

sw
ij
n. 1977

ISBN: 336304

062:4

Rapport 77, april 1976

Stamboek nr. 7873

RASSENPROEVEN MET STAMSLABOON
IN DE VROEGE TEELT

Variety trials of dwarf beans by early growing

Proj.nr.: 60-5-1

Verslag van het onderzoek in de periode van
1969 t.m. 1974

J. de Kraker

PROEFSTATION VOOR DE GROENTETEELT IN DE VOLLEGROND IN NEDERLAND TE
ALKMAAR - HOEVERWEG 106 - POSTBUS 266 - TEL. 072 - 11944

1. The first part of the text is a

description of the

author's personal experience of

the event.

2. The second part of the text is a

description of the

author's

3. The third part of the text is a

description of the

author's

description of the

I N H O U D

1	INLEIDING	5
2	BEPROEFDE RASSEN	6
3	PROEFOPZET	8
4	OPBRENGST EN VROEGHEID	10
5	BESPREKING VAN DE RESULTATEN	16
6	BESPREKING VAN DE RASSEN	19
7	SAMENVATTING	27
	SUMMARY	

I N H O U D

1	INLEIDING	5
2	BEPROEFDE RASSEN	6
3	PROEFOPZET	8
4	OPBRENGST EN VROEGHEID	10
5	BESPREKING VAN DE RESULTATEN	16
6	BESPREKING VAN DE RASSEN	19
7	SAMENVATTING SUMMARY	27

1 I N L E I D I N G

De tijd van aanvoer is grotendeels bepalend voor de prijs van verse slabonen. De vroegste worden het best betaald. Naarmate het seizoen vordert komt het prijsniveau steeds lager te liggen. Berekeningen laten zien dat de gemiddelde prijs in maart f 10,- per kg bedraagt. In april, mei en juni loopt dit globaal genomen maandelijks met f 2,50 terug. Voor zo ver het in Nederland geteelde bonen betreft, zijn deze in kassen geteeld totdat vanaf circa 15 juni ook van de vollegrond wordt geplukt. Op welk niveau de prijzen zich in juli bewegen, hangt vooral af van het weer in juni. Een koude junimaand verlaat niet alleen de oogst, maar kan ook de opbrengst drukken waardoor de aanvoer achter blijft bij de vraag. In dat geval is produktiviteit van belang. Algemeen blijft echter gelden dat een vroege produktie de belangrijkste factor is bij de vroege vollegrondsteelt van slabonen. Om vast te stellen welke rassen voor deze teeltwijze in aanmerking komen, werden diverse proeven in een vervroegde teelt uitgevoerd.

Door de proeven ongeveer wekelijks door te plukken kon aan de hand van de opbrengsten op de verschillende oogstdata van elk ras de opbrengst en de vroegheid worden berekend t.o.v. het standaardras Prelude. Aan de hand van metingen, individuele waarnemingen en beoordelingen in commissie-verband konden de rassen nader worden gerubriceerd.

2 B E P R O E F D E R A S S E N

Tabel 1 geeft een overzicht van de rassen die in de proeven waren opgenomen. Vanaf het eerste jaar zijn de rassen vergeleken met het algemeen in de praktijk geteelde ras Prelude.

In 1971 werden de negen rassen beproefd die dat jaar in de Rassenlijst voor Groentegewassen als aanbevelenswaardig voor de vroege buitenteelt stonden vermeld. Dit sortiment werd aangevuld met vijf rassen die in een voorselectie in een normale teelt een vroege indruk hadden gegeven. De rassen die in 1971 goed naar voren zijn gekomen, werden in 1972 opnieuw beproefd, terwijl enkele nieuwe rassen daaraan werden toegevoegd.

In 1973 en 1974 kwamen geen nieuwe rassen voor beproeving in de vroege buitenteelt beschikbaar, zodat deze jaren slechts werd gewerkt met rassen die in de jaren daarvoor een goede indruk hadden gemaakt. In 1974 werd daar alleen het ras Flits nog aan toegevoegd.

Tabel 1. Beproefde rassen in een vervroegde buitenteelt

Ras	Herkomst	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Avita	J.Huizer		x	x			
Centrum	A.R.Zwaan			x	x	x	
Comprise	Gebr.Broersen	x		x	x	x	x
Dubbele Witte	Nunhem		x				
Ducobel	Royal Sluis			x			
Flair	Sluis en Groot	x	x	x		x	x
Flits	Sluis en Groot						x
Jolanda	Nunhem		x				
Lotus	A.R.Zwaan			x	x	x	x
Matina	Jac.Jong/Beemsterboer			x	x	x	x
Oktavo	Gebr.v.d.Berg			x			
Prelubel	Royal Sluis	x		x	x		
Prelude	Royal Sluis	x	x	x	x	x	x
Preresco	Enza	x		x	x		
President	Holland Select				x	x	
Prevato	Royal Sluis			x	x	x	
Probatine	Holland Select			x	x	x	x
Rolando	Gebr.v.d.Berg				x	x	
Trofee	Gebr.v.d.Berg	x					
Widuco	Holland Select			x			
No 1381	Gebr.Broersen	x					
No 478-70 B	Beemsterboer/ Jac.Jong				x	x	
Variety	Source	1969	1970	1971	1972	1973	1974

Table 1. Tested varieties by early growing in the open

3 P R O E F O P Z E T

Het eerste proefjaar (1969) werd op 18 april in bakjes in een warme kas bij een temperatuur van circa 20°C gezaaid. Een week later zijn de plantjes verspeend, waarbij drie plantjes per pot zijn gezet. Als pot is een met potgrond gevulde plastic zak gebruikt van + 17 cm lengte en een diameter van + 12 cm. Na een goede aanslag is de temperatuur geleidelijk teruggebracht. Om te voorkomen dat de potkluit bij het verwijderen van de plastic zak uiteen zou vallen, is deze goed nat gemaakt. Het uitplanten vond op 21 mei plaats op de tuin van het Proefstation te Alkmaar. Voornoemde opkweekmethode is in het bijzonder voor een rassenproef tamelijk riskant. Reeds bij de opkweek is verschil in groeisnelheid aanwezig. Indien planten van dergelijke rassen gelijktijdig buiten worden uitgezet, kunnen de weersomstandigheden grote invloed op de resultaten van de proef hebben. Eveneens is dit het geval wanneer de rassen in gelijke ontwikkelingsstadia en dus op verschillende data naar buiten gaan. In de volgende jaren is daarom voor de proeven te Alkmaar een andere opkweekmethode gevolgd.

In plaats van half april is omstreeks half mei bij circa 20°C in bakjes gezaaid. Om rotting te voorkomen mag tussen zaai en opkomst geen water worden gegeven. Voor het zaaien is de grond daarom goed nat gemaakt. Na het zaaien op resp. 10, 17, 10 en 10 mei in de jaren 1971 tot en met 1974, is de grond afgedekt met rivierzand. Om het zaaizaad in eerste instantie tegen schimmels en in een later stadium de planten tegen aantasting door de bonevlieg te beschermen, is het zaad behandeld met Aatifon (dichlofention + thiram).

Na ongeveer een week, namelijk op resp. 18, 24, 18 en 16 mei, zijn de plantjes op de tuin van het Proefstation uitgezet en wel in pollen van drie plantjes. De afstand tussen de pollen bedroeg steeds 45 cm, de rijenafstand 50 cm. In het eerste en laatste proefjaar zijn de voor doorpluk bestemde proeven in vier, de overige jaren in drie parallellen opgezet.

In 1970 werd de proef te Hansweert op 24 april direct op 8 cm perspotten gezaaid, waarbij 3 plantjes per pot zijn opgekweekt. Gezien de ontwikkeling van de planten kon het uitplanten op tijd gebeuren. Dit vond plaats op 8 mei op een wisselende regelafstand van 40 en 50 cm en een afstand in de rij van 30 cm. De proef is in twee parallellen aangelegd, waarbij 80 pollen per veld zijn uitgeplant.

Van de in 1973 landelijk aangelegde serie is de proef te Bergen op Zoom

éénmalig geplukt. Deze proef omvatte zes rassen, die op 18 april in drie parallellen ter plaatse werden gezaaid bij een rijenafstand van 44 cm. De veldjes waren 20 m² groot, het zaadverbruik bedroeg 82 kg per ha. In 1974 werd op de tuin van het Proefstation te Alkmaar eveneens een proef aangelegd voor éénmalige pluk. De zaai- en plantdata, het rassensortiment en de verdere opzet waren identiek aan die van de in hetzelfde jaar uitgevoerde doorplukproef.

Zoals uit het voorgaande blijkt, zijn bijna alle proeven op de tuin van het Proefstation aangelegd. Deze tuin bestaat uit een lichte zavelgrond met ongeveer 7 % humus, 10 % slib en heeft een pH van 6,9. De gemiddelde basisbemesting die hier werd gegeven bedroeg 14 kg 6-12-24 per are welke de meeste jaren nog met een lichte bemesting van kalkammonsalpeter werd aangevuld.

4 O P B R E N G S T E N V R O E G H E I D

Bij het oogsten zijn de verst ontwikkelde, oogstrijpe peulen geplukt; dit is bij alle doorplukproeven ongeveer wekelijks herhaald.

In 1969 begon de oogst op 27 juni. In 1971 en 1972 verliep de groei aanvankelijk traag, waardoor de pluk pas een maand later kon beginnen. De beide volgende jaren waren de bonen weer vroeger, doch minder vroeg dan in 1969. Dat houdt enerzijds verband met het feit dat in de jaren na 1969 later werd gezaaid, anderzijds mag niet uit het oog worden verloren dat met losse planten niet die vervroeging is te realiseren die met potplanten valt te bereiken. Tabel 2 geeft een overzicht van de opbrengst in 1969 als gemiddelde van de herhalingen naar oogstdatum.

Tabel 2. Cumulatieve opbrengsten per oogstdatum in kg per are in 1969

Ras	27-6	3-7	10-7	17-7	24-7	31-7	7-8	14-8	27-8
Comprise	8	19	30	43	66	94	130	165	209
Flair	7	15	26	41	68	103	132	153	174
Prelubel	5	15	27	44	74	101	133	170	213
Prelude	11	24	35	45	64	85	121	164	219
Preresco	3	11	22	44	64	77	98	127	178
Trofee	1	4	11	33	49	63	74	85	95
No 1381	8	15	24	37	62	90	128	165	211
Variety	27-6	3-7	10-7	17-7	24-7	31-7	7-8	14-8	27-8

Table 2. Cumulated yield per harvest date in kg per are in 1969

Om een duidelijker overzicht van produktie en vroegheid van de rassen te krijgen, is de totaalopbrengst van het standaardras Prelude op 100 gesteld. De opbrengst van alle rassen op alle oogstdata is naar deze opbrengst van 219,4 kg per are procentueel berekend en in tabel 3 weer-gegeven.

Tabel 3. Procentuele opbrengst en vroegheid t.o.v. Prelude in 1969

Ras	27-6	3-7	10-7	17-7	24-7	31-7	7-8	14-8	27-8
Comprise	4	9	14	19	30	43	59	75	95
Flair	3	7	12	19	31	47	60	70	79
Prelubel	2	7	12	20	34	46	60	77	97
Prelude	5	11	16	21	29	39	56	75	100
Preresco	1	5	10	20	29	35	45	58	81
Trofee	0	2	5	15	22	29	34	39	43
No 1381	4	7	11	17	28	41	58	75	96
Variety	27-6	3-7	10-7	17-7	24-7	31-7	7-8	14-8	27-8

Table 3. Percentage of yield and earliness related to Prelude in 1969

In de tabellen 4 tot en met 8 zijn de resultaten van de doorplukproeven uit de jaren 1970 tot en met 1974 gegeven. De getotaliseerde kg-opbrengst en de in procenten uitgedrukte opbrengsten zijn hierbij per jaar in één tabel samen gebracht. Steeds is de totaalopbrengst van het standaardras Prelude op 100 gesteld. Tabel 4 geeft de resultaten van de proef in 1970 te Hansweert weer, de tabellen 5 tot en met 8 die van de proeven te Alkmaar.

Tabel 4. Cumulatieve opbrengsten per oogstdatum in 1970

Ras	Kg per are			Procentueel		
	3-7	9-7	16-7	3-7	9-7	16-7
Avita	95	175	231	41	76	100
Dubbele Witte	85	150	208	37	65	91
Flair	123	180	218	53	78	95
Jolanda	57	138	189	25	60	82
Prelude	128	180	230	56	78	100
Variety	3-7	9-7	16-7	3-7	9-7	16-7
	Kg per are			In percentages		

Table 4. Cumulated yield per harvest date in 1970

In 1971 kon op de eerste oogstdatum nog niet van alle rassen worden geplukt. Deze rassen gaven op dat tijdstip nog onvoldoende produktie (zie tabel 5). In 1972 en 1973 zijn de rassen op verschillende data doorgeplukt. Om toch een goed overzicht te krijgen, zijn in de tabellen 6 en 7 de procentuele opbrengsten op de tussenliggende data d.m.v. interpoleren geschat.

Tabel 5. Cumulatieve opbrengsten per oogstdatum in 1971

Ras	Kg per are				Procentueel			
	27-7	2-8	10-8	18-8	27-7	2-8	10-8	18-8
Avita	39	133	235	255	20	68	121	131
Centrum	34	103	167	201	18	53	86	103
Comprise	31	106	170	193	16	54	87	99
Ducobel	22	58	137	182	11	30	70	94
Flair	32	94	150	170	16	49	77	88
Lotus	53	113	163	177	27	58	84	91
Matina	82	156	212	225	42	80	109	116
Oktavo		41	119	172		21	61	88
Prelubel		71	163	205		37	84	105
Prelude	26	107	170	195	13	55	88	100
Preresco		74	184	216		38	94	111
Prevato	15	85	125	145	8	44	64	74
Probatine	38	98	170	223	20	50	87	114
Widuco		31	89	145		16	46	74
Variety	27-7	2-8	10-8	18-8	27-7	2-8	10-8	18-8
	Kg per are				In percentages			

Table 5. Cumulated yield per harvest date in 1971

Tabel 6. Cumulatieve opbrengsten per oogstdatum in 1972

Ras	Kg per are					Procentueel				
	1-8	3-8	8-8	10-8	15-8	1-8	3-8	8-8	10-8	15-8
Centrum		35		84	108		26	52	62	80
Comprise	45		85		108	33	42	63	69	80
Lotus	49		92		122	36	46	68	75	91
Matina	48		88		110	35	45	65	71	82
Prelubel		40	80		116		30	59	68	86
Prelude	38		94		135	28	41	70	80	100
Preresco		38	83		116		28	62	72	86
President	24		50		77	18	23	37	43	57
Prevato	33		72		104	24	33	54	61	77
Probatine		33		69	85		25	44	51	63
Rolando		29	66		113		22	49	59	84
No 478 - 70 B	55		123		150	41	59	91	99	111
Variety	1-8	3-8	8-8	10-8	15-8	1-8	3-8	8-8	10-8	15-8
	Kg per are					In percentages				

Table 6. Cumulated yield per harvest date in 1972

Tabel 7. Cumulatieve opbrengsten per oogstdatum in 1973

Ras	Kg per are												Procentueel							
	12-7	13-7	16-7	17-7	18-7	19-7	20-7	23-7	24-7	25-7	26-7	27-7	30-7	1-8	2-8	13-7	16-7	20-7	25-7	30-7
Centrum		36					94				149				208	18	30	47	70	91
Comprise	65					111				141				168		35	46	58	71	81
Flair	36			75				121					169		185	22	34	50	68	84
Lotus	58				97				150				190			32	42	58	79	95
Matina					98				142				176			26	40	56	74	88
Prelude							110				170		1)		219	16	33	55	80	100
Prevato														165		17	29	44	61	77
Probatine							83						149				21	38	58	75
Rolando											130				169		24	39	58	75
No 478-70 B							156				203			237		32	55	78	98	116
Variety	12-7	13-7	16-7	17-7	18-7	19-7	20-7	23-7	24-7	25-7	26-7	27-7	30-7	1-8	2-8	13-7	16-7	20-7	25-7	30-7
																In percentages				

Table 7. Cumulated yield per harvest date in 1973

- 1) de totaalopbrengst van Prelude op 30-7 is geschat op 200 kg per are hetgeen op 100 is gesteld
 1) the total yield of Prelude on 30-7 is estimated on 200 kg per are = 100

Tabel 8. Cumulatieve opbrengsten per oogstdatum in 1974

Ras	Kg per are				Procentueel			
	18-7	24/25-7	31-7	7-8	18-7	24/25-7	31-7	7-8
Comprise	18	71	120	152	9	35	60	75
Flair	6	58	104	148	3	29	52	73
Flits	2	46	108	138	1	23	54	68
Lotus	16	68	129	171	8	34	64	85
Matina	26	78	137	172	13	39	68	85
Prelude	5	71	150	201	2	35	74	100
Probatine	17	59	114	152	8	29	57	75
Variety	18-7	24/25-7	31-7	7-8	18-7	24/25-7	31-7	7-8
	Kg per are				In percentages			

Table 8. Cumulated yield per harvest date in 1974

Het doorplukken van een rassenproef is niet alleen een moeilijke, maar ook een zeer arbeidsintensieve aangelegenheid. Daarom is één van de landelijk aangelegde proeven in 1973 éénmalig geplukt. Dit is, alhoewel er vroegheidsverschillen aanwezig waren, voor alle rassen op 16 en 17 juli uitgevoerd. Om te bepalen of er werkelijk onderscheid tussen de rassen voor deze teeltwijze gemaakt kan worden, is het in 1974 in doorpluk beproefd sortiment ook éénmalig geplukt. De oogstdatum is zo optimaal mogelijk gekozen. Ondanks dat ook hier vroegheidsverschillen aanwezig waren, maar anderzijds duidelijke verschillen in uniformiteit van de afrijping optraden, moesten alle rassen op 24 juli worden geoogst. In tabel 9 zijn van beide proeven de opbrengsten gegeven, terwijl ook een vroegheidscijfer is opgenomen.

Tabel 9. Opbrengsten van de proeven voor éénmalige pluk in 1973 te Bergen op Zoom en in 1974 te Alkmaar

Ras	Oogst 16/17-7-1973			Oogst 24-7-1974		
	kg/are	%	vroege- heid 1)	kg/are	%	vroege- heid 1)
Comprise	130	99	8	100	98	7
Flair				84	83	9
Flits				79	77	4
Lotus				88	87	7
Matina	153	117	5	103	101	8
President	108	83	5			
Prelude				102	100	5
Probatine	128	97	5	87	86	6
Rolando	119	91	6			
No 478-70 B	148	113	7			
Variety	kg/are	%	early- ness	kg/are	%	early- ness
	Harvest 16/17-7-1973			Harvest 24-7-1974		

Table 9. Yield of once over picking trials

1) 9 = zeer vroeg; 1 = relatief laat

1) 9 = very early; 1 = relative late

Door het ontbreken van het standaardras Prelude in de proef te Bergen op Zoom kon niet, zoals voor de proef te Alkmaar, de opbrengst van Prelude op 100 worden gesteld. Daartoe is voor deze proef de gemiddelde opbrengst van alle rassen (131 kg per are) op 100 gesteld.

5 B E S P R E K I N G V A N D E R E S U L T A T E N

In 1969 lagen de opbrengsten aanvankelijk op een laag niveau. Tot en met de vierde oogst was, gemiddeld over alle rassen, slechts 41 kg per are geplukt. De oorzaak hiervan moet grotendeels worden gezocht in de ongunstige weersomstandigheden, waardoor het uitplanten te lang moest worden uitgesteld. Later in het seizoen heeft het gewas zich hersteld, dat resulteerde in een normale totaalopbrengst.

De eerste weken gaf Prelude de hoogste opbrengst, maar eind juli werd dit standaardras door de meeste andere overtroffen. Wanneer de 50 % oogstdatum van het standaardras als uitgangspunt wordt genomen (110 kg per are op 5 juli), blijkt dat Preresco dit niveau pas ongeveer 1 week later bereikt en Trofee helemaal niet aan deze opbrengst toekomt. Flair behoort ook tot de vroegste rassen, maar valt aan het einde van de oogst duidelijk terug. De opbrengstcijfers van Flair zijn echter zowel in deze als in de andere proeven enigszins geflatteerd, daar dit ras steeds grof is geplukt. De andere rassen, t.w. Comprise, Prelubel, Prelude en no 1381, ontlopen elkaar van het begin tot aan het einde van de oogst weinig. De verschillen zijn althans niet significant.

Bij de proef te Hansweert in 1970 is naast de kg-opbrengst ook de financiële opbrengst bijgehouden. Deze is berekend naar de prijzen die voor de totale partij geveilde bonen zijn gemaakt. Deze prijzen zijn uiteraard niet algemeen maatgevend, maar illustreren wel het grote belang van de factor vroegheid. Vooral als we bedenken dat in 1970 sprake was van aanhoudend goede prijzen, waarvan de op 9 juli geplukte bonen nog konden profiteren. De prijzen voor de oogst van 3, 9 en 16 juli waren resp. f 2,13, f 1,74 en f 0,94 per kg. In tabel 10 is per ras een overzicht van de financiële resultaten gegeven.

Tabel 10. Financiële opbrengst van de proef te Hansweert in 1970

Ras	3 juli		9 juli		16 juli		Totaal	
	kg/are	f/are	kg/are	f/are	kg/are	f/are	kg/are	f/are
Avita	95	202	80	140	56	53	231	394
Dubbele Witte	85	181	65	113	59	55	208	348
Flair	123	261	57	100	38	35	218	396
Jolanda	57	121	81	141	52	48	189	310
Prelude	128	273	52	90	50	47	230	410
Variety	<u>kg/are</u>	<u>f/are</u>	<u>kg/are</u>	<u>f/are</u>	<u>kg/are</u>	<u>f/are</u>	<u>kg/are</u>	<u>f/are</u>
	3 july		9 july		16 july		Total	

Table 10. Financial proceeds of the trial at Hansweert in 1970

Zowel wat betreft totale produktie en vroegheid als in financiële opbrengst stond Prelude bovenaan. In vroegheid werd dit ras direct gevolgd door Flair en in financieel opzicht door Flair en Avita. De rassen Dubbele Witte en Jolanda bleven hierbij achter.

In 1971 was Matina duidelijk het vroegste ras (zie tabel 5). In totaalopbrengst werd dit ras echter ruimschoots overtroffen door Avita. Kwalitatief is Avita echter onvoldoende, zoals uit de rasbeschrijving (hoofdstuk 6) zal blijken. Andere vroege rassen waren in volgorde Lotus, Probatine, Centrum, Comprise en Flair.

Van de Prelude-typen gaven Preresco en Prelubel een hogere, Prevato een lagere totaalopbrengst dan Prelude. Prelude en Prevato zijn beide vroeger dan de Colletotrichum-(vlekkenziekte-) resistente rassen Preresco en Prelubel. Ook het standaardras bleef dat jaar echter in vroegheid duidelijk achter bij Matina.

Ducobel, Oktavo en Widuco kwamen duidelijk te laat in produktie om voor de vroege teelt aantrekkelijk te zijn.

In 1972 en 1973 (tabellen 6 en 7) trok een ander nieuw ras de aandacht, namelijk No 478-70 B. Dit ras is inmiddels echter door de kwekers ingetrokken. Van de overige rassen stond Prelude beide jaren bovenaan in totale produktie maar werd in vroegheid aanvankelijk overtroffen door Lotus, Matina, Comprise en Flair. De andere rassen bleven in 1972 in vroegheid achter. In verband met deze minder gunstige resultaten zijn Preresco, Prelubel en President in 1973 niet opnieuw beproefd. De andere in 1972 in vroegheid achterblijvende rassen zijn in 1973 nog wél opgenomen, maar hierbij bleken Probatine en Rolando niet, Centrum en Prevato nauwelijks mee te kunnen komen.

In 1974 (tabel 8) zijn de in 1973 goed naar voren gekomen rassen Comprise, Flair, Lotus, Matina en Prelude herbepreefd. Hieraan is Flits toegevoegd en ook het in de proef te Bergen op Zoom redelijk goed naar voren gekomen ras Probatine.

Vergelijking van de getotaliseerde opbrengsten van de eerste en tweede pluk met die van de éénmalige pluk, eveneens op 24 juli, laat zien dat de opbrengsten van laatst genoemde proef gemiddeld 27 kg per are hoger lagen. De peul kwaliteit was echter over het algemeen duidelijk minder dan die van de doorplukproef omdat naast te kleine ook te grove en soms zelfs vergelende peulen voorkwamen. Per ras waren er echter grote verschillen.

Ten aanzien van de doorplukproef kunnen de volgende resultaten worden genoemd:

- Matina was het vroegst en werd direct gevolgd door Comprise en Lotus.
- Prelude, Probatine en Flair waren redelijk vroeg; Flits was later en bovendien het minst produktief.
- Het standaardras Prelude gaf de hoogste opbrengst.

Met betrekking tot de éénmalige pluk in 1973 en 1974 kan het volgende worden gesteld:

- Matina kwam bovenaan in produktie, direct gevolgd door Prelude en Comprise.
- Flair was zeer vroeg. Voor éénmalige pluk in een yervroegde teelt rijpt ze echter, evenals Probatine, te onregelmatig af.
- Comprise was vroeg en viel op vanwege de relatief uniforme afrijping.
- Lotus heeft goed en Rolando redelijk voldaan.
- Flits en President waren onvoldoende produktief.

In dit hoofdstuk wordt per ras een korte beschrijving gegeven, waarin enkele kenmerkende eigenschappen worden genoemd. Tevens wordt een samenvattend overzicht van de resultaten gegeven. Alvorens de rassen in alfabetische volgorde te behandelen, geven we eerst een overzicht van de wijze waarop de met name in 1971 beproefde rassen op "draad" zijn beoordeeld. Dit gebeurde aan de hand van een door ir. E. Drijfhout ontwikkelde methode. Daarvoor is van verscheidene planten een aantal oogstrijpe peulen geplukt. Aan deze peulen is de aanwezigheid van draadfragmenten of continu doorlopende draad bepaald. De werkwijze bij deze bepaling was als volgt:

- a. De peulen werden 5, 6, 7 of 8 minuten gekookt.
- b. Met een mesje werden de peulen op de rugnaad eerst bij de steelkant en vervolgens bij de topkant ingesneden tot aan de onderliggende draad en successievelijk over een zo groot mogelijke lengte losgetrokken. Daarna gebeurde dit evenzo bij de buiknaad.
- c. De aldus verkregen gegevens werden genoteerd volgens de onder genoemde waarderingsschaal. De hoogst verkregen draadwaarden van resp. rug- en buiknaad werden per peul gemiddeld en uitgedrukt in de "peulgetallen".
- d. Het gemiddelde van de peulgetallen geeft de draadwaarde per ras weer.
- e. De waarderingsschaal bij de beoordeling van de draadwaarde was als volgt:

- 1 = draadfragmenten kleiner dan 1 cm
- 2 = draadfragmenten 1 cm tot $\frac{1}{4}$ van de peullengte
- 3 = draadfragmenten $\frac{1}{4}$ tot $\frac{1}{2}$ van de peullengte
- 4 = draadfragmenten $\frac{1}{2}$ tot $\frac{3}{4}$ van de peullengte
- 5 = draadfragmenten groter dan $\frac{3}{4}$ van de peullengte, maar niet continu
- 6 = draad continu maar zeer dun en zeer zwak
- 7 = draad continu, dikker dan de voorgaande maar nog tamelijk zwak
- 8 = draad continu, ongeveer even dik als de voorgaande, maar tamelijk sterk
- 9 = draad continu, nog dikker dan de vorige en sterk

De aldus gevonden draadwaarden zijn bij de rassen afzonderlijk aangekend. Gesteld kan worden dat deze waarden praktisch overeen komen met de waarnemingen die in 1972 en 1973 zijn gedaan. Dat wil zeggen dat bij de rassen waar in 1971 een lagere waarde dan 3,0 werd vastgesteld, in de volgende jaren geen draad werd opgemerkt. Bij de andere werd soms een lichte, in een aantal gevallen hinderlijke draadvorming geconstateerd.

Avita

Veel gewas makend ras met slap stro en spits, lichtgroen blad. De peulen zijn te bleek, vrij groot, middellang maar heterogeen in lengte, vrij recht, plat tot platovaal, soms echter ook plat, breed. Iets te oude peulen verbleken snel. De draadwaarde was 2,9. Avita is een vroeg en zeer produktief ras, maar geeft een te bleek produkt. Ook plantopbouw en peulvorm zijn verre van ideaal. Om deze redenen kan dit ras, ondanks vroegheid en hoge opbrengst, niet worden geadviseerd.

Centrum

Sterk uitstoelend, vrij stevig ras met een grote groeikracht; door het vrij grote blad zijn de planten gesloten. De peulen zijn iets licht - tot middelgroen, middellang met een lichte variatie, vrij recht, ovaal op doorsnede. De peulen waren gezond en windbeschadiging kwam vrijwel niet voor. De draadwaarde was 3,0. Centrum heeft goed voldaan. Het is een produktief ras, maar blijft in vroegheid te veel achter bij andere rassen van het Dubbele Witte-type.

Comprise

Stevig ras met een gedrongen, compacte groeiwijze; desondanks zijn de peulen goed bereikbaar. De planten zijn open en hebben rond-ovaal blad. De peulen zijn middelgroen, middellang tot iets kort, licht gebogen en ovaalrond tot ovaal op doorsnee. Aanvankelijk zijn de peulen Prelude-achtig, later gaan ze meer naar die van het Dubbele Witte-type en zijn dan ovaler, iets lichter groen en meer ingesnoerd. Als de omstandigheden er naar zijn, o.a. hoge temperaturen, komt bij de vroegste peulen eerder draad voor dan bij de latere. De op 3 augustus 1971 bepaalde draadwaarde gaf 3,1 aan.

Ondanks genoemde minder aantrekkelijke eigenschappen geeft Comprise een mooie partij bonen. In vroegheid komt ze nog iets voor Prelude, in totaalopbrengst blijft ze iets achter. Hierbij wordt dan uitgegaan van een gelijk aantal planten per oppervlakte-eenheid. Door de geringe omvang kan Comprise echter nauwer worden geteeld, bijvoorbeeld op 40 x 45 cm t.o.v. Prelude op 50 x 45 cm.

Reeds bij de doorplukproeven was de uniforme peullengte en afrijping opgevallen. Bij de laatstgehouden proeven op de tuin van het Proefstation bleek Comprise het meest geschikte ras voor een vervroegde teelt indien éénmalig wordt geplukt.

Dubbele Witte

Een al van ouds bekend ras, waarmee Centrum grote overeenkomst vertoont. Het is bekend dat Dubbele Witte veel vatbaarder is voor rolmozaïek en in vroegheid achterblijft bij Centrum. Daar ook de kg-opbrengst niet hoger ligt, was verdere beproeving weinig zinvol en wordt dit ras uiteraard niet voor vervroegde teelt aanbevolen.

Ducobel

Een Colletotrichum-resistente Dubbele Witte. De planten waren meer gedrongen, de peulen kort, platter en krommer dan die van Centrum. Ducobel kwam voorts later in produktie en kan derhalve niet voor vervroegde teelt worden geadviseerd.

Flair

De planten van Flair blijven betrekkelijk klein. Dit stevige, compact groeiende ras vormt weinig blad en daar de bladeren niet groot zijn, blijven de planten open.

De peulen zijn licht- tot middelgroen, grof, vlezig, iets lang, vrij recht, aanvankelijk ovaal en later rond op doorsnee. Bij één pluk per week en zeker bij éénmalige pluk in een vervroegde teelt gaat de sortering te sterk uiteenlopen en wordt tevens de kleur te heterogeen. De peulen zijn overigens gezond en gemakkelijk te plukken; de draadwaarde bedroeg 2,9.

Flair behoort tot de vroegste rassen en is redelijk produktief. Door de compacte groeiwijze kan Flair zelfs op humusrijke, lichte gronden zeker op 40 x 45 cm worden geplant. Een negatieve eigenschap blijft echter dat de peulen niet bepaald attractief zijn. Door met kortere tussenpozen te plukken, valt dit enigszins te verbeteren.

Flits

Een al ouder ras met mooie zware planten. De over het algemeen goed opgaande pollen vielen soms wat uiteen.

De peulen waren glanzend hardgroen, wat grof, middellang, gebogen en ovaal tot ovaalrond.

Flits is in deze serie proeven slechts één keer opgenomen maar bleek daarbij zowel in doorpluk als éénmalige pluk in vroegheid en produktie niet met de goede rassen mee te kunnen komen.

Jolanda

Een aanvankelijk wat tam groeiend ras met uiteindelijk goed ontwikkelde planten.

De peulen waren fijn, donkergroen en lang.

Jolanda behoort normaliter tot de vroege rassen bleef bij de beproeving duidelijk achter in vroegheid, terwijl ook de produktie wat aan de lage kant was. Het is daarom geen aantrekkelijk ras voor een vroegde teelt.

Lotus

Een ras met mooie, gedrongen, weinig uitstoelende, stevige planten.

De peulen zijn bleek lichtgroen, middellang tot iets kort, heel licht gebogen, ovaal tot iets platovaal, maar geven door de soms vrij brede peul een bijna platte indruk. De peulen zijn verder gauw ingesnoerd en enigszins gevoelig voor windbeschadiging. Alle jaren werd draad aangetroffen; de bepaling van de draadwaarde leverde 3,9 op.

Lotus behoort tot de allervroegste rassen en heeft tevens een goede produktie. De peulen zijn voor verse consumptie soms minder aantrekkelijk daar ze wat bleek en plat kunnen zijn. Ondanks de gevoeligheid voor draad kan dit ras zowel voor doorpluk als éénmalige pluk worden aanbevolen.

Matina

Over het algemeen goed ontwikkeld gewas met redelijk uitstoelende planten.

De peulen zijn middel- tot lichtgroen, middellang tot iets kort, vrij recht, ovaal tot soms iets platovaal op doorsnee en tamelijk breed. Bepaling van de draadwaarde in het eerste proefjaar liet een waarde van 4,5 zien. Ook in de volgende jaren werd in lichte mate draad aangetroffen.

Matina was zeer vroeg en had een goede produktie. Doordat de peulen vaak in trossen hingen, plukte dit ras erg gemakkelijk. Gewoonlijk zal ze in enkele keren zijn afgeogst. Matina kan daarom ondanks zijn tamelijke draadgevoeligheid, zowel voor doorpluk als voor vroege éénmalige pluk worden geadviseerd.

Oktavo

Een ras met forse planten, stevig loof en groot blad.

De peulen zijn middel- tot lichtgroen, bijna middellang, vrij recht tot licht gebogen en ovaalrond op doorsnee. De peulen gaan niet gauw rotten,

maar worden wel gemakkelijk door wind beschadigd. De draadwaarde was 2,8.

Oktavo voldoet niet in een vervroegde teelt daar ze te laat in produktie komt.

Prelubel

Een fors groeiend ras met iets breed uitstoelende, wat slappe planten. De peulen zijn middelgroen, middel- tot vrij lang, gebogen en ovaalrond op doorsnee. Ze zijn iets gevoelig voor Botrytis. De draadwaarde was 2,6.

Prelubel had een redelijke produktie. Uit de gegevens blijkt echter duidelijk dat dit Colletotrichum-resistent ras gemiddeld later in produktie komt dan het "moederras" Prelude, waardoor Prelubel voor deze teelt minder geschikt is.

Prelude

Dit steeds als standaard fungerend ras maakte mooie, vrij forse, opgaande, stevige struiken. Daar de planten vrij breed uitstoelden, knikten soms enkele stengels waardoor dan peulen op de grond kwamen. De peulen hadden alle jaren een mooie, licht glanzende middelgroene kleur, waren vrij lang en ovaalrond op doorsnee; de rechtheid varieerde van jaar tot jaar van vrij krom tot bijna recht.

Prelude is qua produktie en vroegheid steeds een betrouwbaar controle-ras gebleken. Ze werd in produktie zelden, in vroegheid slechts af en toe door enkele andere rassen overtroffen. Hiermee behoort Prelude nog steeds tot de betere rassen. De gevoeligheid voor Botrytis en de soms sterk gebogen peulvorm zijn een nadeel, maar dit neemt niet weg dat Prelude vooral voor doorpluk een aanbevelenswaardig ras voor de vervroegde teelt is.

Preresco

Fors groeiend gewas met goed uitstoelende planten.

Mooie, blanke peul, middelgroen van kleur, iets lang, licht gebogen en ovaalrond op doorsnee. De draadwaarde was 2,8.

Preresco is resistent tegen vlekkenziekte. Ondanks de goede totaalproduktie komt ze t.o.v. Prelude te laat in produktie. Om deze reden verdient dit ras geen aanbeveling, temeer daar Colletotrichum in deze vroege teelt geen probleem is en er tussen Preresco en Prelude geen verschil in Botrytis-gevoeligheid is geconstateerd.

President

Goed omhoog komende planten, die niet bossig en toch stevig zijn; de bladkleur is lichtgroen. Door de mooie habitus zijn de peulen goed bereikbaar.

De lichtgroene, middellange, licht gebogen peulen zijn platovaal op doorsnee. Dit ras gaf al vroeg enkele peulen. Ten opzichte van andere goede rassen waren dit er echter weinig, terwijl de opbrengst ver achter bleef. President kan daarom niet voor vervroegde teelt worden geadviseerd.

Prevato

Een ras met voldoende groeikracht en normaal goed ontwikkelde, opstaande, behoorlijk uitstoelende, vrij stevige planten.

De goed uitgegroeide peulen zijn mooi, middelgroen, middellang tot iets lang, licht gebogen, ovaalrond tot rond en fijner dan die van Prelude. Door voorkomende kromme en misvormde peulen was ze echter minder aantrekkelijk. De indruk is gewekt dat Prevato iets minder gevoelig voor Botrytis zou zijn dan de andere rassen van het Prelude-type. De draadwaarde was 2,6.

Prevato is redelijk vroeg, maar blijft in vroegheid iets en in productie ver achter bij het standaardras. Voor de vervroegde teelt is dit ras dan ook minder geschikt.

Probatine

Een ras met forse, breed uitgroeiende, zware planten met dikke stengels en bladstelen en groot blad. De planten gaan veelal overhangen en vallen deels af, waardoor veel peulen met de grond in aanraking komen. De peulen zijn middel- tot iets lichtgroen, middellang, licht gebogen en ovaal tot platovaal op doorsnee, maar geven door de soms zeer brede vorm een platte indruk. Ze worden gemakkelijk door wind beschadigd. Op het veld werd incidenteel licht draad, soms echter zwaar draad aangetroffen. Bij de bepaling bedroeg de draadwaarde 3,2.

Het eerste proefjaar heeft Probatine goed voldaan. De volgende jaren viel ze in de doorplukproeven in opbrengst en vroegheid ver terug. Probatine had soms een goede kwaliteit, maar is door de matig uniforme afrijping en de tamelijk grove peulen niet geschikt voor éénmalige pluk. Evenmin geven de gemiddelde proefresultaten aanleiding dit ras voor doorpluk aan te bevelen.

Rolando

Een ras met een goed opgaand gewas, een steile groeiwijze en donker-
groen blad.

De peulen zijn lichtgroen, iets lang, vrijwel recht, aanvankelijk ovaal
maar in een ouder stadium dikker en ronder, niet breed. Voorts hebben
ze één donkere, wat diep liggende peulnaad en een enigszins ruwe opper-
huid.

Rolando is een gezond ras, maar komt voor een vervroegde teelt te laat
in produktie terwijl ook de totaalopbrengst niet hoog ligt.

Trofee

Reeds bij de opkweek bleek dat Trofee een bijzonder gedrongen groei-
wijze had. Dit kwam ook na het uitplanten sterk tot uiting. Al aan het
begin van de oogst begon het donkergroene gewas te verkleuren.

De peulen waren wat lichtgroen, dikvlezig, kort, recht, ovaalrond en
snel vergelend.

Dit ras, dat in de screeningsproef hoopvolle verwachtingen had gewekt,
viel in 1969 in de hoofdproef zowel wat betreft opbrengst als vroeg-
heid en kwaliteit erg tegen en is daarom niet verder beproefd.

Widuco

Een ras met recht opstaande, stevige struiken met veel en bleek blad.
De peulen zijn blank, licht- tot bijna middelgroen, middellang, vrij
recht tot wat krom, platovaal op doorsnee en vrij breed. De draad-
waarde was 2,3.

Widuco kan niet voor vervroegde teelt worden aanbevolen daar ze te
laat in produktie komt en tevens niet produktief is.

No 1381

Het gewas was gelijk aan dat van een tam groeiende Dubbele Witte zoals
bijvoorbeeld Comprise.

De peulen waren middelgroen, vrij lang, ovaal op doorsnee.

Dit nummer was zeer vroeg en had een goede produktie. Vanwege de sterke
overeenkomst met het ras Comprise, dat van dezelfde kweker afkomstig
is, heeft deze kweker No 1381 echter ingetrokken.

No 1478-70 B

Groeikrachtig ras met een goed opgaand, gezond gewas.

De peulen zijn glanzend middelgroen, vrij lang, heel licht gebogen en
op doorsnee ovaalrond.

Zowel in de doorpluk- als in de éénmalige plukproeven behoorde dit nummer tot de allervroegste en meest produktieve rassen. Inmiddels is dit ras echter door de betreffende kwekers teruggetrokken.

Tot slot zij vermeld dat bij de vervroegde teelt van slabonen stippelstreep een gevreesde ziekte is. Dit grondvirus kan de planten totaal doen afsterven. Van de beproefde rassen zijn Flits, Jolanda, Oktavo en Prevato weinig vatbaar; de andere, ook de aanbevolen rassen, zijn alle zeer vatbaar.

7 S A M E N V A T T I N G

In de periode van 1969 tot en met 1974 zijn 22 rassen in een vervroegde teelt beproefd. De eerste twee jaren zijn de planten in potten opgekweekt welke half april zijn ingezaaid en half mei uitgeplant. Bij deze proeven ving de oogst, globaal gezien, begin juli aan. De volgende jaren is omstreeks 12 mei in een warme kas gezaaid en een week later uitgeplant. De oogst hiervan viel hoofdzakelijk in de tweede helft van juli en de eerste helft van augustus. Eén proef werd ter plaatse gezaaid en wel op 18 april te Bergen op Zoom. Hiervan is t.o.v. de in hetzelfde jaar te Alkmaar aangelegde doorplukproef een vroege oogst verkregen. Door de vaak ongunstige weersomstandigheden in deze periode is dit echter een riskante teeltmethode.

Van de beproefde rassen waren er vele niet geschikt voor een vervroegde teelt daar ze te laat in produktie kwamen. Vroegheid is namelijk één van de belangrijkste voorwaarden gebleken waaraan een ras in deze teelt moet voldoen. Enkele rassen waren kwalitatief onvoldoende terwijl er ook enkele door de kwekers weer zijn teruggetrokken.

Rassen die een zeer goed resultaat hebben opgeleverd, zijn de compact groeiende Dubbele Witte-typen Comprise, Lotus en het hiermee vrijwel overeen komende ras Matina en verder het standaard ras Prelude. Het ras Flair heeft een vrij goed resultaat opgeleverd, maar moet vanwege de snel grof wordende peulen met kortere tussenpozen dan een week worden doorgeplukt. Behalve voor doorpluk zijn genoemde rassen ook bruikbaar voor een vroege éénmalige pluk. Comprise verdient hiervoor vanwege de uniforme afrijping een speciale aanbeveling.

S U M M A R Y

Variety trials with bush beans for early cropping

In the period 1969 - 1974, 22 varieties were tested in early production. The first two years the plants were grown in pots; sowing was done in mid April and planting out in mid May. Harvesting generally started in early July. The following years sowing took place in a hothouse around 12 May and planting a week later. The harvest mainly fell in the latter half of July and the first half of August. One trial was sown in situ at Bergen op Zoom on 18 April. This trial, compared with the multiple harvest trial planted at Alkmaar in the same year, yielded an early crop. However, as weather conditions

during this period are often unfavourable for beans, this method of cultivation is risky.

Many of the varieties tested were not suitable for early cropping, because they came late into production. For earliness is the first essential of a variety grown for early crops. Some varieties were qualitatively unsatisfactory, and a few were withdrawn by the breeders.

Varieties which performed very well are the compact growing Double White types Comprise, Lotus and the almost identical variety Matina, also the standard variety Prelude. The variety Flair yielded a rather good result but harvesting has to be repeated at shorter intervals than a week because the pods soon become coarse. The above varieties are suitable both for multiple harvesting and for early single-pick harvesting. This applies particularly to Comprise because of its even ripening.