen) steunen komen te liggen.



## *tomaat*

Tot een aantal jaren geleden werd op een groot aantal bedrijven tussengeplant. In de tweede helft van april of in mei werd de kop uit de planten gehaald en na een tot twee weken werden jonge planten tussen het oude gewas geplant. Veelal kan men bij deze werkwijze direct verdergaan met oogsten van het jonge gewas. Door de bouw van hoge kassen ontstond de mogelijkheid van het telen aan de hoge draad. Deze mogelijkheid en de grote arbeidspiek bij tussenplanten in de periode dat twee gewassen onderhouden moeten worden, zijn de belangrijkste redenen dat het tussenplanten nog slechts voorkomt als de teelt door *onvoorzienne omstandigheden vroegtijdig beëindigd* moet worden. Bij de vroege stookteelt aan de hoge draad worden op de topbedrijven tegenwoordig producties gehaald die boven de 50 kg/m<sup>2</sup> uitkomen.

### **Hete-lucht- en koudeteelt**

Zaaitijd: 1/12–15/3, planttijd: 20/1–20/4, oogsttijd: 1/4–20/10.

Deze teelt heeft zeer sterk aan betekenis ingeboet. Rond 1980 bedroeg het areaal nog circa 1.100 ha. In 1993 was het areaal teruggelopen tot minder dan 75 ha. De mogelijkheden van het telen op substraat en vooral ook de problematiek met de ontsmetting van de grond hebben deze *ontwikkeling versneld*. Vooral bij de vroege hete-luchtteelt wordt steeds meer op substraat geteeld en er wordt ook wel hoge-draadteelt toegepast. Vaak gaat men dan echter na een of enkele jaren over op buisverwarming en vroege plantingen. We zien bij deze teelten weinig vleestomaten. De mogelijkheid om het klimaat te regelen is bij hete-lucht- en vooral bij koudeteelten belangrijk minder dan bij buisverwarming.

### **Herfstteelt**

Zaaitijd: 20/05–20/06, planttijd: 25/06–25/07, oogsttijd: 15/08–10/12.

Ook deze teeltwijze is de laatste jaren sterk afgenomen en nauwelijks nog van betekenis. In 1993 was het areaal herfstteelt ronde- en vleestomaten in het totaal ongeveer 30 ha. Deze afname is aanvankelijk vooral veroorzaakt door het overschakelen op tussenplanten. In plaats van begin juli het oude gewas te rooien en een herfstteelt te planten, werd al eerder in het jaar tussengeplant. Daarnaast heeft de opkomst van de hoge draadteelt het verdwijnen van de herfstteelt bewerkstelligd. We zien deze teeltwijze dan ook nog slechts op nieuwgestichte bedrijven, waar men in juli met een eerste teelt kan starten of op bedrijven waar men door (ziekteproblemen) een teelt vroegtijdig heeft moeten beëindigen.

**Rassentabel met rubricering naar teeltwijze <sup>1)</sup>**

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	stook- teelt	hete- lucht- en koude- teelt	tussen- planting	herfst- teelt	resistenties <sup>2)</sup>					
<b>cherrytomaat</b>										
Favorita	A	A			Tm	C5	F2	N		
7200/93	<sup>3)</sup>	-			Tm	C2	V	F2	Wi	Fr
<b>ronde tomaat</b>										
Aranca <sup>4)</sup>	B	B			Tm	C5	V	F2	Wi	
B 3376	<sup>3)</sup>	-			Tm	C5	V	F2	Wi	Fr
Capita	N	N			Tm	C5	V	F2	N	Wi Fr
Chaser	B	B			Tm	C5	V	F2	Wi	Fr
Choice	-	B			Tm	C5	V	F2	Wi	Fr
Ferrari	B	B			Tm	C5	V	F2	Wi	Fr
Frondito	-	B			Tm	C5	V	F2	Wi	Fr
Gourmet	B	B			Tm	C5	V	F2	Wi	Fr
Pronto	B	B			Tm	C5	V	F2	N	Wi Fr
W 2816	<sup>3)</sup>	-			Tm	C5	V	F2	N	Wi Fr
W 2820	<sup>3)</sup>	-			Tm	C5	V	F2	Wi	Fr
72-36	<sup>3)</sup>	-			Tm	C5	V	F2	Wi	Fr
<b>tussentype/grofrond</b>										
Cameo <sup>4)</sup>	<sup>3)</sup>	-			Tm	C5	V	F2	Wi	Fr
Jamaica <sup>4)</sup>	B	B			Tm	C5	V	F2	Wi	Fr
Relino <sup>4)</sup>	B	-			Tm	C5	V	F2	Wi	Fr
Revido <sup>4)</sup>	B	B			Tm	C5	V	F2	Wi	Fr
Vitador	<sup>3)</sup>	<sup>3)</sup>			Tm	C5	V	F2		Fr
W 3121	<sup>3)</sup>	-			TM	C5	V	F2	N	Wi Fr
72-34 RZ	<sup>3)</sup>	-			TM	C5	V	F2	Wi	Fr
<b>vleestomaat</b>										
Boris	N	N	N	-	Tm	C5	V	F2		Fr
F 3058	<sup>3)</sup>	-	-	-	Tm	C5	V	F2	Wi	Fr
Maeva	N	N	N	N	Tm	C5	V	F2		Fr
Match	A	A	A	B	Tm	C5	V	F2	Wi	Fr
Notoro	N	N	-	-	Tm	C5	V	F2	Wi	Fr
Recento <sup>4)</sup>	O	O	O	-	Tm	C5	V	F2	Wi	Fr
Roncardo	B	N	-	-	Tm		V	F2		
Trust	A	A	A	B	Tm	C5	V	F2	Wi	Fr
Ultimo	B	-	-	-	Tm	C5	V	F2		Fr

<sup>1)</sup> Tussenplanting en herfstteelt komen alleen bij de teelt van vleestomaten nog in beperkte mate voor en worden derhalve alleen bij rassen voor die teeltwijzen nog in de aanbeveling betrokken.

<sup>2)</sup> Tm = tomatemozaïekvirus, C5 = bladvlekkenziekte (*Cladosporium* 1 t/m 5, C2 = bladvlekkenziekte (*Cladosporium* 1 en 2, V = *Verticillium*, F2 = *Fusarium* 1 en 2, N = wortelknobbelaaltje of knol, Wi = witkoppen, Fr = *Fusarium*-voet- en -wortelrot. <sup>3)</sup> Valt onder de beproevingszaadregeling.

<sup>4)</sup> Is bruikbaar als trostomaat.

tomaat

## Rasbeschrijvingen

De rassen zijn per type alfabetisch gerangschikt.

### Cherrytomaat

**A/A — Favorita**

*K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Voldoet goed in de stookteelt, de hete-lucht- en de koudeteelt. 2

Gewas: sterke groeikracht, goede opbouw, wat gerekt, goede doorgroei.

Vrucht: goede vorm, kleur en stevigheid, gemiddeld vruchtgewicht ongeveer 14 gram. Halfgroen type, dus groenkragen kunnen optreden. Als (te) rijp wordt geogst, komen wat gescheurde vruchten voor. Is vrij gevoelig voor zwelscheurtjes, vrij weinig gevoelig voor goudspikkels en zilvervlekken, heeft een goede smaak en is vrij goed houdbaar.

Productie: vrij hoog, vroeg.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van bladvlekkenziekte en 1 en 2 van fusarium, aaltjes.

### Ronde tomat

**B/B — Aranca**

*K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Halfgroen ras dat goed voldoet in de stookteelt, de hete-lucht- en de koudeteelt voor de teelt van fijne trostomaten.

Gewas: sterke groeikracht, fors, langgerekt, goede doorgroei. De kop groeit wat van het touw af. Geeft rechte trossen van 11 á 12 tomaten. Trossen moeten gepunt worden.

Vrucht: twee- tot driehokkig, fijn (40 á 45 mm, gemiddeld vruchtgewicht circa 45 gram), rond, goede vorm, kleur en stevigheid. Is weinig gevoelig voor scheuren, zwelscheurtjes, goudspikkels en zilvervlekken. Is goed houdbaar, heeft een refractie van minstens 6,5 Brix en een zeer goede smaak.

Productie: redelijk, goed in vergelijking met gangbare cherrytomatenrassen.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van bladvlekkenziekte en 1 en 2 van fusarium, verticillium en witkopen.

**N/N — Capita**

*K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Is beproevenswaardig in de stookteelt, de hete-lucht- en de koudeteelt.

Gewas: aanvankelijk een vrij sterke en later een sterke groeikracht, redelijke opbouw, gerekt, erg opstaand blad, vrij goede tot goede doorgroei.

Vrucht: twee tot driehokkig, vrij grof, 15% grover dan Pronto, bleek type, vrij goede tot goede vorm, kleur en stevigheid. Is weinig gevoelig voor zwelscheurtjes, gevoelig voor goudspikkels, zilvervlekken en kroontjesverlies, heeft een goede tot zeer goed houdbaarheid en een vrij goede smaak.

Productie: hoog, vroeg.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van bladvlekkenziekte en 1 en 2 van fusarium, verticillium, knol, fusarium-voet- en -wortelrot en witkopen.

**B/B — Chaser**

*K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Voldoet wegens de matige smaak slechts vrij goed in de stookteelt, de hete-lucht- en de koudeteelt.

Gewas: sterke groeikracht, goede opbouw, vrij gedrongen, grof blad, vrij goede door-  
groei. De kop groeit van het touw af.

Vrucht: twee- tot driehokkig, grof, 15% grover dan Pronto, bleek type, goede tot zeer  
goede vorm, kleur en stevigheid. Is weinig gevoelig voor zwelscheurtjes en zilvervlekken  
en vrij weinig gevoelig voor goudspikkels en kroontjesverlies. Is redelijk houdbaar en  
heeft een matige smaak.

Productie: goed, middelvroeg.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van bladvlekkenziekte en 1 en 2 van fusarium,  
verticillium, fusarium-voet- en -wortelrot en witkoppen.

**-/B — Choice**

*K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Voldoet vrij goed in de hete-lucht- en de koudeteelt.

Gewas: goede groeikracht, goede opbouw, vrij goede doorgroei, plukt soms wat lastig.  
De kop groeit van het touw af.

Vrucht: twee- tot driehokkig, middelgrof, goede vorm, vrij goede kleur, goede stevig-  
heid, goede tot zeer goede houdbaarheid, redelijke smaak. Is weinig gevoelig voor zwel-  
scheurtjes en kroontjesverlies, gemiddeld gevoelig voor goudspikkels en zilvervlekken.  
Productie: redelijk tot vrij goed, matig vroeg.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van bladvlekkenziekte en 1 en 2 van fusarium,  
verticillium, fusarium-voet- en -wortelrot en witkoppen.

**B/B — Ferrari**

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

Voldoet vrij goed in de stookteelt, de hete-lucht- en de koudeteelt in hoge kassen. Is  
minder geschikt voor de teelt van trostomaten, doordat de rijpe vruchten onvoldoende  
sterk zijn tegen scheuren.

Gewas: sterke groeikracht, vrij goede opbouw, lang, goede doorgroei.

Vrucht: twee- tot driehokkig, grof, 10% grover dan Pronto, bleek type, goede vorm,  
kleur en stevigheid. Is weinig tot zeer weinig gevoelig voor zwelscheurtjes, goudspik-  
kels, zilvervlekken en kroontjesverlies, is zeer goed houdbaar en heeft een goede smaak.  
Productie: vrij goed, middellaat.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van bladvlekkenziekte en 1 en 2 van fusarium,  
verticillium, fusarium-voet- en -wortelrot en witkoppen.

**-/B — Frondito**

*K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Voldoet vrij goed in de hete-lucht- en de koudeteelt.

Gewas: sterke groeikracht, goede doorgroei en goede, wat gerekte opbouw.

Vrucht: twee- tot driehokkig, vrij grof, zeer goede vorm, kleur en stevigheid. Is vrij wei-  
nig gevoelig voor zwelscheurtjes en kroontjesverlies, middelmatig gevoelig voor goud-  
spikkels, wat gevoelig voor neusrot en vrij goed houdbaar na de oogst. Heeft een goede  
smaak.

Productie: goed, vroeg.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van bladvlekkenziekte en 1 en 2 van fusarium,  
verticillium, fusarium-voet- en -wortelrot en witkoppen.

## *tomaat*

### **B/B — Gourmet**

*Kw.r. 1994. K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Voldoet vrij goed in de stookteelt, de hete-luchtteelt- en de koudeteelt als de teelt gericht is op smaakvolle vruchten.

Gewas: aanvankelijk een sterke groeikracht en een goede opbouw, vrij gerekt, redelijke doorgroei.

Vrucht: twee- tot driehokkig, vrij fijn, goede vorm en kleur, voldoende stevig, vrij goed houdbaar in de eerste helft van de teelt en later redelijk. Is vrij gevoelig voor zwelscheurtjes, kroontjesverlies en zilvertlekken, weinig gevoelig voor goudspikkels en heeft een goede tot zeer goede smaak.

Productie: redelijk, vrij vroeg.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van bladvlekkenziekte en 1 en 2 van fusarium, verticillium, fusarium-voet- en -wortelrot en witkoppen.

### **B/B — Pronto**

*Kw.r. 1994. K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Voldoet vrij goed in de vroege stookteelt, de hete-lucht- en de koudeteelt.

Gewas: vrij sterke groeikracht, vrij goede doorgroei en opbouw. Is gerekt en de kop groeit wat van het touw af.

Vrucht: twee- tot driehokkig, middelgrof, vrij goede tot goede vorm, kleur en stevigheid. Is gevoelig voor zwelscheurtjes, goudspikkels en zilvertlekken, vrij gevoelig voor kroontjesverlies en weinig gevoelig voor zwarte zaden. Is goed houdbaar na de oogst en heeft een goede smaak.

Productie: goed, vroeg.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van bladvlekkenziekte en 1 en 2 van fusarium, verticillium, wortelknobbelaaltjes, witkoppen en fusarium-voet- en -wortelrot.

## Tussentype/Grofrond

### **B/B — Jamaica**

*K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet vrij goed in de stookteelt, de hete-lucht- en de koudeteelt. Is goed geschikt voor de teelt van trostomaten.

Gewas: goede groeikracht en opbouw, gedrongen, goede doorgroei. De kop groeit wat van het touw af.

Vrucht: drie- tot vijfhoekig, grofrond, gemiddeld vruchtgewicht circa 96 gram, goede vorm, kleur en stevigheid. Is vrij gevoelig voor zwelscheurtjes, zeer weinig gevoelig voor kroontjesverlies en vrij weinig gevoelig voor goudspikkels en zilvertlekken. Is vrij goed tot goed houdbaar en heeft een vrij goede smaak.

Productie: vrij hoog, middelvroeg.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van bladvlekkenziekte en 1 en 2 van fusarium, verticillium, fusarium-voet- en -wortelrot en witkoppen.

**B/- — Relino**

*K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Voldoet vrij goed in de stookteelt. Lijkt geschikt voor de teelt van trostomaten.

Gewas: goede groeikracht en opbouw, gedrongen, goede doorgroei.

Vrucht: drie- tot vijfhoekig, grofgrond, grofheid circa 10 % fijner dan Jamaica, vrij goede vorm, goede kleur en stevigheid. Is weinig gevoelig voor zwelscheurtjes, vrij weinig gevoelig voor kroontjesverlies en goudspikkels en vrij gevoelig voor zilvervlekken, tamelijk gevoelig voor botrytis en lijkt wat gevoelig voor vruchtval. Is goed houdbaar en heeft een goede smaak.

Productie: goed, middelvroeg.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van bladvlekkenziekte en 1 en 2 van fusarium, verticillium, fusarium-voet- en -wortelrot en witkoppen.

**B/B — Revido**

*K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Voldoet vrij goed in de stookteelt, de hete-lucht- en de koudeteelt. Kan in het voorjaar soms kwaliteitsproblemen geven. Is geschikt voor de teelt van trostomaten.

Gewas: goede groeikracht en opbouw, iets gerekt, korte trossteel, vrij kort blad, goede doorgroei. De kop groeit wat van het touw af.

Vrucht: drie- tot vijfhoekig, grofgrond, grofheid vergelijkbaar met Jamaica, goede vorm, kleur en stevigheid. Is vrij weinig gevoelig voor zwelscheurtjes, kroontjesverlies, en goudspikkels en wat gevoelig voor zilvervlekken. Is goed houdbaar en heeft een goede smaak.

Productie: hoog, middelvroeg.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van bladvlekkenziekte en 1 en 2 van fusarium, verticillium, fusarium-voet- en -wortelrot en witkoppen.

**Vleestomaat**

**N/N/N/- — Boris**

*K: Bruinsma Seeds B.V., Naaldwijk.*

Is beproevenswaardig in de stookteelt, de hete-lucht-, de koudeteelt en de tussenplanting.

Gewas: aanvankelijk sterke groeikracht; grof blad, overzichtelijke opbouw, gedrongen, redelijke doorgroei.

Vrucht: meerhoekig, hooggrond, bleek type, iets grover dan Recento. Geeft een redelijk percentage BBB en BB. Heeft een vrij goede vorm, kleur en stevigheid. Is vrij sterk tegen zwelscheurtjes, goudspikkels en kroontjesverlies. Is vrij goed houdbaar en heeft een vrij goede smaak.

Productie: goed, middelvroeg.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van bladvlekkenziekte en 1 en 2 van fusarium, verticillium en fusarium-voet- en -wortelrot.

*tomaat*

**N/N/N/N — Maeva**

*K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Is beproevenswaardig in de stookteelt, de hete-lucht- en de koudeteelt, de tussenplanting en de herfstteelt.

Gewas: goede groeikracht en opbouw, wat gerekt, goede doorgroei.

Vrucht: meerhokkig, hooggrond, bleek type, iets grover dan Recento. Geeft een redelijk percentage BBB en BB. Heeft een goede tot zeer goede vorm en kleur en is voldoende stevig. Is wat gevoelig voor zwelscheurtjes, vrij gevoelig voor goudspikkels, middelmatig gevoelig voor zilvertrekken en weinig gevoelig voor kroontjesverlies. Is goed houdbaar en heeft een matige smaak.

Productie: vrij hoog, middelvroeg.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van bladplekkenziekte en 1 en 2 van fusarium, verticillium en fusarium-voet- en -wortelrot.

**A/A/A/B — Match**

*K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Voldoet goed in de stookteelt, de hete-lucht-, de koudeteelt en de tussenplanting en vrij goed in de herfstteelt.

Gewas: vrij sterke groeikracht, goede opbouw, wat gerekt, goede doorgroei.

Vrucht: meerhokkig, hooggrond, bleek type, grof, geeft een hoog percentage BBB en BB. Heeft een goede, regelmatige vorm en een goede kleur en stevigheid. Is vrij weinig gevoelig voor zwelscheurtjes, goudspikkels en zilvertrekken en weinig gevoelig voor kroontjesverlies. Heeft weinig last van steelbeschadigingen, is goed houdbaar en heeft een goede tot zeer goede smaak.

Productie: hoog, middellaat.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van bladplekkenziekte en 1 en 2 van fusarium, verticillium, fusarium-voet- en -wortelrot en witkoppen.

**N/N/-/- — Notoro**

*K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Is beproevenswaardig in de stookteelt, de hete-lucht- en de koudeteelt.

Gewas: sterke groeikracht, vrij goede opbouw, later in de teelt wat vol, gedrongen, goede doorgroei.

Vrucht: meerhokkig, vrij platronde, bleek type, vrij fijne vleestomaat (iets grover dan Recento). Geeft een voldoende hoog percentage BB, heeft een redelijke vorm en kleur en is goed stevig. Is vrij gevoelig voor neusrrot, weinig gevoelig voor zwelscheurtjes, goudspikkels en zilvertrekken en weinig gevoelig voor kroontjesverlies. Is goed houdbaar en heeft een goede smaak.

Productie: vrij goed, middellaat.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van bladplekkenziekte en 1 en 2 van fusarium, verticillium, fusarium-voet- en -wortelrot en witkoppen.

**O/O/O/— — Recento** *K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Grofrond type, dat als wat fijnere vleestomaat redelijk voldoet in de vroege stookteelt, de hete-lucht-, de koudeteelt en de tussenplanting. Is niet geschikt om vóór 10 november te zaaien. Is geschikt voor de teelt van trostomaten.

Gewas: sterke groeikracht, goede doorgroei, goede, wat gedrongen opbouw.

Vrucht: drie- tot vijfhoekig, bleek type, vrij grof. Geeft een vrij hoog percentage BB, zeker als er nauw wordt geplant. Heeft een regelmatige, wat platronde vorm, een vrij goede kleur en een goede stevigheid. Is vrij weinig gevoelig voor zwelscheurtjes, goudspikkels, zilvertrekken en kroontjesverlies. Is goed houdbaar na de oogst en heeft een goede smaak.

Productie: vrij goed, middelvroeg.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van bladvlekkenziekte en 1 en 2 van fusarium, verticillium, fusarium-voet- en -wortelrot en witkoppen.

**B/N/—/— — Roncardo** *K: Zeraim, Gedera, Israël.  
V: Van de Berg Seeds B.V., Naaldwijk.*

Een long life-ras dat vrij goed voldoet in de stookteelt en beproevenswaardig is in de het-lucht- en de koudeteelt.

Gewas: matige groeikracht en opbouw, donker en blauwgroen gewas, gerekt, matige doorgroei.

Vrucht: meerhoekig, iets hoogrond, halfgroen type. Is vrij grof, ligt qua grofheid tussen Trust en Recento in en geeft een voldoende hoog percentage BBB en BB. Heeft een goede vorm, kleur en stevigheid, heeft last van groenkragen. Is weinig gevoelig voor zwelscheurtjes en goudspikkels, vrij gevoelig voor zilvertrekken en vrij weinig gevoelig voor kroontjesverlies. Is extreem lang houdbaar (twee keer zo lang als de gangbare vleestomatenrassen) en heeft een matige smaak.

Productie: goed, laat.

Resistent tegen: TMV, verticillium, fysio's 1 en 2 van fusarium.

**A/A/A/B — Trust** *Kw.r. 1994. K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Voldoet goed in de stookteelt, de hete-lucht-, de koudeteelt en de tussenplanting en vrij goed in de herfstteelt.

Gewas: matig sterke groeikracht, vrij goede doorgroei en opbouw. Is gedrongen en doordat de kop gemakkelijk kromgroeit vrij moeilijk te bewerken.

Vrucht: meerhoekig, bleek type, grof, hoog percentage BBB en BB, iets geribd, iets platrond tot rond, goede vorm, redelijke kleur en goede stevigheid. Is weinig gevoelig voor zwelscheurtjes, middelmatig gevoelig voor goudspikkels en zilvertrekken en weinig gevoelig voor kroontjesverlies. Is vrij goed houdbaar en heeft een goede smaak. De steeltjes zijn hard, waardoor vruchtbeschadiging bij dit ras gemakkelijk optreedt.

Productie: vrij goed, vrij laat.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van bladvlekkenziekte en 1 en 2 van fusarium, verticillium, fusarium-voet- en -wortelrot en witkoppen.



tomaat

**B/-/-/-** — **Ultimo**

*K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Voldoet vrij goed in de stookteelt.

Gewas: sterke groeikracht, goede opbouw, wat gedrongen, goede doorgroei.

Vrucht: meerhokkig, hooggrond, bleek type, vrij grof, ligt qua grofheid tussen Trust en Recento in. Geeft een voldoende hoog percentage BBB en BB en heeft een goede tot zeer goede vorm, kleur en stevigheid. Is weinig gevoelig voor zwelscheurtjes, vrij gevoelig voor goudspikkels, middelmatig gevoelig voor zilvertrekken en weinig gevoelig voor kroontjesverlies. Is vrij goed houdbaar en heeft een goede smaak.

Productie: hoog, middelvroeg.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van bladvlekkenziekte en 1 en 2 van fusarium, verticillium en fusarium-voet- en -wortelrot.

*In beproeving zijnde rassen\*)*

## Cherrytomaat

**7200/93**

*Bruinsma Seeds B.V., Naaldwijk.*

Is beproevenswaardig in de stookteelt.

Gewas: vrij sterke groeikracht, goede en open opbouw, geschikt voor lange doorteelt.

Vrucht: goede vorm en kleur, voldoende stevig, gemiddeld vruchtgewicht ongeveer 15 gram. Halfgroen type, dus lichte groenkragen kunnen voorkomen. Is vrij sterk tegen scheuren. Heeft een goede houdbaarheid en een goede tot zeer goede smaak.

Productie: vrij goed, middelvroeg.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 en 2 van bladvlekkenziekte en fusarium, verticillium, witkoppen en fusarium-voet- en -wortelrot.

## Ronde tomat

**B 3376**

*K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Is beproevenswaardig in de stookteelt.

Gewas: sterke groeikracht, vrij goede opbouw, gedrongen, goede doorgroei.

Vrucht: twee- tot driehokkig, grof, 15% grover dan Pronto, bleek type, goede tot zeer goede vorm, kleur en stevigheid. Is weinig gevoelig voor zwelscheurtjes en zilvertrekken en vrij weinig gevoelig voor goudspikkels en kroontjesverlies. Is redelijk houdbaar en heeft een vrij goede smaak.

Productie: goed, vroeg.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van bladvlekkenziekte en 1 en 2 van fusarium, verticillium, fusarium-voet- en -wortelrot en witkoppen.

---

\*) Zie ook: "De toelating van beproevingsmateriaal" op blz. 9.

**W 2816***K: DeRuiterSeeds C.V. Bleiswijk.*

Is beproevenswaardig in de stookteelt.

Gewas: sterke groei­kracht en goede opbouw, gedrongen, goede doorgroei.

Vrucht: drie- tot vijfhoekig, circa 15% grover dan Pronto, goede tot zeer goed vorm, kleur en stevigheid. Is vrij gevoelig voor zwelscheurtjes en goudspikkels, vrij weinig gevoelig voor kroontjesverlies en zil­vervlekken, is goed houdbaar en heeft een vrij goede smaak.

Produktie: goed, vroeg.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van blad­vlekkenziekte en 1 en 2 van fusarium, verticillium, wortelknobbelaaltjes, fusarium-voet- en -wortelrot en witkoppen.

**W 2820***K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Is beproevenswaardig in de stookteelt.

Gewas: sterke tot zeer sterke groei­kracht, goede opbouw, gedrongen, wat vol, grof en lang blad. De kop groeit wat van het touw af. Lijkt vrij gevoelig voor botrytis.

Vrucht: twee- tot driehokkig, vrij grof, ruim 5% grover dan Pronto, bleek type. Heeft een vrij goede tot goede vorm, kleur en stevigheid. Heeft vooral in de tweede helft van de teelt een goede kwaliteit. Is vrij weinig gevoelig voor zwelscheurtjes, goudspikkels en zil­vervlekken en weinig gevoelig voor kroontjesverlies. Is goed tot zeer goed houdbaar en heeft een goede smaak.

Produktie: vrij goed, middellaat.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van blad­vlekkenziekte en 1 en 2 van fusarium, verticillium, fusarium-voet- en -wortelrot en witkoppen.

**72-36 RZ***K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Is beproevenswaardig in de stookteelt.

Gewas: sterke groei­kracht, matige opbouw, lang, goede doorgroei.

Vrucht: drie- tot vijfhoekig, circa 20% grover dan Pronto, goede tot zeer goede vorm, kleur en stevigheid. Is vrij gevoelig voor zwelscheurtjes en goudspikkels, zeer weinig gevoelig voor kroontjesverlies en zil­vervlekken, is goed tot zeer goed houdbaar en heeft een goede smaak.

Produktie: goed, middellaat.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van blad­vlekkenziekte en 1 en 2 van fusarium, verticillium, fusarium-voet- en -wortelrot en witkoppen.

**Tussentype/Grofrond****Cameo***K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Is beproevenswaardig in de wat latere stookteelt van grovere tomaten.

Gewas: redelijke groei­kracht, goede opbouw, middelmatig gedrongen, redelijke doorgroei. De kop groeit wat van het touw af. Splitst te weinig trossen af om tot een hoge produktie te komen.

Vrucht: drie- tot vijfhoekig, halfgroen, grofrond, gemiddeld vruchtgewicht circa 130 gram. Heeft een vrij goede vorm (platrond), goede kleur en stevigheid, is vrij weinig gevoelig voor zwelscheurtjes, kroontjesverlies, goudspikkels en zil­vervlekken. Is goed tot goed houdbaar en heeft een goede smaak.

Produktie: matig, middelvroeg.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van blad­vlekkenziekte en 1 en 2 van fusarium, verticillium, fusarium-voet- en -wortelrot en witkoppen.

## *tomaat*

### **Vitador**

*K: Bruinsma Seeds B.V., Naaldwijk.*

Is beproevenswaardig in de stookteelt, de hete-lucht- en de koudeteelt.

Gewas: goede groei­kracht en opbouw, gedrongen, goede doorgroei. De kop groeit wat van het touw af.

Vrucht: drie- tot vijfhoekig, grof­grond, bleek type, circa 10% fijner dan Jamaica, goede vorm, iets plat­rond, dieprode kleur, goed tot zeer stevig. Is weinig gevoelig voor zwelscheurtjes, kroontjesverlies, goudspikkels en zil­ver­vlekken. Is goed tot zeer goed houdbaar en heeft een goede smaak.

Produktie: hoog, vroeg.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van blad­vlek­ken­ziekte en 1 en 2 van fusarium, verticillium en fusarium-voet- en -wortelrot.

### **W 3121**

*K: DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk.*

Is beproevenswaardig in de stookteelt.

Gewas: sterke groei­kracht en goede opbouw, wat lang, goede doorgroei. De kop groeit wat van het touw af.

Vrucht: drie- tot vijfhoekig, grof­grond, even grof als Jamaica, goede vorm, kleur en stevigheid. Is weinig gevoelig voor zwelscheurtjes, kroontjesverlies, goudspikkels en zil­ver­vlekken, is vrij goed tot goed houdbaar en heeft een zeer goede smaak.

Produktie: goed, middelvroeg.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van blad­vlek­ken­ziekte en 1 en 2 van fusarium, verticillium, wortelknobbelaaltjes, fusarium-voet- en -wortelrot en witkoppen.

### **72-34 RZ**

*K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Is beproevenswaardig in de stookteelt.

Gewas: goede tot sterke groei­kracht en goede opbouw, wat lang, goede doorgroei. De kop groeit wat van het touw af.

Vrucht: drie- tot vijfhoekig, grof­grond, iets fijner dan Jamaica, vrij goede vorm en kleur en goed stevig. Is middelmatig gevoelig voor zwelscheurtjes, zeer weinig gevoelig voor kroontjesverlies en vrij weinig gevoelig voor goudspikkels en zil­ver­vlekken. Is goed houdbaar en heeft een zeer goede smaak.

Produktie: hoog, vroeg.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van blad­vlek­ken­ziekte en 1 en 2 van fusarium, verticillium, fusarium-voet- en -wortelrot en witkoppen.

## **Vleestomaat**

### **F 3058**

*K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Is beproevenswaardig in de stookteelt.

Gewas: sterke groei­kracht en goede opbouw, wat gerekt, goede doorgroei.

Vrucht: meerhok­kig, hoog­grond, bleek type, ligt qua grofheid tussen Recento en Trust in en geeft een redelijk percentage BBB en BB. Heeft een goede vorm, kleur en stevigheid. Is weinig gevoelig voor zwelscheurtjes en kroontjesverlies, vrij gevoelig voor goudspikkels en middelmatig gevoelig voor zil­ver­vlekken. Is goed tot zeer goed houdbaar en heeft een vrij goede smaak.

Produktie: vrij goed, middellaat.

Resistent tegen: TMV, fysio's 1 t/m 5 van blad­vlek­ken­ziekte en 1 en 2 van fusarium, verticillium, fusarium-voet- en -wortelrot en witkoppen.

## Bijlage

De rassen in deze bijlage zijn in overleg met de beoordelingscommissie voor het gebruikswaardeonderzoek tomaat en de zaadbedrijven in 1994 afgevoerd van de rassenlijst. Men vond ze niet meer aanbevelenswaardig of commerciëel niet interessant meer. De rassen in deze lijst zijn echter nog wel geschikt om in het standaardblok ingedeeld te worden.

Ras	Herkomst	Resistenties <sup>1)</sup>
<b>ronde tomaat</b>		
Astrid	Rijk Zwaan B.V.	Tm C5 V F2 Wi Fr
Calypso	Rijk Zwaan B.V.	Tm C5 V F2 Wi
Chique	S&G Seeds B.V.	Tm C5 V F2 Wi Fr
Criterium	DeRuiterSeeds C.V.	Tm C5 V F2 Wi
Estafette	DeRuiterSeeds C.V.	Tm C5 V F2 N Wi
Liberto	DeRuiterSeeds C.V.	Tm C5 V F2 Wi
Libra	Enza Zaden B.V.	Tm C5 V F2 Wi Fr
Spectra	Rijk Zwaan B.V.	Tm C5 V F2 Wi
<b>tussentype/grofrond</b>		
Tipico	De RuiterSeeds C.V.	Tm C5 V F2 Wi Fr
<b>vleestomaat</b>		
Divina	Rijk Zwaan B.V.	Tm C5 V F2 Fr
Switch	De RuiterSeeds C.V.	Tm C5 V F2 Wi Fr

<sup>1)</sup> Tm = tomatemozaïekvirus, C5 = bladvlekkenziekte (*Cladosporium*) 1 t/m 5, V = *Verticillium*, F2 = *Fusarium* 1 en 2, N = wortelknobbelaaltje of knol, Wi = witsoppen, Fr = *Fusarium*-voet- en -wortelrot.

## Tuinkers

(*Lepidium sativum* L.)

Tuinkers moet onder de kleine gewassen worden gerangschikt. Het wordt ook wel bitterkers of sterrekers genoemd. Het is een kruid met een sterke reuk en een vrij sterke smaak, die wordt veroorzaakt door de mosterdolie die bij verwerking vrijkomt. Met wat suiker en citroen geeft tuinkers een smakelijk broodbeleg dat rijk is aan vitamine C. Het wordt vrijwel uitsluitend rauw gegeten of als garnering gebruikt.

De teelt van tuinkers is zeer intensief en voor een grote produktie is slechts een kleine oppervlakte nodig. Het in Nederland met tuinkers beteelde areaal bedraagt, zover bekend, circa 1 ha. De veilingomzet is de laatste jaren teruggelopen van 2,8 miljoen gulden in 1987 naar 1,4 miljoen gulden in 1993. In 1993 werden daarvoor 6,2 miljoen doosjes geleverd; een gemiddelde prijs dus van 22,5 cent per doosje. Deze cijfers geven echter geen goed beeld van de grootte van deze teelt. Een groot deel wordt namelijk op gespecialiseerde bedrijven geteeld en buiten de veiling om verkocht. De handelswaarde is dan ook belangrijker dan hierboven vermeld.

Tuinkers wordt geteeld op plakjes steenwol van 0,5 tot 1,0 cm dik of op een ander kunstmatig substraat, in doosjes van 11,5 x 6,5 cm. Per doosje worden ongeveer 1.500 zaden gezaaid. Deze kiemen snel en groeien in vochtige omstandigheden en bij een temperatuur van circa 20 °C in vijf tot zeven dagen uit tot het leverbare produkt. Het produkt is leverbaar als de kiemplantjes circa 6 cm lang zijn. Na de oogst kan het produkt bij een temperatuur van 1 °C en een hoge luchtvochtigheid (95%) opgeslagen en naar de afnemers verzonden worden. Indien de temperatuur te hoog gehouden wordt, groeien de plantjes snel door (2 cm/dag) en is het produkt in korte tijd nagenoeg waardeloos.

Een goed ras moet snel groeien en weinig gevoelig zijn voor het wegsmeulen van de plantjes, wat tijdens de teelt kan optreden ten gevolge van aantastingen van grauwe schimmel (*Botrytis cinerea*) of kiemplantziekten (o.a. *Fusarium solani*).

### Rasbeschrijvingen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

#### A — Cressida

*K: Bejo Zaden B.V., Warmenhuizen.*

Voldoet goed in de teelt in doosjes voor vers gebruik. Is wat minder geschikt voor teelt in november en december, in lichtarme omstandigheden. Groeit snel en heeft een middelgroene bladkleur.

#### B — Victoria

*Kw.r. 1989. K: Bejo Zaden B.V., Warmenhuizen.*

Voldoet vrij goed in de teelt in doosjes voor vers gebruik. Is geschikt voor teelt in november en december, in lichtarme omstandigheden. Groeit snel en heeft een middelgroene bladkleur. Heeft wat spreidend blad.

#### N — Vito

*Kw.r. 1993. K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.*

Is beproevenswaardig in de teelt in doosjes voor vers gebruik. Groeit snel en heeft een middelgroene bladkleur.

## Veldsla

(*Valerianella locusta* (L.) Laterrade)

Veldsla is één van de zeer kleine glasgroentegewassen. Het wordt vooral geteeld in het gebied rond Barendrecht, in Limburg en Zeeland. De teelt komt vooral voor in koude en lichtgestookte kassen en soms ook onder platglas. De veilingomzet is de laatste jaren wat gedaald. In 1987 bedroeg deze circa 2,5 miljoen gulden en in 1993 ruim 2 miljoen gulden, waarvoor op de veilingen 365 ton werd aangevoerd. Het areaal ligt de laatste jaren rond de 25 ha. Het produkt wordt voor ruim 50% geëxporteerd naar hoofdzakelijk Duitsland en is verder bestemd voor de Nederlandse verse markt. In Duitsland wordt meer veldsla geteeld dan in Nederland. Het is in Duitsland onder andere bekend als 'Nußsalat', vanwege de op noten gelijkende smaak. Het in Nederland meest geteelde type heeft lang (10-13 cm), lepelvormig blad en is vrij lichtgroen van kleur. De laatste jaren is er vooral vanuit de handel belangstelling voor kleinere, rozetvormige types met lepelvormig blad.

Veldsla wordt in het algemeen op rijen gezaaid, maar voor 25 á 30% van het areaal wordt op perspotjes gezaaid. De opkweek in perspotjes duurt, afhankelijk van de tijd van het jaar, 2 tot 5 weken. Men zaait 4 tot 6 zaadjes per perspotje en men zet 40 tot 45 potjes per m<sup>2</sup>. Een goede kiemtemperatuur is 15 °C. Na opkomst kan de temperatuur zakken. Indien ter plaatse op rijen wordt gezaaid, worden per kap van 3,2 m in het algemeen 20 á 24 rijen gezaaid, maar dit kan echter per tuinder variëren van 18 tot 36. Tijdens de teelt wordt ruim geventileerd. Het gewas kan tot 5 °C vorst verdragen. Wanneer het gewas bevroest, wordt de kans op het ontstaan van bruine blaadjes groter. Om in geheel koude kassen vorstschade te voorkomen, wordt wel afgedekt met vliesdoek. Als het gewas circa 10 cm hoog is, kan er worden geoogst. De opbrengst varieert van 0,8 tot 2,0 kg per m<sup>2</sup>. De rozetjes worden op het grondoppervlak of juist daar beneden afgesneden en van eventueel rot of geel blad ontdaan. Daarna wordt het produkt gewassen en meestal verpakt in meermalige, kleine bakjes met een inhoud van 1 kg en daarover een plastic vel.

Vooraf bij erg dichte stand kan gemakkelijk smeul (veroorzaakt door *Botrytis cinerea*, *Rhizoctonia* spp. of *Sclerotinia sclerotiorum*) optreden. Ook kan dit gewas worden aangetast door meeldauw (*Oidium* spp.). Dierlijke parasieten die een rol kunnen spelen, zijn: bladluizen en wortelduizendpoten.

Bij lange dag kan veldsla gemakkelijk doorschieten.

## Rasbeschrijvingen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

### A — Grote Noordhollandse

Wordt door verscheidene bedrijven in de handel gebracht.

Voldoet goed in de teelten onder glas.

Heeft middel- tot donkergroen, langwerpige blad. De planten zijn groot en hebben voldoende uitstoeling. De groeiwijze is plat tot half opgericht. De bladkwaliteit is gemiddeld. Is onder glas voldoende winterhard.

### N — Promesse

K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.

Is beproevenswaardig in de winterteelt onder glas.

Heeft licht- tot middelgroen, zwakglanzend, langwerpige blad, dat wat dikker is dan dat van Valgros. Groeit snel en heeft een horizontale tot halfofgerichte groeiwijze.

*veldsla*

**N — Pustade**

*K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Is beproevenswaardig in de teelten onder glas.

Heeft wat grijsachtig middelgroen, dof tot zwakglanzend, langwerpig blad. Groeit vrij snel en heeft een halfopgerichte groeiwijze.

**A — Valgros**

*Kw.r. 1974. K: Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht.*

Voldoet goed in de teelten onder glas.

Lijkt zeer veel op Grote Noordhollandse. Groeit mogelijk iets sneller en lijkt een iets lichtere bladkleur en iets breder blad te hebben.

# Wortel

(*Daucus carotta* L.)

Wortel of bospeen onder glas behoort tot de kleine gewassen. Mede door de specifieke eisen ten aanzien van de grondsoort is de teelt beperkt en zal dat ook blijven. De veilingaanvoer van bospeen van onder glas schommelde de laatste jaren tussen de 5 en 7 miljoen bossen. De handelswaarde daarvan bedroeg in 1993 bijna 7 miljoen gulden. Uitgaande van 10 bossen per m<sup>2</sup> kan het areaal in 1993 op 65 ha gesteld worden. De teelt komt vooral voor op de lichte zandgronden langs de kust van het Westland ('s-Gravenzande, Hoek van Holland) en het gebied Oost-Voorne.

Omdat bospeen voldoende lang, mooi cilindrisch, glad, niet behaard en niet vertakt mag zijn, worden aan de grond hoge eisen gesteld. Met name diep bewortelbare zandgronden komen in aanmerking. De teelt duurt lang; afhankelijk van de zaaidatum 5 tot 7 maanden. De belangrijkste teelt is de voorjaarsteelt. Hiervoor wordt gezaaid vanaf eind oktober tot eind december. Er wordt tegenwoordig nagenoeg altijd machinaal en op rijen gezaaid. Er is een tendens naar nog regelmatigere plantafstanden middels precisiezaai van gepilleerde zaden. Afhankelijk van de zaaidatum en grondsoort worden 250 tot 350 zaden per m<sup>2</sup> gezaaid. Wortelzaad kiemt traag. Om de kieming te bevorderen werd het zaad vroeger veelal voorgeweekt of voorgekiemd. Bij machinaal zaaien is dat uiteraard niet meer mogelijk. Om het kiemproces te verkorten, dient men de grondtemperatuur op minimaal 10 °C te houden. Ook zal in de kiemperiode gezorgd moeten worden, dat het zaad voldoende vochtig blijft. Het kan daarvoor nodig zijn enige malen licht te regenen. De teelttemperatuur mag in verband met de loofontwikkeling niet te hoog zijn. In de winter mag de nachttemperatuur niet hoger zijn dan 5 à 6 °C en de dagtemperatuur niet hoger dan 10 °C. Als in het voorjaar de lichthoeveelheid toeneemt, mag de nachttemperatuur iets stijgen en kan de dagtemperatuur op 12 à 14 °C gehouden worden. Bij zon mag de temperatuur nog wat oplopen. In verband met de loofontwikkeling zal er veelal ook ruim geventileerd moeten worden. Het oogsten wordt meestal door loonbossers uitgevoerd.

De belangrijkste schimmelziekten zijn: de zwarte plekkenziekte (*Alternaria radicina*) en loofverbruining (*Alternaria dauci*). De meest voorkomende plaag is echter bladluis. Diverse bladluisoorten kunnen de peen aantasten. Kaspeen kan echter ook worden aangetast door: mijten, wortelvlug en wortelaaltjes. Van de niet-parasitaire afwijkingen zijn de belangrijkste: barsten van de peen, vertakte wortels, vorstschade en watervlekken. Het milieu tijdens de teelt is voor deze afwijkingen van overwegend belang.

## Rasbeschrijvingen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

**B — Amsterdamse Bak 2**     *Ampri, Rijk Zwaan B.V., De Lier.*  
   *Douceur, Nunhems Zaden B.V., Haelen (L.)*  
   *Sweetheart, Bejo Zaden B.V., Warmenhuizen.*

Is vooral geschikt voor vroege teelten op vochthoudende, zeer lichte grond.

*Ampri* is een vroege selectie die redelijk voldoet in de teelt onder glas. Heeft vrij kort en redelijk stevig loof, dat vrij sterk is tegen geelverkleuring. De wortels hebben een vrij goede vorm en lengte-dikteverhouding, zijn vrij glad en hebben een vrij goede uitwendige en een redelijke inwendige kleur. Geeft vrij veel wortels met groene koppen, is redelijk uniform en lijkt vrij goed bewaarbaar. Geeft een matige opbrengst.

*Douceur* is een vroege selectie die vrij goed voldoet in de teelt onder glas. Heeft lang loof. De wortels zijn vrij kort, zeer dik en vrij glad, hebben een vrij goede in- en uitwendige kleur en een fijne pit.

*Sweetheart* is een vrij vroege selectie die redelijk voldoet in de teelt onder glas. Heeft vrij lang loof. De wortels zijn lang, middeldik en glad, hebben een goede in- en uitwendige kleur en een fijne pit.



wortel

**N — Marvel**

*K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Zeer vroege hybride die beproevenswaardig is in de teelt onder glas. Heeft middellang en vrij stevig loof, dat sterk is tegen geelverkleuring. De wortels hebben een vrij goede vorm en lengte-dikteverhouding, zijn vrij glad en hebben een goede uitwendige en een vrij goede inwendige kleur. Geeft vrij weinig wortels met groene koppen, is vrij uniform en lijkt vrij goed bewaarbaar. Geeft een vrij goede opbrengst.

**A — Mokum**

*Kw.r. 1977. K: Bejo Zaden B.V., Warmenhuizen.*

Vroege hybride van het type Amsterdamse Bak, die in de teelt onder glas goed voldoet. Moet niet voor half november gezaaid worden. De kwaliteit van de wortels laat bij vroeg zaaien veel te wensen over. Is bij zaai in januari en februari iets eerder oogstbaar dan de selecties van Amsterdamse Bak 2.

Heeft middellang en redelijk stevig loof, dat wat gevoelig is voor geelverkleuring. De wortels hebben een vrij goede vorm en lengte-dikteverhouding, zijn vrij glad en hebben een vrij goede uitwendige en een redelijke inwendige kleur. Geeft zeer weinig wortels met groene koppen, is vrij uniform en lijkt matig bewaarbaar. Geeft een vrij goede opbrengst.

**N — Panther**

*Kw.r. 1990. K: S&G Seeds B.V., Enkhuizen.*

Vroege hybride die beproevenswaardig is in de teelt onder glas. Heeft vrij lang en vrij stevig loof, dat vrij sterk is tegen geelverkleuring. De wortels hebben een vrij goede vorm en lengte-dikteverhouding, zijn vrij glad en hebben een vrij goede uitwendige en een redelijke inwendige kleur. Geeft weinig wortels met groene koppen, is vrij uniform en lijkt vrij goed bewaarbaar. Geeft een goede opbrengst.

**N — Renata**

*K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Vroege hybride die beproevenswaardig is in de teelt onder glas. Heeft vrij kort en vrij stevig loof, dat sterk is tegen geelverkleuring. De wortels hebben een vrij goede vorm en lengte-dikteverhouding, zijn vrij glad en hebben een goede uitwendige en een vrij goede inwendige kleur. Geeft vrij weinig wortels met groene koppen, is redelijk uniform en lijkt vrij goed bewaarbaar. Geeft een redelijke opbrengst.

# Ijssla

(*Lactuca sativa* L.)

Ijssla, in de praktijk aangeduid als *ijsbergsla*, is een vrij onbelangrijk produkt in de Nederlandse glastuinbouw. In het begin van de jaren tachtig nam de belangrijkheid van dit gewas sterk toe. Het areaal, dat in 1977 slechts twee ha groot was, groeide in 1982 uit naar 55 á 60 ha. Daarna is het areaal weer gedaald. In 1993 bedroeg het ongeveer 15 ha en de veilingomzet 1,4 miljoen gulden. De dalende tendens lijkt zich verder voort te zetten. Ijssla van onder glas mag ten hoogste twee ombladen hebben en de bol dient goed gesloten en compact te zijn. Sinds 1990 bestaat de mogelijkheid ijssla van onder glas te veilen als crisp-ijsbergsla. Onder crisp-ijsbergsla wordt ijssla verstaan, die geteeld is onder glas en waarbij drie of meer ombladen en een minder goede bolvorming is toegestaan. In de zomermaanden is het minimumgewicht dat op de veiling voor crisp-ijsbergsla wordt toegestaan 50 gram lager dan het bij ijssla.

Ijssla is een type sla met harde, knapperige bladeren en een vaste krop. Voordelen ten opzichte van botersla zijn de langere houdbaarheid en de betere transporteerbaarheid. Daarentegen duurt de teelt één tot drie weken langer, wat men tracht op te vangen door een grotere plant uit te poten. Een grotere plant mag echter niet oud zijn, omdat dat een groeistagnatie te weeg kan brengen. Een ander belangrijk verschil is dat er niet meer dan veertien á zestien planten per m<sup>2</sup> kunnen worden geteeld. Bij botersla is dit vooral in de zomermaanden meestal twintig of meer. De ziekteproblemen zijn in grote lijnen vergelijkbaar met die van botersla. Daarvoor wordt dan ook verwezen naar het hoofdstuk kropsla. Door de langere teeltduur is het aanslagprobleem meestal groter dan bij botersla. Ijssla is bovendien zeer gevoelig voor sclerotienrot (*Sclerotinia sclerotiorum*). Op besmette gronden moet de teelt van ijssla dan ook ten sterkste worden afgeraden. Voorts zijn er bij ijssla nog enige fysiogene afwijkingen die bij botersla vrijwel niet hinderlijk voorkomen, namelijk bolrot en het openspringen van de kroppen tegen het oogsttijdstip. Beschadigingen tijdens de oogst moeten worden voorkomen. Waar de bol iets wordt gekneusd, gaat hij, met name in de herfst, snel rotten.

De belangrijkste teeltwijze is de voorjaarsteelt. De herfstteelt is bijna geheel verdwenen als gevolg van uitbreiding van de produktie in zowel de volleggrond als in het buitenland. Voor de herfst-, de winter- en de zomerteelt zijn slechts weinig goede rassen beschikbaar. In de voorjaarsteelt is de rassenkeuze wat ruimer. Goede rassen moeten aan de volgende eisen voldoen:

**Bolvorm.** Een vaste, grote bol met weinig omblad is gewenst. Het minimumgewicht van 350 gram in de zomer en van 300 gram in de rest van het jaar moet worden gehaald als normale ijssla geteeld wordt. Voor crisp-ijsbergsla geldt het hele jaar een minimumgewicht van 300 gram. De bol moet in beide gevallen een redelijke vulling hebben.

**Groeiwijze.** Een vrij compacte groeiwijze is noodzakelijk, zodat minimaal dertien planten per m<sup>2</sup> kunnen worden geoogst.

**Gevoeligheid voor rand en aanslag.** Sterk zijn tegen rand en aanslag is van groot belang, temeer daar de teelt enkele weken langer duurt dan die van botersla.

**Groeisnelheid.** Een hoge groeisnelheid is gewenst om de teelt zo kort mogelijk te houden.

**Blad.** De bladeren in de bol moeten schelpvormig over elkaar heen vallen. Bovendien moet het blad van ijssla knapperig zijn. De Engelse term 'crisp' geeft goed aan wat gewenst is.

**Smaak.** Een zoetige smaak verdient de voorkeur.

**Nitraat.** Net als bij andere bladgewassen speelt ook bij ijssla het nitraatgehalte een belangrijke rol. In de periode tussen 1 mei en 1 november is een maximum van 2.500 ppm

*ijssla*

toegestaan, in de wintermaanden 4.500 ppm. Deze normstelling heeft belangrijke gevolgen voor de rassenkeuze, met name voor oogst in de winterperiode. In de toekomst wordt de normstelling waarschijnlijk verder aangescherpt. Het voornemen bestaat om per 1 januari 1995 in de periode tussen 1 november en 1 mei een maximumgehalte van 3.500 ppm te laten gelden.

#### Rassentabel met rubricering naar teeltwijze.

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

ras	voorjaars- teelt <sup>1)</sup>	zomer- teelt <sup>1)</sup>	herfst- teelt <sup>1)</sup>	winter- teelt <sup>1)</sup>
Bastion	-	-	B	-
Celtic	-	-	-	B
Kappa	A	-	-	-
Kellys	B	-	-	-
Olympus	A	-	-	-
Polar	B	-	-	-
Orbit	-	A	-	-
Velasco	B	-	-	-

<sup>1)</sup> Voorjaarsteelt : oogst 1/3 tot 1/5. Zomerteelt : oogst 1/5 tot 15/9. Herfstteelt : oogst 15/9 tot 15/12. Winterteelt : oogst 15/12 tot 1/3.

#### Rasbeschrijvingen

De rassen zijn alfabetisch gerangschikt.

-/—/B/- — **Bastion** *Kw.r. 1989. K: Enza Zaden B.V., Enkhuizen.*

Voldoet vrij goed in de herfstteelt.

Gewas: half opgerichte bladstand en een voldoende tot vrij grote bol met een vrij lichtgroene kleur. Heeft een voldoende tot vrij goede vastheid en een enigszins graterige onderkant. Heeft een goed kroggewicht.

Schietneiging: traag.

Zaadkleur: zwart.

Ziekten en beschadigingen: vatbaar voor de witfysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 13, 15 en 16, vatbaar voor slamozaïëkvirus, normaal gevoelig voor geel blad en aanslag, wat gevoelig voor gesprongen bollen en toprand, wat gevoelig voor rot bij bewaring.

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

Voldoet vrij goed in de winterteelt.

Gewas: horizontale bladstand en een middelgrote bol met een vrij lichtgroene kleur. Heeft voor en na de periode januari/februari een grotere omvang en een minder goede sluiting.

Schietneiging: vrij snel.

Zaadkleur: zwart.

Ziekten en beschadigingen: vatbaar voor de witfysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 15, vatbaar voor slamozaïëkvirus, sterk tegen toprand.

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

Voldoet goed in de voorjaarsteelt.

Gewas: halfopgerichte bladstand en een grote bol met een vrij lichtgroene kleur. Heeft een goede vastheid en een goede onderkant. Het kroggewicht is hoog. Heeft een goede houdbaarheid en een vrij laag nitraatgehalte.

Schietneiging: traag tot zeer traag.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: vatbaar voor de witfysio's 6 en 14 t/m 16, vatbaar voor slamozaïekvirus, enigszins gevoelig voor geel blad en aanslag.

**B/—/—/— — Kellys** *K: Leen de Mos Groentezaden B.V., 's-Gravenzande.*

Voldoet vrij goed in de voorjaarsteelt. Is vooral geschikt voor de wat latere plantdata (zaaien ná half december).

Gewas: horizontaal tot half opgerichte bladstand en een vrij kleine bol met een vrij lichtgroene kleur. Heeft een vrij goede vastheid en onderkant en een vrij goed kroggewicht. Heeft een gemiddeld nitraatgehalte en een redelijke houdbaarheid na de oogst.

Schietneiging: traag.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: vatbaar voor de witfysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 16, vatbaar voor slamozaïekvirus, vrij gevoelig voor toprand, enigszins gevoelig voor aanslag en geel blad, iets gevoelig voor droogrand.

**A/—/—/— — Olympus** *Kw.r. 1991. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet goed in de voorjaarsteelt, vooral als de teelt gericht is op de oogst van bollen.

Gewas: groot type, halfopgerichte tot opgerichte bladstand en een grote bol met een vrij lichtgroene kleur. Heeft een vrij goede vastheid en een vrij goede onderkant. Heeft een hoog kroggewicht. Is niet geschikt voor groeikrachtige gronden.

Schietneiging: vrij traag.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: vatbaar voor de witfysio's 1 t/m 6 en 14 t/m 16, vatbaar voor slamozaïekvirus, weinig gevoelig voor droogrand, enigszins gevoelig voor aanslag en geel blad.

**B/—/—/— — Polar** *K: Leen de Mos Groentezaden B.V., 's-Gravenzande.*

Voldoet vrij goed in de voorjaarsteelt. Is vooral geschikt voor de vroegere plantdata (zaaien vóór half december).

Gewas: half opgerichte bladstand en een vrij grote bol met een vrij lichtgroene kleur. Heeft een vrij goede vastheid en een vrij goede onderkant. Heeft een vrij hoog kroggewicht. Bij oogst na half april wordt het gewas tuitiger. Het nitraatgehalte is vrij laag en de houdbaarheid na de oogst redelijk.

Schietneiging: traag.

Zaadkleur: zwart.

Ziekten en beschadigingen: vatbaar voor de witfysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 16, vatbaar voor slamozaïekvirus, vrij gevoelig voor droogrand, weinig gevoelig voor aanslag en vrij weinig gevoelig voor geel blad.

*ijssla*

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

Voldoet goed in de zomerteelt.

Gewas: horizontale tot half opgerichte bladstand en een kleine tot middelgrote bol met een middelgroene kleur. Heeft een goede vastheid en een vrij goede onderkant. Heeft een goed kroggewicht.

Schietneiging: zeer traag.

Zaadkleur: zwart.

Ziekten en beschadigingen: resistent tegen de witfysio's 1 t/m 7 en 10 t/m 15, vatbaar voor slamozaïekvirus.

**B/-/-/-** — **Velasco** *Kw.r. 1993. K: Rijk Zwaan B.V., De Lier.*

Voldoet vrij goed in de voorjaarsteelt, vooral bij de wat vroegere plantdata (zaaien vóór half december).

Gewas: halfopgerichte bladstand en een voldoende tot vrij grote bol met een vrij lichtgroene kleur. Heeft een vrij goede vastheid en onderkant. Heeft een vrij goed kroggewicht.

Schietneiging: traag.

Zaadkleur: wit.

Ziekten en beschadigingen: vatbaar voor de witfysio's 11, 12 en 16, vatbaar voor slamozaïekvirus, vrij weinig gevoelig voor geel blad en aanslag, weinig gevoelig voor stoomschade.

## Lijst van verantwoordelijken voor de instandhouding van de rassen, en hun vertegenwoordigers

---

Amycel B.V., Ittervoort  
Bejo Zaden B.V., Warmenhuizen  
van de Berg Seeds B.V., Naaldwijk  
Bruinsma Seeds B.V., Naaldwijk  
DeRuiterSeeds C.V., Bleiswijk  
Enza Zaden B.V., Enkhuizen  
Huizer Zaden Holland B.V., Ridderkerk

---

**Leen de Mos Groentezaden B.V.**  
**Noordlandseweg 54 - 2691 KM 's-Gravenzande**  
**Postbus 54 - 2690 AB 's-Gravenzande**  
**Telefoon : 01748 - 12031, Fax : 01748 - 17357**

---

Le Lion Import Zeddam B.V., 's-Heerenberg  
Nickerson-Zwaan B.V., Barendrecht

---

**Nunhems Zaden BV**  
**P.O. Box 4005, 6080 AA Haelen**  
**tel. 04759 - 9222\* , fax 04759 - 5104**

---

Peto Holland B.V., Avenhorn  
Pieterpikzonen B.V., Heerenveen  
Proefstation voor de Champignoncultuur, Horst  
Royal Sluis, Enkhuizen  
Rijk Zwaan B.V., De Lier  
S&G Seeds B.V., Enkhuizen  
Stichting IVT, Wageningen  
Stichting Proeftuin Noord Limburg, Horst  
Sylvan Nederland B.V., Weert  
Takii Europe B.V., De Kwakel  
Amycel s.a.r.l., Vendôme, Frankrijk  
Le Champion, Beaulieu les loches, Frankrijk  
Euro-Semy N.V. Sterkx L & K, Roeselare, België  
Euro-Semy SA, Vendôme, Frankrijk  
Fa. Eugen Fetzler, Kitzingen, Duitsland  
Hazera Seeds Ltd., Haifa, Israël  
Karl Hild, Marbach, Duitsland  
Walter Hild, Marbach, Duitsland  
Walter Hild und Karl Hild, Marbach, Duitsland  
Kaneko Seeds Co., Maebashi City, Japan  
Le Lion, Saumur cedex, Frankrijk  
Petoseed Co. Inc., Saticoy, California, USA  
Rogers Seed Company, Boise, Idaho, USA  
Somycel, Langeals, Frankrijk  
Sylvan Spawn Laboratory Inc., Kittaning, Pennsylvania, USA

---

**Takii and Co. Ltd, Kyoto, Japan**

in Europa vertegenwoordigd door

**TAKII EUROPE B.V.**  
**Hoofdweg 19**  
**1424 PC De Kwakel**  
**Telefoon 02977 - 45700 fax 02977 - 45658**

---

Universiteit van Californië, Berkeley, Californië USA  
Julius Wagner GmbH, Heidelberg, Duitsland  
Zeraim, Gedera, Israel

## **Licentiehouders van aardbeirassen**

Gebr. van Alphen V.O.F., Galder  
A.A.M. de Bruyn, 't Goy  
M.Th.F. Duivenvoorden, Lisserbroek  
H.J. van Enckevort, Kronenburg  
V.O.F. Henselmans, Luttelgeest  
De Kemp B.V., Horst-Meterik  
Lera B.V., Roosendaal  
A.P.J. van Ool, Grashoek  
Rapo B.V., Roosendaal  
J.H.J.M. Robben, Oirschot  
Verschuren aardbeiplantenkwekerij, Den Hout  
A.G. Vissers, America  
A v.d. Wijngaart, Ulvenhout

J.A. Berman, Kapelle Biezeling  
A.A.M. van Dijk, Heeswijk-Dinther  
J.H. v.d. Elzen, Erp  
A. Goossens & Zn, Ens  
A.H. Janssen, Huissen  
C.H.A. Konings, Oud Gastel  
Fa. Neessen, Helden  
Plantko B.V., Alphen  
W.P. Robben, Berkel-Enschot  
G. Tielen, Sevenum  
P.C. de Weert, Rossum

## Actuele Rassenlijsten per 1 oktober 1994:

---

- \* **GROENTEGEWASSEN VOOR DE TEELT ONDER GLAS 1994-95**  
160 pagina's, formaat 14,5 x 21 cm, ISSN 0169-6319 f 29,50
  - \* **GROENTEGEWASSEN VOOR DE TEELT IN DE VOLLEGROND 1994**  
260 pagina's, formaat 14,5 x 21 cm, ISSN 0169-636X f 29,50
  - \* **LANDBOUWGEWASSEN 1994**  
344 pagina's, formaat 12,5 x 18 cm, ISSN 01698-7484 f 19,50
  - \* **SIERGEWASSEN 1994-95**  
240 pagina's, formaat 14,5 x 21 cm, ISSN 0922-8829 f 29,90
  - \* **FRUITGEWASSEN 1992 (-96)**  
288 pagina's, formaat 14,5 x 21 cm, ISSN 0169-6750 f 28,-
  - \* **BOMEN 1990 (-94)**  
160 pagina's, formaat 14,5 x 21 cm, ISSN 0924-929X f 28,-
- 

Alle prijzen zijn inclusief BTW. Op de rekening wordt het BTW-bedrag vermeld. Prijswijzigingen voorbehouden.  
Eerder verschenen edities van Rassenlijsten zijn nog beperkt leverbaar met 50% korting op de huidige prijs van de Rassenlijst-titel.

**Voor bestellingen en abonnementen:**  
**De Boer Mailingservice - Postbus 507 - 1200 AM Hilversum**  
**telefoon 035.26 86 11 - fax 035.23 89 78**

- U kunt u op iedere Rassenlijst-titel apart abonneren, voor één of meer exemplaren. Een abonnee ontvangt de nieuwe editie direct na verschijnen, met een rekening en betaalt geen verzendkosten. Het opzeggen van een abonnement of de wijziging van het aantal exemplaren ervan, dient uiterlijk 10 dagen voor het verschijnen van een nieuwe editie plaats te vinden.
- Bij een eenmalige bestelling worden verzendkosten in rekening gebracht.
- U krijgt aantallenkorting: 10% bij 10 t/m 99 ex. en 20% vanaf 100 ex. per titel, bij gelijktijdige verzending aan één adres met één rekening.
- De aantallenkorting geldt ook voor abonnees.
- Bij facturering aan (rechts-)personen buiten Nederland worden bankkosten in rekening gebracht.
- U ontvangt bestelde Rassenlijsten met een rekening.  
U dient binnen 14 dagen na ontvangst te betalen.

In opdracht van het C P R O / D L O in Wageningen worden de grafische produktie, de publiciteit, de verzending en de toewijzingen van besprekingsexemplaren van de Beschrijvende Rassenlijsten gecoördineerd door De Boer Concept B.V. - Postbus 7052 - 3502 KB Utrecht - tel 030.822840.



# Inhoud

2	Voorwoord	62	Kropsla
3	Inleiding	78	Krulsla
4	Aanwijzingen voor het gebruik	80	Meloen
5	Het gebruikswaardeonderzoek	83	Minikomkommer
7	De regelingen voor teelmateriaal en rassen van groentegewassen	84	Paksoi
10	Adressen van IKC's, DLV's en ROC's	85	Paprika
11	Adressen van enkele instellingen betrokken bij het rassenonderzoek aan groentegewassen	95	Peper
12	Veilingomzetten en arealen van onder glas geteelde groentegewassen	97	Peterselie
13	Teeltgegevens van glasgroentegewassen	17	Peul
21	Teeltschema botersla	99	Postelein
22	Plantafstandentabel	100	Prei
23	Aardbei	101	Raapstelen
28	Andijvie	102	Rabarber
32	Asperge	104	Radijs
34	Aubergine	114	Rammenas
36	Augurk	115	Selderij
38	Bloemkool	117	Spinazie
14	Broccoli	18	Spitskool
40	Champignon	120	Stoksnijsboon
43	Chinese kool	123	Stoksperzieboon
45	Courgette	125	Tomaat
47	Groenselderij	140	Tuinkers
48	Knolvenkel	20	Ui
49	Komkommer	141	Veldsla
58	Koolrabi	143	Wortel
15	Kouseband	145	IJssla
61	Kroot	149	Lijst van verantwoordelijken voor de instandhouding van de rassen



