

Stand en betekenis van de veredeling bij sla

Het veredelingswerk bij sla was tot voor tien jaar een zeer stabiele en weinig levendige zaak. Dit geldt trouwens voor de meeste groentegewassen. Men beperkte zich in hoofdzaak tot selecteren in bestaande rassen en er werd nog maar weinig kwekersarbeid verricht. Enerzijds ontbrak het inzicht, anderzijds het materiaal. Vóór 1940 was dit werk bovendien niet lonend, omdat toen nog niet de mogelijkheid tot bescherming van nieuwe rassen bestond en de kosten niet op de afnemers van het zaad konden worden verhaald. Hoewel dit laatste inmiddels is veranderd, zijn er in Nederland nog maar enkelen die zich intensief bezig houden met het kweken van nieuwe slarassen.

Doel van het veredelingswerk bij sla

Het veredelingswerk bij sla heeft vooral ten doel rassen te krijgen die:

1. zware, goed gevormde kroppen leveren in de herfst- en wintermaanden,
2. vroeg oogstbaar zijn indien ze geteeld worden in het vroege voorjaar,
3. resistent zijn tegen ziekten.

Voor de teelt onder koud glas is voorts de resistentie tegen vorst van grote betekenis.

Tien jaar geleden gebruikte men voor de oogst in de periode november-februari overwegend het ras Meikoningin. Dit groeit bij korte dagen en weinig licht zeer slecht; oogstmislukkingen kwamen dan ook veel voor. Voor zover de oogst niet mislukte,

werd sla van 6 kg per 100 stuks verkregen. Onder het platte glas gebruikte men toen voor de oogst in november-december reeds het ras *Attractie*. Dit ras, dat ook nu nog voor deze teelt wordt gebruikt, groeit in de late herfst redelijk. Geteeld onder staand glas echter vormt het vrijwel geen of een zeer losse krop. Al met al is het begrijpelijk dat de teelt in de wintermaanden bij gebrek aan goede rassen van een beperkte betekenis was. Het Proefstation te Naaldwijk begon reeds in 1947 met het onderzoek van dit rassenvraagstuk. Er werden rassen uit Engeland geïmporteerd, omdat uit de Engelse vakbladen bleek dat het Proefstation te Cheshunt er in geslaagd was beter kroppende rassen voor de teelt van herfst- en wintersla te winnen. Het betrof de rassen *Cheshunt Early Giant* en *Cheshunt 5 B*. Beide vormden bij korte dag inderdaad een betere en vastere krop, doch de omvang was veel te klein. Deze ronde vaste bolletjes worden in midden-Engeland nog steeds geteeld. Daar zij echter niet aan de gestelde eisen voldeden, is voortgegaan met het importeren; behalve Engelse werden ook Franse, Belgische en Amerikaanse rassen op hun bruikbaarheid getoetst. Van de 30 beproefde rassen was er niet één, die een voldoende kon halen. Maar uit het volgende zal blijken, dat dit werk toch niet tevergeefs is geweest.

Mutaties die betere rassen tengevolge hadden

Eén van de 30 beproefde rassen was *Blackpool*, een zeer heterogeen Engels ras. Eén plant hiervan blonk uit in groeikracht. Hiervan werd zaad gewonnen, dat in het volgende seizoen uitgezaaid werd. De na-

komelingen verschilden niet van de moederplant en ook niet onderling. Er was zonder veel moeite een nieuw ras verkregen, dat nu op grote schaal geteeld wordt als Proeftuins Blackpool. Inmiddels was ook het Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen (I.V.T.) begonnen op bedrijven van tuinders diverse rassen en selecties voor de winterteelt te beproeven. En ook hier bleef succes niet uit. Op het bedrijf van C. Kerklaan te Pijnacker werd namelijk ongeveer een zelfde resultaat verkregen: er werd van een in gunstige zin afwijkende buitenlandse plant zaad gewonnen en daarvan werden direct raszuivere nakomelingen verkregen. Dit ras wordt onder de naam Regina veel verkocht.

In de loop der jaren is van Proeftuins Blackpool en Regina wat meer bekend geworden. Zo is gebleken dat Proeftuins Blackpool, hoewel bij bepaalde voorjaarsteelten goed te gebruiken, verhoudingsgewijs het best voldoet bij korter wordende dagen en daarom vooral gebruikt wordt voor de oogst in november, december en januari. (Waarschijnlijk moet de verklaring gezocht worden in een meer effectieve benutting van het beschikbare licht, waardoor dit ras de ongunstige licht-temperatuurverhouding in het najaar kan verdragen.) Regina is meer geschikt voor de oogst van half januari tot half maart. Beide rassen bereiken bij korte dagen vaak een gewicht van 12 kg per 100 stuks, dat is het dubbele van Meikoningin. Meermalen wordt een nog hoger gewicht bereikt, vooral vroeg in de herfst en laat in het voorjaar.

Toen bekend werd dat beide rassen waarschijnlijk door mutatie waren ontstaan, gingen verschillende tuinders er toe over gunstig afwijkende planten te merken en voort te kweken. Zo won de heer Meeuwisse te Leidschendam het ras Interrex, dat wat meer licht vraagt en veel wordt gebruikt in het Westland in koude warenhuizen die vóór de winter worden beplant. De oogst van Interrex valt 4 à 5 dagen vroeger dan die van Meikoningin. De heer Mast te Rotterdam won op dezelfde manier Woma, een ras dat geen opgang heeft gemaakt.

Een tuinder te Berkel heeft een gunstig afwijkende

plant in Regina voortgekweekt en naar het zich laat aanzien is het inderdaad een verbetering van Regina.

Al met al kan worden geconcludeerd, dat bij sla meermalen mutaties voorkomen. Door deze te benutten heeft men voor de teelten onder glas een aanzienlijk verbeterd rassensortiment verkregen.

Kwekersarbeid bij sla

Toen bovengenoemd materiaal eenmaal was verkregen, werd het mogelijk gunstige eigenschappen te combineren. Behalve door particulieren is het veredelingswerk ook door het Proefstation te Naaldwijk in samenwerking met het I.V.T. op uitgebreide schaal ter hand genomen. Zo zijn er kruisingen gemaakt tussen Regina en Proeftuins Blackpool, tussen Proeftuins Blackpool en Interrex, tussen Interrex en Kampioen, tussen Proeftuins Blackpool en Meikoningin. Als men de uitsplitsingen in de F_2 's en F_3 's ziet, staat men versteld van de rijkdom der natuur. Uit één kruising ontstaan tientallen plantenvormen die onderling sterk verschillen; om van de kleine verschillen nog maar niet te spreken. Het komt voor dat men planten van nog lang niet homogoot zuivere lijnen, planten bijvoorbeeld uit een F_2 , F_3 en F_4 , nog weer met elkaar gaat kruisen om nog meer gunstige eigenschappen te combineren. Deze kruisingen zullen bij doortelen uiteraard ook weer uitsplitsen. Een selecteur kan dan kiezen uit honderden mogelijkheden en het is de kunst het goede te kiezen. Wanneer men een plant verschillende jaren doorteelt en er jaarlijks bepaalde typen uit selecteert voor verdere doorteelt, kan na 5 à 7 generaties weer een behoorlijk zuivere lijn worden verkregen. Uiteraard moet het zaad van elke plant steeds apart worden gewonnen en uitgezaaid. De F_3 van bepaalde kruisingen van Proefstation en I.V.T. is aan een dertiental veredelingsbedrijven beschikbaar gesteld voor verdere selectie.

Een extra moeilijkheid, doch een onvermijdelijke voorwaarde bij het kweekwerk is, dat het selecteren van een bepaald type sla voor een bepaalde teelt ook volgens die teeltwijze moet plaatsvinden. Gebleken

is namelijk dat een bepaald slaras in een seizoen, waarin de dagen steeds korter worden, zeer goed kan zijn en in een seizoen waarin de dagen lengen, maar matig of omgekeerd (zie de rassenlijst voor groentegewassen 1960). Een selecteur die zich met het winnen van nieuwe slarassen voor de teelt onder glas bezig houdt, moet zijn nummers of lijnen uitzetten in een teelt waarvan de oogstdatum valt in november-december, januari-half februari, half februari-eind maart of april-begin mei. Verder is het gewenst dat met de verschillende typen grond, waarop een ras later zou kunnen worden geteeld, wordt rekening gehouden. Daardoor wordt het kweekwerk weliswaar nogal kostbaar maar daar staat tegenover dat er goede hoop is voor het bereiken van waardevolle resultaten.

De eerste resultaten van het kweekwerk

In het voorjaar van 1959 werd op de Proeftuin te Naaldwijk een nieuw ras van de firma Rijk Zwaan vergeleken met andere nieuwe en oude rassen. Er werd de eerste week van maart geoogst. Het gewicht van het nieuwe ras was hoger, de gevoeligheid voor rand gering, het kropmodel mooi en de kleur aantrekkelijk. In januari-februari 1960 werden met dit ras wederom goede resultaten bereikt. In vergelijkende proeven bleek dat de vatbaarheid voor smeul geringer en de groei sneller was dan bij Regina. De naam, Vitesse, is dan ook zeer toepasselijk. Naar het zich laat aanzien is het een waardevolle aanwinst. Ook van andere zijde zijn er betere rassen te verwachten. Niet alleen rassen die bij korte dagen een voldoende zware krop geven, doch ook rassen die bij de vroege teelt in koude warenhuizen vroeger oogstbaar zijn.

Veredeling in verband met ziekteresistentie

Soms zijn er problemen die onoplosbaar schijnen. Zo kan virus in zomersla een grote moeilijkheid zijn. Het is te betreuren, dat er geen rassen bekend zijn die virusresistent zijn. Door kruising van de bestaande rassen kan dit probleem dus niet worden

opgelost. Nu is het tegenwoordig mogelijk nieuwe rassen met nieuwe eigenschappen te verkrijgen door zaden bloot te stellen aan radio-actieve straling. Op het I.V.T. te Wageningen heeft men al getracht langs deze weg virusresistentie te verkrijgen. Dit doel is nog niet bereikt.

Ook is op dit instituut in onderzoek in hoeverre het gebruik van virusvrij zaaizaad als bestrijding van de ziekte in aanmerking komt. Tenslotte kan worden opgemerkt dat drs. Verhoeff te Naaldwijk in samenwerking met het I.V.T. tracht 'wit'-resistente rassen te winnen. Hiertoe zijn kruisingen gemaakt met een in het wild groeiend slatype, dat resistent is tegen het wit.

Problemen bij gelichte sla en volleggronds-sla

Bij de gelichte sla zijn tot nu toe rassen in gebruik geweest die alle hun bezwaren hadden. Meikoningin kleurt rood bij koude en verdraagt geen nachtvorst. Blondine-typen randen gemakkelijk, Prima Vera randt vrij gemakkelijk en heeft op zwaardere grond te weinig omvang. Attractie is iets te laat en Proeftuins Blackpool heeft bij deze teeltwijze te weinig omvang en een te donkere kleur en schiet te snel. Door het Proefstation en het I.V.T. is nu uit het Engelse ras Mayprincess een vorm geselecteerd, die in de gelichte bak hoopvolle verwachtingen wekte. Deze is kortgeleden aan de zaadhandel afgegeven ter beproeving en vermeerdering.

Er bestaat dus gegronde hoop dat bij het zoeken naar nieuwe rassen voor de teelt onder glas er ook rassen naar voren zullen komen die voldoen als gelichte sla.

Tot zover het veredelingswerk bij sla en de verkregen resultaten. Thans willen wij nog nagaan, welke gevolgen het beschikbaar zijn van nieuwe slarassen op verschillend gebied heeft gehad.

Oogstvervroeging bij voorjaars-sla

De rassen Interrex en Proeftuins Blackpool geven onder koud glas ten opzichte van Meikoningin een vervroeging van vijf dagen en er mag worden ver-

wacht dat een nog verdere vervroeging kan worden bereikt, speciaal als meer vorstresistente rassen beschikbaar komen. Het aanvoerverloop van de sla is zodanig, dat er in april-mei altijd een flinke stijging in de aanvoer en een even grote prijsdaling zijn waar te nemen. Vervroeging van de aanvoer betekent in de voorjaarsmaanden dus een betere geldopbrengst. Verder kan met de hoofdteelt vroeger worden gestart, wat van nog meer betekenis is. Het voordeel van vervroeging geldt niet alleen voor de teelt onder koud glas, doch zeker ook voor de voorjaarssla onder verwarmd glas en voor de teelt van broeisla. Bij een stookteelt is de komst van de rassen Regina en Proeftuins Blackpool in dit opzicht ook van betekenis geweest.

Uitbreiding van bepaalde teeltwijzen

Met de rassen Proeftuins Blackpool en Regina werd de teelt bij korte dagen beter mogelijk. Een gevolg hiervan is geweest, dat de teelten bij korte dagen in betekenis zijn toegenomen. Het cijfermateriaal van het Produktschap voor groenten en fruit illustreert dit (zie de tabel).

Aanvoer van sla in herfst en wintermaanden in miljoenen stuks

Jaar	Aanvoer in					
	okt.	nov.	dec.	jan.	febr.	totaal
1948/49	3,3	1,3	0,8	0,5	0,8	6,7
1949/50	4,2	2,5	1,1	3,8	3,4	15,0
1957/58	1,8	10,4	18,7	16,1	10,7	57,7
1958/59	4,8 ¹	14,4 ¹	16,6 ¹	13,7 ¹	10,5 ¹	60,- ¹

¹ Voorlopige cijfers

Bij vergelijking van de cijfers van 1948/49 met die van 1958/59 blijkt, dat de aanvoer in november vertienvoudigd, in december vertwintigvoudigd en in januari ongeveer verdertigvoudigd is.

Bij deze tabel moet wel worden opgemerkt, dat het areaal groente onder glas in 1948 en 1949 respec-

tievelijk 2000 en 2150 en in 1957 en 1958 respectievelijk 3400 en 3500 ha bedroeg. Verder is de uitbreiding van de slateelt in herfst en winter mede een gevolg geweest van de vooruitgang in de ziektebestrijding en van verbeterde teeltomstandigheden. Dit neemt echter niet weg, dat de nieuwe rassen van grote invloed zijn geweest op de uitbreiding. Thans komt de teelt van herfst- of wintersla op vrijwel ieder glasbedrijf voor en vormt zij een belangrijke bron van inkomsten in een periode, waarin vroeger de grond onder glas op veel bedrijven braak lag. Dank zij de toeneming van de vraag is de prijs per stuk bij het vergrote aanbod in het algemeen niet gedaald.

Geschiktheid van de grond voor slateelt

Op bepaalde gronden (meestal de iets zwaardere) slagen de herfst- en winterslateelten het best. Zij werden reeds op deze gronden bedreven in de tijd dat er nog geen ander ras dan Meikoningin was. Op meer zandige of veenachtige gronden was een goede slateelt bij korte dagen toen vrijwel niet mogelijk. Nu er nieuwe rassen zijn, is deze teelt ook mogelijk geworden op de wat lichtere gronden. In plaatsen als Leidschendam, Berkel en vele Westlandse dorpen wist men vroeger niet wat herfst- of wintersla was; doch deze situatie is wel sterk veranderd.

Het ontstaan van nieuwe teeltwijzen

Tengevolge van de introductie van nieuwe rassen zijn er enkele nieuwe teeltwijzen ontstaan. Zo zijn de tuinders te Leidschendam het ras Proeftuins Blackpool gaan proberen in stookbroei rijen. Vroeger had men dit met Meikoningin ook gedaan, doch zonder succes. Proeftuins Blackpool, die 's winters beter doorgroeit, voldoet aanzienlijk beter: van dit ras worden nu elk jaar \pm 100 000 ramen met stookbroeisla geteeld.

Een geheel andere ontwikkeling gedurende de laatste jaren is, dat men van het platte glas overschakelt op verwarmd staand glas. Daarom werd ook de broeislateelt naar het staande glas verplaatst. Met Proeftuins Blackpool slaagt deze teelt zeer goed.

Buitenlandse concurrentie

Hierboven werd reeds opgemerkt, dat de vraag naar onze herfst- en wintersla is toegenomen. Het betreft zowel de vraag in ons eigen land als die van het buitenland. Er wordt thans namelijk ook veel sla geëxporteerd, vooral naar West-Duitsland, Engeland, België en Luxemburg. Uiteraard moet onze sla in bepaalde perioden concurreren met de Zuid Europese sla. Een voordeel van deze sla is het gewicht, dat vaak 30 kg per 100 stuks bedraagt. De Nederlandse glassla is echter van betere kwaliteit. Een stevig, dikbladig ras als Proeftuins Blackpool heeft ook het voordeel, dat de goede kwaliteit lange tijd na het oogsten behouden blijft. Naarmate we er beter in slagen goede kwaliteit te combineren met een groter gewicht, komen we tegenover onze concurrenten sterker te staan.

Conclusies

Vóór 1950 is er in Nederland weinig aandacht besteed aan het verbeteren van het rassensortiment van sla. Het doel van de veredeling moet zijn rassen te vinden die zware, goed gevormde kroppen in de wintermaanden leveren of vroeg in het voorjaar oogstbaar zijn en resistent zijn tegen ziekten en beschadigingen. Door van mutaties gebruik te maken heeft men het sortiment voor de teelten onder glas de laatste tien jaar aanzienlijk verbeterd. Verdere verbetering is mogelijk door kwekersarbeid. De eerste resultaten hiervan voor de teelt onder glas zijn hoopvol. Door de introductie van nieuwe rassen voor de teelt onder glas zijn de teelten in herfst en winter uitgebreid, ook al doordat de teelt nu niet meer zo zeer aan één bepaalde grondsoort gebonden was. Tevens is een vervroeging van de voorjaarssla verkregen door het gebruik van betere rassen, hetgeen van grote economische betekenis is. Met de nieuwe slarassen zijn nieuwe teeltwijzen ingevoerd en is concurrentie met Zuid Europese sla in het winterhalfjaar beter mogelijk geworden.

Summary

Lettuce and the importance of its cultivation

During the last few years efforts have been made to grow lettuce varieties with heavy and well-formed heads, in the autumn and winter. The import of foreign varieties did not lead to the required results, although selections were obtained from foreign varieties in this country, which more nearly approached the required standard.

The improvements obtained, were used in further cultivation work. Attention was not only paid to the cultivation of good heads of lettuce in the dark season, but also to disease resistance.

In the second part of the article an explanation is given of how these new lettuce varieties have helped us to obtain a many times greater supply of heavier lettuce during the winter months. Much of this lettuce is exported.

Literatuur

1. Groenewegen J. H.: *Nieuwe slarassen voor de teelt onder glas*. Publikatie nr. 29 van het Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder Glas te Naaldwijk. (Overdruk uit Meded. Dir. Tuinb. 15 (1952), 1: 22-28.)
2. *Rassenlijst voor Groentegewassen 1960*. Uitgave van het Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen te Wageningen.
3. Productschap voor Groenten en Fruit. *Gegevens betreffende aanvoer, export en prijzen*.
4. Soest, W. van: *De teelt van sla in het winterhalfjaar*. Publikatie nr. 52 van het Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder glas. (Overdruk uit Meded. Dir. Tuinb. 18 (1955), 8/9: 753-760.)
5. Soest, W. van, en W. H. Kemmers: *Teelt en afzet van sla in West- en Zuid-Europa*. Uitgave van het Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen in Nederland, 1959.