

Gebruikswaarde-onderzoek witlof

middenvroeg trek zonder dekgrond

A. Biesheuvel - PAGV

P. Mantel - proeftuin Ens

C. Roelands - proeftuin Noord-Brabant

G. Schroën - proeftuin Wieringerwerf

H. Tijssen - Elst

Interne mededeling nr. 340

Vooronderzoek naar de gebruikswaarde
van witlofcultivars in 1983/1984

projectnr. 73.9.04

PAGV

Edelhertweg 1

Lelystad

tel. 03200-22714

RIVRO

Postbus 32

6700 AA Wageningen

tel. 08370-19056

INHOUDSOPGAVE

	blz.
1. Inleiding	1
2. Proefopzet en uitvoering	2
3. Resultaten	4
3.1 Beoordelingen	4
3.2 Waarnemingen	4
4. Discussie en conclusies	7

1. INLEIDING

In 1983/1984 is vooronderzoek gestart naar de gebruikswaarde van witlofcultivars in de middenvroegere trek zonder dekgrond. Voor dit onderzoek zijn 10 cultivars met het vergelijkingsras Videna op een aantal plaatsen uitgezaaid en geforceerd. In dit verslag zijn deze proeven en de resultaten beschreven. Aan de hand hiervan beslist de commissie welke rassen in het voortgezet onderzoek beproefd worden.

2. PROEFOPZET EN UITVOERING

De rassen zijn uitgezaaid te Wieringerwerf, Breda, Ens, Dronten en Lelystad. Per proefplaats is uitgezaaid in 3 herhalingen, behalve te Breda en te Ens, waar om proeftechnische reden in enkelvoud uitgezaaid is. Na het rooien zijn de wortels bewaard, waarna ze zijn geforceerd. De wortels van Dronten zijn geforceerd door de heer Tijssen te Elst; die van Lelystad te Alkmaar (PAGV-installatie). De overige proefplaatsen waar de wortelteelt heeft plaatsgevonden hebben zelf de rassen geforceerd. Tabel 1 geeft een overzicht van de belangrijkste proeftechnische gegevens per proefplaats.

De rassen zijn door het natte voorjaar op enkele plaatsen later gezaaid dan gepland was. Hierdoor is te Lelystad ook volvelds gezaaid in plaats van op ruggen. Mede door het vrij scherp drogende weer na de regenperiode was de structuur van de grond veelal niet optimaal. De kieming en de opkomst van de rassen zijn hierdoor sterk beïnvloed. Vooral de rassen met een lage kiemkracht zijn op een aantal proefplaatsen slecht opgekomen. Bovendien is in Lelystad waargenomen dat de opkomstperiode soms 10 dagen bedroeg. In een aantal gevallen was de opkomst zó slecht, dat het gewenste plantgetal niet bereikt kon worden.

Na de opkomst is de groei van de rassen op iedere proefplaats goed geweest. Enkele rassen te Brede (Hank) vertoonden begin augustus een lichte mate van chlorose, veroorzaakt door Mg-gebrek.

Na het rooien en bewaren is van ieder ras een "representatief" monster opgezet en geforceerd.

Object Z (= Zoom) is door de onderzoekers toegevoegd te Dronten (geforceerd te Elst) en Wieringerwerf. Object ZZ (No. 319 - INRA) is door de onderzoekers toegevoegd in Wieringerwerf. Als vergelijkingsras is op alle plaatsen Videna (object T) toegevoegd.

Na de oogst is het lof op 3 data geoogst. Na de laatste oogst is het lof van de drie oogsten beoordeeld door de commissie.

Tabel 1. Proeftechnische gegevens van de middenvroegere trek zonder dekgrond 1983/1984.

aspect	proefplaats	Alkmaar	Breda (1)	Ens	Breda (2)	W'werf	Elst
plaats wortelteelt	Lelystad	Hank	zie Breda (1)	W'werf	Dronten		
grondsoort	lichte kalkrijke zavel, 20% afsl.	rivierklei ± 30% afsl.	zandgrond 8% afsl. 1-2% humus	"	zware zavelgrond 30-35% afsl.		
zaaimethode	vlakvelds, rijen-afstand 50 cm	vlakvelds, rijen-afstand 37,5 cm	vlakvelds; 3 rijen à 40 cm op bed van 135 cm	"	halfhoge ruggen, rijenafst. 50 cm	ruggen à 0,75 m; 1 rij/rug	
zaaidatum	7 juni	18 mei	20 mei	"	31 mei	10 juni	
rooidatum	24 oktober	31 oktober	25 november	"	2 november	31 oktober	
bewaring	+ 6°C	1°C	0 - 1°C	"	1°C	1°C	
opzetdatum	22 november	9 december	16 december	28 december	28 december	4 januari	
aantal opgezette wortels	+ 75 x 3 herh. x 3 oogsten	+ 75 x 3 herh. x 3 oogsten	60 - 87 x 3 herh. x 3 oogsten	+ 75 x 3 herh. x 3 oogsten	+ 75 x 3 herh. x 3 oogsten	34 - 66 x 3 herh. x 3 oogsten	
trekmethode	water	grond	grond	water	water	water	
voortrek	geen	7 dagen; 15°C (lucht + grond)	7 dagen ± 15°C	geen	5 dagen ± 12°C lucht; ± 15°C w.	geen	
trektemperatuur	15°C lucht 19°C water	17°C lucht 20°C grond	16°C lucht 20°C grond	17°C lucht 19°C water	14 - 15°C lucht 17 - 18°C water	+ 15°C lucht + 17°C water	
bemesting	KS + Nutriflora T tot E.C.=2 mS	-	-	KS + Nutriflora T tot E.C.=2 mS	KS + Nutriflora T tot E.C.=2 mS	KS + Nutriflora T tot E.C.=2 mS	
oogstdata (aantal dagen)	14, 16 en 19/12 (22,24 en 27)	29/12; 2 en 4/1 (20,24 en 26)	9, 10 en 11/1 (24,25 en 26)	18/1 (21); 20/1 (23); 23/1 (26)	23/1 (26); 24/1 (27); 26/1 (29)	23, 25 en 27/1 (19,21 en 23)	
beoordelingsdata	21/12	5/1	12/1	24/1	27/1	30/1	

3. RESULTATEN

3.1. Beoordelingen

Het lof van de drie oogsten is beoordeeld door de commissie. De resultaten van deze beoordelingen zijn vermeld in tabel 2.

Er is beoordeeld op:

- rijpheid, waarbij 1 = zeer onrijp, 6 = rijp en 9 = zeer overrijp
- sluiting, waarbij 1 = zeer slecht en 9 = zeer goed
- roosjes, waarbij 1 = zeer veel en 9 = geheel geen
- uniformiteit, waarbij 1 = zeer heterogeen en 9 = zeer homogeen
- rood, waarbij 1 = zeer veel en 9 = geheel geen
- voorlopige gebruikswaarde, waarbij 1 = zeer slecht en 9 = zeer goed
- blauw, waarbij 1 = zeer blauw en 9 = geheel geen blauw

De cijfers in tabel 2 zijn gemiddelden van respectievelijk 3, 2, 1, 2, 3 en 2 beoordelingsgroepen te Alkmaar, Breda (grond), Ens (grond), Breda (water), Wieringerwerf en Elst.

Rood is niet op alle proefplaatsen beoordeeld. Waar dit wel gebeurd is, zijn de cijfers in tabel 2 aangegeven.

Enkele rassen vertoonden een 'rafelig, gekarteld' randje. Deze eigenschap, die het uiterlijk van het lof nadelig beïnvloedt, en die door de commissie als negatief wordt ervaren, is buiten de beoordeling voor sluiting gehouden. Wel is deze eigenschap bij de opmerkingen gemeld.

Bij de trek in de grond te Breda kwam bij enkele rassen 'blauw' voor. Deze eigenschap is ook beoordeeld, maar is buiten het gebruikswaardecijfer gehouden.

3.2. Waarnemingen

Na opkomst is het aantal planten per ha vastgesteld. Waar nodig, is teruggedund tot het gewenste plantgetal van 225.000 planten per ha. In tabel 3 is weergegeven welk plantgetal per proefplaats en per cultivar bereikt is. Tussen de proefplaatsen komen grote verschillen voor tussen het gemiddelde plantgetal. Dit varieerde per proefplaats van 107.000 (Dronten) tot 201.000 (Breda/Hank) planten per ha.

Ook per proefplaats komen grote verschillen voor in het plantgetal. Dit wordt veroorzaakt doordat onvoldoende teruggedund kon worden, aangezien het gewenste plantgetal bij de meeste rassen niet bereikt is.

Per proefplaats zijn de (eventuele) schieters geteld. Uit deze tellingen is het percentage schieters (ten opzichte van het plantgetal) berekend. Waar nodig is dit percentage in tabel 3 vermeld bij de opmerkingen.

Tijdens de trek kwam te Alkmaar in enkele veldjes sclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*) voor. De optimale oogst (de oogst met de hoogste opbrengst aan kwaliteit I lof met een pitlengte $\leq 50\%$) is steeds gecorrigeerd voor uitval.

Ook in Elst kwam sclerotinia voor. Hier was de aantasting echter veel heviger dan in Alkmaar. De cijfers van Elst zijn eveneens voor de optimale oogst gecorrigeerd. Uiteraard is dit ook aan het % uitval van de twee andere oogsten te zien. Te Elst is direct na het opzetten gespoten met iprodion (Rovral). Kennelijk was zelfs deze bespuiting niet voldoende om de vermeerdering van de sclerotinia-schimmel tegen te gaan.

Te Wieringerwerf kwamen in enkele herhalingen verdroogde kroppen voor. Hiervoor is gecorrigeerd waar dit nodig was.

Zowel de optimale oogsten te Wieringerwerf, Ens als Breda (2 x) zijn gecorrigeerd voor uitval.

In Breda (trek in de grond) kwam soms in enkele rassen een lichte aantasting van blauw voor. Blauwverkleuring van lof ontstaat bij een minder goede vochthuishouding, mits aan bepaalde randvoorwaarden voldaan wordt. Kennelijk is hier de vochthuishouding achteraf iets minder dan optimaal geweest.

Te Ens kwam ook een (lichte) aantasting van sclerotinia voor.

De opbrengstcijfers per cultivar per proefplaats en per oogst zijn weergegeven in tabel 3. Duidelijk blijkt dat het gewicht van de opgezette wortels zowel in Alkmaar als in Elst en soms in Wieringerwerf hoog is. Te Lelystad kwam in object N ruim 5% schieters voor, te Breda (Hank) in object R en T respectievelijk 8,5 en 11,5%, te Ens in object N, R en T respectievelijk 7%, 11,9% en 7,1%.

De opbrengsten aan lof liggen op een hoog niveau. Tussen de proefplaatsen verschillen de opbrengstniveaus. De gemiddelde totaalopbrengst bij de optimale oogst varieerde van 14,99 kg te Elst tot 11,73 kg te Breda (water). De gemiddelde opbrengst bij de optimale oogst van kwaliteit I lof varieerde relatief sterker tussen de proefplaatsen. De hoogste opbrengst werd gerealiseerd te Elst (10,72 kg) en de laagste te Breda (grond) (7,64 kg). Opgemerkt wordt dat te Elst sprake was van een klein monster (opgezet), met een hoog wortelgewicht, waardoor een grote spreiding tussen de herhalingen bestond. Aan de opbrengsten te Elst moet dan ook minder waarde worden gehecht.

De opbrengsten van de rassen variëren sterk per proefplaats. Ook reageren de rassen per proefplaats meer of minder verschillend. Uit de wiskundige analyse door de statistische afdeling van het RIVRO blijkt dat de niet verklaarbare restvariantie samenhangt met de sorteringen. Naarmate de opbrengst verder opgesplitst wordt, is de rest-variantie relatief groter. Dit betekent dat de niet verklaarbare verschillen tussen de herhalingen groter worden naarmate de opbrengst verder opgesplitst wordt in de verschillende sorteringen.

Te Ens is de opbrengst opgesplitst in kwaliteit I-lof en kwaliteit III-lof.

Tussen de rassen komen grote verschillen voor in het percentage bruine pitten. Vooral de rassen met een hoge opbrengst en een goede kwaliteit lijken gevoelig voor bruine pitten. Opgemerkt wordt, dat dit percentage berekend is uit 30 kroppen per oogst, behalve te Ens, waar 10 kroppen gebruikt zijn. Aan dit percentage moet dan ook minder waarde worden gehecht.

Tabel 4 en 5 geven een overzicht van de relatieve totaalopbrengst en de relatieve opbrengst aan kwaliteit I lof bij de 'optimale' oogst. Hoewel de relatieve cijfers suggereren dat de resultaten vergelijkbaar zijn, moet opgemerkt worden, dat behalve de factor ras ook andere factoren, zoals plantgetal en sclerotinia-aantasting varieerden, zodat de cijfers als richtinggevend beschouwd moeten worden.

Tabel 6 en 7 geven een samenvatting van het gemiddelde percentage bruine pitten van de drie oogsten per ras en proefplaats en de gebruikswaardecijfers bij de optimale oogst. Er is gekozen voor het gemiddelde percentage bruine pitten van de drie oogsten, omdat de niet verklaarde rest-variantie van deze cijfers geringer is dan de cijfers bij de 'optimale oogst'.

4. DISCUSSIE EN CONCLUSIES

In het seizoen 1983/1984 is vooronderzoek uitgevoerd naar de gebruikswaarde van 10 nieuwe rassen in de middenvroegere trek - zonder - dekgrond. Door de veelal late zaai en de slechte structuur van de grond, verschilde de opkomst sterk per ras en per proefplaats. Hierdoor kwamen grote verschillen voor in plantgetal tussen de rassen. Veelal is het geadviseerde plantgetal niet bereikt. In enkele gevallen kwam een meer of minder sterke sclerotinia-aantasting in de proeven voor. Door het lage plantgetal is vooral in Elst, maar ook in Alkmaar en soms in Wieringerwerf een monster wortels met een hoog 100-wortelgewicht ge-forceerd. Soms was het niet mogelijk uit te gaan van 75 wortels per herhaling (bij het forceren). Vooral in Elst is hierdoor de totale variatie hoog. Deze factoren maken een goede vergelijking van de rassen onmogelijk.

Toch zijn in dit 'onderzoek' wel enige indrukken verkregen van de rassen. Deze zijn hieronder kort weergegeven.

Goed beoordeeld zijn object P, U, W en IJ. Het vergelijkingsras Videna (T) is matig beoordeeld. Echter object P, U en IJ zijn erg gevoelig voor bruine pitten. Ook gevoelig voor bruine pitten is object X en object ZZ (No. 319 - INRA). Bovendien wordt bevestigd dat Zoom (object Z) terecht niet aanbevolen is voor de middenvroegere trek, vanwege het hoge percentage bruine pitten.

De totaalopbrengsten van object N, V en W lijken op een redelijk niveau te liggen. De opbrengsten (totaal) van object O, R en S lijken op een minder hoog niveau te liggen.

De produktie van kwaliteit I-lof van de objecten V en W lijken op een hoog niveau te liggen. De produktie van kwaliteit I-lof door de objecten N, O en R is sterk wisselend. Object S lijkt een geringe opbrengst aan kwaliteit I-lof te geven.

Tabel 2. Beoordelingscijfers per oogst van cultivar N in de middenvroeg trek
zonder dekgrond 1983/1984*.

proef- plaats	oogst	rijpheid	sluiting	roosjes	rood	uniformiteit	G.W.	opmerkingen
Alkmaar (water)	1	6	6	7	7	5,7	5,7	
	2	6	6	7,7	6,7	5,7	5,7	
	3	7	4,7	7,7	4,3	5,3	4,3	
Breda (grond)	1	5,5	5	6,5	8	5,5	4,5	blauw: 7,5
	2	6,5	4,5	8,5	8	5	3,5	blauw: 6
	3	7	5	8,5	7	5,5	4,5	blauw: 6,5
Ens (grond)	1	6	5	8	8	6	5	
	2	6	5	8	8	6	5	
	3	7	4	8	8	6	4	
Breda (water)	1	6	5	6,5	-	5,5	5	
	2	7	4,5	8,5	-	5,5	4	
	3	8	4	8,5	-	5,5	3	
Wieringer- werf (water)	1	6,3	6	7,3	-	5,7	5,7	
	2	6,7	5,7	8,3	-	6	5,7	
	3	7,3	5,7	8,3	-	5,3	5	
Elst (water)	1	6,5	4,5	6,5	-	4,5	3,5	
	2	7	5,5	7,5	-	4,5	4	
	3	8	4,5	7	-	5,5	3,5	

* voor verklaring van de cijfers zie § 3.1.

Tabel 3. Gemiddelde opbrengstcijfers per oogst van cultivar N.

proef- plaats	plantgetal x 1000	100-wortel- gewicht (kg)	oogst	tot. ge- oogst/100 krop (kg)	w.v. kwal. I			in % tot. oogst	kwal. II (kg)	% wortels zonder krop	rel. pit- lengte	% bruine pitten	opmerkingen
					kort (kg)	lang (kg)	totaal (kg)						
Alkmaar (water)	174	25,26	I	11,11	5,69	3,01	8,70	78	1,51	1	39	10	5,1% schieters
			II	11,08	4,71	3,61	8,32	75	1,66	1	42	7	
			III	13,23	3,64	5,67	9,31	70	2,06	0	39	3	
Breda (grond)	226	16,57	I	7,82	2,39	1,59	3,97	50	2,40	0	35	13	
			II	12,20	1,34	2,89	4,24	42	3,05	0	38	3	
			III	11,25	0,68	3,10	3,79	34	4,64	4	37	20	
Ens (grond)	180	19,21	I	13,54	2,86	3,20	6,06	44	-	6	31	-	7% schieters
			II	14,15	2,11	4,85	6,96	49	-	4	44	-	
			III	15,21	1,84	6,14	7,99	53	-	0	45	0 - 25	
Breda (water)	226	18,97	I	10,71	2,69	2,89	5,58	51	4,28	0	49	3	enkele planten met Mg-gebrek
			II	12,67	1,43	5,22	6,65	52	4,60	3	52	13	
			III	15,01	0,23	3,60	3,83	26	7,02	2	59	0	
Wieringer- werf (water)	152	27,56	I	15,81	5,47	6,76	12,22	77	2,63	0	48	13	
			II	15,33	5,96	5,13	11,08	73	3,47	2	45	3	
			III	15,95	5,13	5,81	10,94	68	4,17	2	54	10	
Elst (water)	79	32,51	I	13,24	4,91	0,84	5,75	43	6,09	0	62	7	
			II	12,13	2,70	3,12	5,82	51	5,67	28	75	10	
			III	13,05	1,19	2,30	3,49	24	2,16	18	66	20	

Tabel 2. Beoordelingscijfers per oogst van cultivar O in de middenvroegre trek
zonder dekgrond 1983/1984.

proef- plaats	oogst	rijpheid	sluiting	roosjes	rood	uniformiteit	G.W.	opmerkingen
Alkmaar (water)	1	4	5,7	7,3	8,3	6,3	4	fijn
	2	5,3	6,3	8	8,3	5	5	
	3	6	6,7	8,3	8,3	6,3	6	
Breda (grond)	1	5	5,5	8,5	8	6	4,5	blauw:7; fijn
	2	6	5	8,5	8	5	4	blauw:7
	3	7	5	8,5	8	5	4	blauw:7,5
Ens (grond)	1	6	6	8	8	6	6	
	2	6	6	8	8	6	6	
	3	6	5	8	8	5	5	
Breda (water)	1	5,5	6	7,5	-	6	5,5	
	2	6	6	8	-	6,5	5,5	fijn
	3	7	4,5	8,5	-	5,5	4	
Wieringer- werf (water)	1	6	6,3	8	-	5,7	4	dun kort lof
	2	6,7	5,7	8	-	6	4,3	
	3	7,3	6	8,3	-	5,7	4	
Elst (water)	1	5,5	6,5	8,5	-	6	5	'type' niet mooi
	2	6,5	5,5	8	-	5,5	5,5	
	3	6,5	5,5	8,5	-	5,5	5,5	

Tabel 3. Gemiddelde opbrengstcijfers per oogst van cultivar O.

proef- plaats	plantgetal x 1000	100-wortelge- wicht (kg)	oogst	totaal geoogst /100 krop (kg)	w.v.v. kwal. I				in % totale oogst	kwal. II (kg)	% wortels zonder krop	rel. pitlengte	% bruine pitten	opmerkingen
					kort (kg)	lang (kg)	totaal (kg)							
Alkmaar (water)	171	24,03	I	8,26	5,61	0,35	5,95	72	1,43	1	28	10		
		24,47	II	9,82	7,71	1,17	8,88	90	0,46	1	34	27		
		23,60	III	11,14	8,24	2,05	10,29	92	0,62	0	32	23		
Breda (grond)	214	18,24	I	6,04	2,28	0,43	2,71	44	2,30	2	21	23		
		16,79	II	7,81	1,51	2,09	3,60	46	2,75	0	25	20		
		13,61	III	8,43	1,26	1,50	2,76	32	3,70	5	24	13		
Ens (grond)	199	19,26	I	11,82	4,38	4,28	8,66	73	-	0	41	0 - 25		
		18,35	II	11,98	4,38	3,77	8,14	68	-	5	37	-		
		18,22	III	12,55	3,97	3,21	7,18	57	-	3	32	-		
Breda (water)	214	17,51	I	8,38	4,51	1,23	5,74	68	2,09	0	35	13		
		18,09	II	9,79	3,19	3,60	6,79	69	2,46	0	35	10		
		16,76	III	9,96	0,86	3,03	3,89	39	4,63	5	48	7		
Wieringer- werf (water)	246	19,33	I	8,84	6,92	1,00	7,93	88	0,36	6	41	7		
		18,58	II	10,97	7,77	1,47	9,24	84	1,48	3	42	10		
		19,07	III	11,03	8,49	1,47	9,96	90	0,72	0	43	27		
Elst (water)	88	28,48	I	9,89	7,70	0,40	8,10	77	1,71	17	42	27		
		29,97	II	13,44	7,53	4,60	12,14	93	1,26	17	52	3		
		31,59	III	18,05	8,46	8,17	16,64	92	1,41	0	47	23		

Tabel 2. Beoordelingscijfers per oogst van cultivar P in de middenvroeg trek
zonder dekgrond 1983/1984.

proef- plaats	oogst	rijp- heid	slui- ting	roos- jes	rood	unifor- miteit	G.W.	opmerkingen
Alkmaar (water)	1	5,7	5,7	6	5,3	6,7	5,3	
	2	6	6,3	7,3	7,3	6,7	6	
	3	6,3	6,3	7,7	8	7,3	7	
Breda (grond)	1	6	7	8,5	8	6,5	6	blauw:5; gekarteld
	2	6	7	8,5	8	7	7	blauw:4,5;
	3	6,5	7	8,5	8	7,5	7,5	blauw:7
Ens (grond)	1	6	5	7	6	7	5	gekarteld
	2	6	6	8	8	6	6	gekarteld
	3	6	5	7	8	7	5	gekarteld
Breda (water)	1	6	6,5	8,5	-	7	6,5	
	2	6	6	8,5	-	6,5	6	
	3	7,5	6	8,5	-	6,5	5,5	
Wieringer- werf (water)	1	5,7	6	8,3	-	6,7	6	iets gekarteld/rafelig
	2	6	7,3	8	-	7	7,3	iets gekarteld/rafelig
	3	6,3	6,7	8,3	-	6,7	6,7	iets gekarteld/rafelig
Elst (water)	1	6	6,5	7,5	-	7	7	
	2		6,5	8,5	-	6,5	6,5	
	3	7	6,5	7,5	-	7	7	

Tabel 3. Gemiddelde opbrengstcijfers per oogst van cultivar P.

proef- plaats	plantgetal x 1000	100-wortelge- wicht (kg)	oogst	totaal geoogst/ 100 krop (kg)	w.v. kwal. I				kwal. II (kg)	% wortels zonder krop	relatieve pittengte	% bruine pitten	opmerkingen
					kort (kg)	lang (kg)	totaal (kg)	in % totale oogst					
Alkmaar (water)	166	27,55	I	12,33	8,62	0,45	9,07	74	2,64	5	29	27	
			II	12,11	8,50	0,56	9,05	75	2,56	5	34	50	
			III	14,95	10,73	1,86	12,59	84	2,16	0	37	40	
Breda (grond)	227	14,63	I	11,46	4,27	5,16	9,42	82	1,86	0	28	40	glazig (inv.)
			II	13,02	1,47	9,11	10,59	82	1,70	0	30	43	
			III	14,54	0,17	11,43	11,60	80	2,41	0	28	63	
Ens (grond)	197	20,46	I	15,55	5,00	5,31	10,32	66	-	0	38	25-50	
			II	17,73	3,61	8,04	11,65	66	-	0	35	50-75	
			III	17,45	3,61	7,48	11,09	64	-	1	37	50-75	
Breda (water)	227	16,23	I	13,55	6,35	5,33	11,68	86	1,63	0	40	47	
			II	12,04	2,47	6,50	8,96	74	2,80	4	46	40	
			III	14,27	0,90	8,59	9,49	66	4,29	4	48	23	
Wieringer- werf(water)	183	21,69	I	13,89	9,03	2,53	11,56	83	2,19	2	33	82	
			II	15,72	9,28	3,81	13,09	83	2,36	0	42	67	
			III	14,31	8,92	3,19	12,11	84	2,06	3	43	67	
Elst (water)	130	23,93	I	15,24	10,00	1,92	11,91	78	2,65	0	47	33	
			II	15,16	5,79	6,16	11,95	79	3,22	9	56	23	
			III	17,11	5,60	8,65	14,26	83	2,61	15	51	30	

Tabel 2. Beoordelingscijfers per oogst van cultivar R in de middenvroeg trek
zonder dekgrond 1983/1984.

proef- plaats	oogst	rijp- heid	slui- ting	roos- jes	rood	unifor- miteit	G.W.	opmerkingen
Alkmaar (water)	1	5	6	8,3	7,7	6	5	
	2	5,7	6,7	8,3	8	6	5,7	
	3	6,3	6,7	8	6,3	6	6,3	
Breda (grond)	1	5	5,5	8,5	8	5	4	blauw : 8
	2	6,5	4	8,5	7,5	5	4	blauw : 8
	3	7	5	7,5	7,5	5,5	4	blauw : 7,5
Ens (grond)	1	6	6	8	8	6	6	
	2	6	6	8	8	6	6	
	3	7	6	8	8	6	6	
Breda (water)	1	5,5	6	8	-	6	5,5	
	2	6	6	8,5	-	6	4,5	slank, spits model
	3	7	5	8,5	-	5	4	slank, spits model
Wieringer- werf (water)	1	6	7	7,7	-	6	6,3	
	2	6,3	6,3	8	-	5,3	5	
	3	7	6	7,3	-	5,7	5,7	
Elst (water)	1	6,5	5,5	7	-	5,5	5	
	2	7	6,5	7,5	-	6	5,5	
	3	8	5,5	7,5	-	6	5	

Tabel 3. Gemiddelde opbrengstcijfers per oogst van cultivar R.

proef- plaats	plantgetal x 1000	100-wortelge- wicht (kg)	oogst	totaal geoogst/ 100 krop (kg)	w.v. kwal. I				in % totale oogst	kwal. II (kg)	% wortels zonder krop	relatieve pittengte	% bruine pitten	opmerkingen
					kort (kg)	lang (kg)	totaal (kg)							
Alkmaar (water)	176	23,47	I	9,33	5,99	1,61	7,60	82	1,27	1	20	23		
			II	9,54	5,98	2,19	8,17	86	1,07	4	33	10		
			III	12,19	7,23	3,82	11,05	91	0,94	0	33	17		
Breda (grond)	198	15,53	I	5,78	2,05	0,72	2,78	48	2,19	0	17	7	8,5% schieters	
			II	8,74	1,08	2,04	3,13	36	3,66	0	22	17		
			III	8,59	1,32	1,58	2,89	34	4,15	2	21	7		
Ens (grond)	177	20,07	I	14,25	4,17	5,79	9,96	70	-	0	22	-		
			II	14,08	3,89	5,63	9,52	68	-	2	39	-	11,9% schieters	
			III	13,96	3,68	5,48	9,16	66	-	4	41	-		
Breda (water)	198	15,82	I	8,19	3,19	1,78	4,97	59	2,50	0	36	30	schietgevoelig (8½% sch.)	
			II	8,31	2,23	2,35	4,58	56	2,84	5	39	33	1. Mg-gebrek	
			III	9,34	1,01	2,34	3,35	36	4,58	3	46	13		
Wieringer- werf(water)	180	24,09	I	13,55	5,77	5,29	11,07	82	1,73	0	42	17		
			II	12,37	5,14	3,46	8,60	70	3,11	5	38	20		
			III	12,48	5,69	3,68	9,37	75	2,61	3	41	7		
Elst (water)	83	25,90	I	12,72	7,63	0,92	8,55	67	3,09	0	45	40		
			II	14,23	7,64	3,57	11,21	79	2,25	7	56	23		
			III	16,34	4,27	7,14	11,41	71	4,20	11	59	37		

Tabel 2. Beoordelingscijfers per oogst van cultivar S in de middenvroeg trek
zonder dekgrond 1983/1984.

proef- plaats	oogst	rijp- heid	slui- ting	roos- jes	rood	unifor- miteit	G.W.	opmerkingen
Alkmaar (water)	1	5	5,3	7,3	7,7	5,7	4,7	fijn
	2	5,7	5,7	8	7,7	5,7	4,7	
	3	6	5,3	7	7	6	4,7	
Breda (grond)	1	6	5,5	8	8	6,5	6	blauw: 7,5
	2	6	5,5	8,5	8	6	5,5	blauw: 7,5
	3	6,5	6	8,5	8	5,5	5,5	blauw: 7,5
Ens (grond)	1	6	4	8	8	5	3	
	2	6	4	8	8	5	4	
	3	7	4	8	8	5	4	
Breda (water)	1	6	4	7,5	-	5,5	4	
	2	6	4	8,5	-	6	4	
	3	7,5	5	8,5	-	6	4,5	
Wieringer- werf (water)	1	5,7	4	8,3	-	6	3	rafelig; fijn
	2	5,7	4	8,3	-	6,3	3,3	fijn
	3	6,7	3,7	8,3	-	5,7	3	rafelig
Elst (water)	1	-	-	-	-	-	-	
	2	-	-	-	-	-	-	
	3	-	-	-	-	-	-	

Tabel 2. Beoordelingscijfers per oogst van cultivar T in de middenvroeg trek
zonder dekgrond 1983/1984.

proef- plaats	oogst	rijp- heid	slui- ting	roos- jes	rood	unifor- miteit	G.W.	opmerkingen
Alkmaar (water)	1	4,7	5,7	6,3	7,7	5,7	4,3	fijn lof
	2	6	6	6,7	7,7	6,3	6	
	3	6,3	6	7,3	5,7	5	5	
Breda (grond)	1	5	5	7	8	5,5	4,5	blauw: 7
	2	6,5	5	8,5	8	5,5	4,5	blauw: 7,5
	3	6,5	5,5	8,5	7,5	5	5	blauw: 6,5
Ens (grond)	1	6	6	7	8	6	6	
	2	6	6	7	7	6	5	
	3	6	6	7	8	6	6	
Breda (water)	1	5	4	5	-	5,5	4	rafelig
	2	6	5,5	7,5	-	6,5	5,5	
	3	7	6	8,5	-	6	5,5	
Wieringer- werf (water)	1	6,3	6	6,7	-	6	4	
	2	6,7	5,3	8	-	5,3	4	
	3	6,7	4,7	6,7	-	5,7	3	
Elst (water)	1	7	5	5	-	5,5	4,5	
	2	6,5	6	6,5	-	6	5,5	
	3	7	5,5	7	-	5,5	5	

Tabel 3. Gemiddelde opbrengstcijfers per oogst van cultivar T.

proef- plaats	plantgetal x 1000	100-wortelge- wicht (kg)	oogst	totaalge oogst/ 100 krop (kg)	w.v. kwal. I				kwal. II (kg)	% wortels zonder krop	relatieve pitlengte	% bruine pitten	opmerkingen
					kort (kg)	lang (kg)	totaal (kg)	in % totale oogst					
Alkmaar (water)	176	24,31	I	9,08	5,70	0,97	6,68	74	1,34	5	31	23	
			II	10,67	5,59	1,34	6,92	65	2,63	2	34	30	
			III	11,48	6,62	2,22	8,83	77	1,59	0	35	40	sclerotinia
Breda (grond)	144	15,57	I	7,04	2,71	0,64	3,35	47	2,72	0	25	17	11,5% schieters
			II	9,80	2,68	2,62	5,31	54	3,21	1	30	23	
			III	10,24	2,33	3,34	5,67	55	3,03	0	29	37	
Ens (grond)	189	18,61	I	10,97	3,63	3,22	6,85	62	-	2	35	-	
			II	12,14	3,89	3,40	7,29	46	-	0	29	-	7,1% schieters
			III	11,71	3,77	2,83	6,59	56	-	2	35	-	
Breda (water)	144	17,42	I	8,52	3,84	0,77	4,62	53	2,90	4	34	20	schietgevoelig: 11,5%
			II	10,28	3,90	3,44	7,34	71	2,35	0	38	23	
			III	12,22	2,26	5,88	8,14	67	3,16	1	52	20	
Wieringer- werf(water)	127	24,44	I	9,33	6,12	0,60	6,72	72	1,47	3	40	20	
			II	10,03	6,66	0,45	7,11	71	1,68	0	47	10	
			III	8,37	5,63	0,36	5,99	71	0,94	12	45	23	
Elst (water)	114	25,51	I	11,29	6,08	0,73	6,80	60	4,34	0	51	10	
			II	14,94	6,88	3,22	10,11	68	3,61	4	52	20	
			III	13,76	3,86	2,97	6,83	48	5,99	13	56	27	

Tabel 2. Beoordelingscijfers per oogst van cultivar U in de middenvroeg trek
zonder dekgrond 1983/1984.

proef- plaats	oogst	rijp- heid	slui- ting	roos- jes	rood	unifor- miteit	G.W.	opmerkingen
Alkmaar (water)	1	5,7	5,3	7	8	6,3	6	gekarteld
	2	6	5,3	6	7,7	6,3	5,3	
	3	6	6,3	8	6,7	7,3	6,7	
Breda (grond)	1	6	6,8	8,5	8	6,5	6	blauw: 6,5
	2	6	6,5	8,5	8	6,5	6	blauw: 7
	3	6,5	6	8,5	8	7	6	blauw: 7,5
Ens (grond)	1	6	5	7	8	6	5	
	2	6	5	7	8	6	5	
	3	6	5	8	8	7	5	gekarteld
Breda (water)	1	6	6	8,5	-	7	7	smettig??
	2	6	5,5	8,5	-	6	5,5	
	3	7	6	8,5	-	6,5	5,5	lang, slank
Wieringer- werf (water)	1	5,7	6	7,7	-	6,3	6	gekarteld, rafelig
	2	6	6,3	8,3	-	7	6,3	gekarteld
	3	6,3	6,7	8,3	-	7	7	gekarteld
Elst (water)	1	6	5,5	7	-	6	5,5	
	2	6,5	6,5	8	-	7	7,5	
	3	7	6,5	8,5	-	7	6,5	

Tabel 3. Gemiddelde opbrengstcijfers per oogst van cultivar U.

proef- plaats	plantgetal x 1000	100-wortelge- wicht (kg)	oogst	totaal geoogst/ 100 krop (kg)	w.v. kwal. I			in % totale oogst	kwal. II (kg)	% wortels zonder krop	relatieve pitlengte	% bruine pitten	opmerkingen
					kort (kg)	lang (kg)	totaal (kg)						
Alkmaar (water)	164	26,69	I	13,38	10,60	0,37	10,97	82	1,44	0	28	23	
			II	9,99	6,91	1,03	7,94	79	1,56	10	33	27	sclerotinia
			III	14,17	9,21	2,23	11,44	80	2,64	0	35	27	
Breda (grond)	238	14,78	I	10,03	2,73	4,84	7,57	76	2,15	1	24	40	glazig (inw.)
			II	12,42	1,02	8,23	9,26	74	2,48	0	26	63	
			III	13,71	0,49	7,25	7,74	56	5,26	1	27	80	
Ens (grond)	184	21,72	I	15,94	4,36	5,76	10,13	63	-	2	32	50-75	
			II	16,69	3,73	6,17	9,91	59	-	2	30	75-100	
			III	17,69	4,25	6,69	10,94	62	-	0	27	50-75	
Breda (water)	238	15,73	I	14,28	4,86	8,10	12,96	91	1,26	1	37	30	
			II	13,12	2,11	8,20	10,31	78	2,54	3	40	23	
			III	15,82	0,21	10,32	10,53	66	4,03	1	49	26	
Wieringer- werf(water)	217	23,78	I	14,57	7,42	2,59	10,01	69	4,06	1	37	57	
			II	15,26	7,72	4,16	11,88	78	2,81	1	37	70	
			III	15,93	9,10	3,89	12,99	82	2,64	0	36	87	
Elst (water)	130	25,76	I	14,66	6,97	4,27	11,24	77	3,18	9	41	23	
			II	18,19	4,16	11,87	16,03	88	1,71	0	43	53	
			III	15,16	4,21	9,16	13,37	87	1,79	11	47	23	

Tabel 2. Beoordelingscijfers per oogst van cultivar V in de middenvroeg trek
zonder dekgrond 1983/1984.

proef- plaats	oogst	rijp- heid	slui- ting	roos- jes	rood	unifor- miteit	G.W.	opmerkingen
Alkmaar (water)	1	5,7	5,7	7	6	6	5	
	2	6	6	6	6,7	6	5,7	
	3	6,3	6,3	7	5,7	6,7	5,7	
Breda (grond)	1	6	6,5	8,5	8	6	6	blauw: 6
	2	7	6	8,5	8	6,5	6	blauw: 6,5
	3	7	6,5	8,5	7,5	6	6	blauw: 7
Ens (grond)	1	6	5	5	8	5	5	
	2	6	5	7	7	7	5	
	3	7	5	7	8	6	5	
Breda (water)	1	6	5,5	8,5	-	5,5	5	
	2	7	6	8,5	-	6,5	6	
	3	7,5	6	8,5	-	6	5,5	iets rood
Wieringer- werf (water)	1	5,7	6	8	-	5,7	5,3	
	2	6	5,7	7,3	-	6	5,7	
	3	6,3	5,3	6,3	-	5,7	5	
Elst (water)	1	6	5	5,5	-	6	4,5	
	2	6	4,5	7	-	5,5	4,5	
	3	7,5	4,5	7	-	5,5	4	

Tabel 3. Gemiddelde opbrengstcijfers per oogst van cultivar V.

proef- plaats	plantgetal x 1000	100-wortelge- wicht (kg)	oogst	totaal geoogst/ 100 krop (kg)	w.v. kwal. I			in % totale oogst	kwal. II (kg)	% wortels zonder krop	relatieve pitlengte	% bruine pitten	opmerkingen	
					kort (kg)	lang (kg)	totaal (kg)							
Alkmaar (water)	102	33,72	I	13,62	8,35	1,49	9,84	73	2,01	2	27	27		
			II	11,68	6,91	1,05	7,96	69	2,80	4	24	37		
			III	14,44	7,50	3,14	10,64	74	2,53	0	32	17		
Breda (grond)	189	19,85	I	10,03	2,28	4,82	7,11	70	2,19	0	22	23	glazig (inw.)	
			II	13,14	1,30	8,13	9,43	72	2,00	0	25	20		
			III	12,72	1,10	5,98	7,08	55	4,32	6	26	33		
Ens (grond)	153	23,68	I	16,97	3,58	5,61	9,19	54	-	2	30	25-50		
			II	16,50	3,35	6,26	9,61	58	-	0	34	50-75		
			III	14,99	2,35	5,93	8,27	55	-	8	42	-		
Breda (water)	189	17,24	I	11,94	4,22	5,31	9,52	79	1,83	4	37	17		
			II	14,30	1,61	9,81	11,42	80	2,07	1	39	20		
			III	16,16	0,43	10,54	10,96	67	3,63	3	40	20		
Wieringer- werf(water)	158	25,16	I	13,90	5,07	4,40	9,47	68	3,63	2	39	33		
			II	14,09	5,47	5,21	10,68	76	2,27	0	39	27		
			III	11,89	4,48	3,49	7,97	66	2,03	15	43	7		2 herh. met veel uitv.
Elst (water)	84	30,13	I	15,25	5,22	3,63	8,85	57	4,94	0	42	37		
			II	14,47	4,24	3,55	7,79	53	5,16	12	49	43		
			III	13,40	2,76	4,09	6,86	51	6,22	24	52	23		

Tabel 2. Beoordelingscijfers per oogst van cultivar W in de middenvroeg trek
zonder dekgrond 1983/1984.

proef- plaats	oogst	rijp- heid	slui- ting	roos- jes	rood	unifor- miteit	G.W.	opmerkingen
Alkmaar (water)	1	6	5,3	7	7,7	6,3	5,3	kartelig, spits
	2	6,3	6	7,3	7,7	6	6	
	3	6,7	6	8	7,3	6,7	6,7	
Breda (grond)	1	6	7	8,5	8	7	6,5	blauw: 7
	2	7	6	8,5	8	6	6	blauw: 5,5
	3	7,5	6,5	8,5	8	6,5	5,5	blauw: 7
Ens (grond)	1	6	6	8	8	7	6	
	2	6	5	7	8	6	5	
	3	7	6	8	8	6	6	
Breda (water)	1	6	7	8,5	-	7	7,5	
	2	6,5	7	7	-	6	6	
	3	7,5	6,5	8,5	-	6	5,5	erg slank, lang spits
Wieringer- werf (water)	1	5,7	5	8,3	-	5,7	5	gekarteld, rafelig
	2	6	6	7	-	5,7	5,7	gekarteld
	3	6,3	5,7	7,3	-	5	4,7	gekarteld
Elst (water)	1	6,5	5,5	8	-	6	5,5	
	2	7	6,5	8	-	6,5	6,5	
	3	8	6	8	-	5,5	4,5	te rijp, schuiven

Tabel 3. Gemiddelde opbrengstcijfers per oogst van cultivar W.

proef- plaats	plantgetal x 1000	100-wortelge- wicht (kg)	oogst	totaal geogst/ 100 krop (kg)	w.v. kwal. I				kwal. II (kg)	% wortels zonder krop	relatieve pitlengte	% bruine pitten	opmerkingen
					kort (kg)	lang (kg)	totaal (kg)	in % totale oogst					
Alkmaar (water)	157	26,32	I	11,08	6,05	2,42	8,46	76	1,33	1	27	23	
		26,87	II	11,23	5,72	2,26	7,98	71	2,44	1	34	20	
		27,24	III	12,92	4,76	5,35	10,11	78	1,94	0	36	30	
Breda (grond)	249	15,94	I	8,62	2,48	3,45	5,92	69	3,32	1	32	47	
		16,46	II	11,34	0,94	6,51	7,45	65	2,96	0	35	43	
		14,09	III	11,67	0,61	6,16	6,77	60	4,37	4	36	40	
Ens (grond)	182	18,37	I	12,81	2,06	6,05	8,11	63	-	0	33	50-75	3,6% schieters
		16,04	II	12,34	1,77	5,11	6,88	55	-	3	35	25-50	
		18,34	III	13,01	1,77	5,26	7,03	54	-	5	28	75-100	
Breda (water)	249	15,96	I	11,20	5,52	4,03	9,54	85	1,49	2	45	7	
		16,71	II	12,03	1,98	8,16	10,14	84	1,60	0	47	10	
		15,91	III	13,77	0,63	9,64	10,28	75	3,09	1	55	7	
Wieringer- werf(water)	159	24,18	I	13,64	5,14	5,33	10,48	78	2,93	0	39	30	1 herh. drogere wortels
		22,40	II	12,49	5,42	4,10	9,52	77	2,43	2	41	17	"
		22,62	III	11,10	3,74	3,99	7,73	70	2,67	12	39	20	" ; 3 herh. met rel. veel uitv.
Elst (water)	130	24,50	I	13,35	6,82	2,56	9,38	70	3,63	0	46	7	
		23,79	II	11,89	5,51	4,29	9,81	82	1,84	22	55	10	
		23,71	III	10,99	2,72	4,02	6,75	61	3,82	27	60	3	

Tabel 2. Beoordelingscijfers per oogst van cultivar X in de middenvroeg trek
zonder dekgrond 1983/1984.

proef- plaats	oogst	rijp- heid	slui- ting	roos- jes	rood	unifor- miteit	G.W.	opmerkingen
Alkmaar (water)	1	5,7	5	5	8,3	6,7	4,7	
	2	6	5,3	5,3	6	5,7	4,7	
	3	6,3	4,7	5,3	7,3	6	4,3	
Breda (grond)	1	6	6,3	7	8	6,5	6	blauw: 6
	2	6	7	6,5	7,5	7	6,5	blauw: 7,5
	3	6,5	7	7	7,5	7,5	7,5	blauw: 7,5
Ens (grond)	1	6	6	7	8	6	6	
	2	6	5	7	8	6	6	
	3	6	6	7	8	6	6	
Breda (water)	1	6	5	6	-	5,5	4,5	
	2	6	7	8	-	6,5	6,5	iets rood
	3	7	6	8,5	-	6,5	6	iets rood
Wieringer- werf (water)	1	6	5,7	7,7	-	6,3	5,3	iets gekarteld
	2	6	6	7,7	-	6,3	5,3	
	3	6	5,3	7,3	-	5,7	5	
Elst (water)	1	-	-	-	-	-	-	
	2	-	-	-	-	-	-	
	3	-	-	-	-	-	-	

Tabel 2. Beoordelingscijfers per oogst van cultivar IJ in de middenvroeg trek
zonder dekgrond 1983/1984.

proef- plaats	oogst	rijp- heid	slui- ting	roos- jes	rood	unifor- miteit	G.W.	opmerkingen
Alkmaar (water)	1	5	5	5	8	5,7	4,7	gekarteld
	2	6	5,3	6,7	8	6,3	6	
	3	6	6	6,7	6	6,3	5,7	
Breda (grond)	1	6	6,5	8	8	7	6,5	blauw: 7,5
	2	6,5	7	8,5	8	7,5	7,5	blauw: 7
	3	6,5	7	7,5	8	7	7,5	blauw: 7,5
Ens (grond)	1	6	4	7	8	6	4	
	2	6	4	7	8	5	4	
	3	6	5	8	8	6	5	
Breda (water)	1	6	7	8	-	7	7	
	2	6	7	8,5	-	7	7	
	3	7	6,5	8,5	-	7	7	te rijp, sluit nog mooi
Wieringer- werf (water)	1	5,7	5,3	8,3	-	6	5,3	
	2	6	6	8	-	6,3	6	
	3	6	6,7	8,3	-	6,7	6,3	
Elst (water)	1	6	6,5	7,5	-	6,5	6,5	
	2	6	6,5	8	-	7	6,5	
	3	7	6,5	8	-	6	6	

Tabel 3. Gemiddelde opbrengstcijfers per oogst van cultivar IJ.

proef- plaats	plantgetal x 1000	100-wortelge- wicht (kg)	oogst	totaal geoogst/ 100 krop (kg)	w.v. kwal. I				kwal. II (kg)	% wortels zonder krop	relatieve pitlengte	% bruine pitten	opmerkingen	
					kort (kg)	lang (kg)	totaal (kg)	in % totale oogst						
Alkmaar (water)	146	28,31	I	12,34	7,92	0,12	8,04	65	2,53	4	28	40		
			II	12,76	8,23	0,26	8,49	67	3,26	4	37	30		
			III	13,91	9,12	2,01	11,13	80	2,33	0	37	37		
Breda (grond)	192	15,13	I	10,29	4,79	3,19	7,98	78	2,17	0	27	77	inw. glazig	
			II	14,54	1,80	10,04	11,84	81	2,45	0	36	67		
			III	13,28	1,18	8,82	9,99	75	2,77	1	32	77		
Ens (grond)	172	23,55	I	15,55	3,25	3,14	6,38	41	-	5	27	75-100		
			II	14,81	2,77	3,80	6,58	44	-	8	33	75-100		
			III	16,39	1,92	5,25	7,16	44	-	0	34	50-75		
Breda (water)	192	17,73	I	13,23	6,48	3,47	9,95	75	2,90	0	38	66		
			II	15,18	3,24	8,81	12,05	79	2,91	1	52	50		
			III	16,49	1,35	11,69	13,04	79	3,06	1	51	17		
Wieringer- werf(water)	197	22,00	I	13,58	7,68	2,42	10,10	74	3,09	1	46	73		
			II	14,19	9,74	1,84	11,58	81	2,23	0	37	57		
			III	13,22	8,48	2,75	11,23	85	1,60	1	40	73		
Elst (water)	137	27,06	I	15,02	8,08	2,63	10,70	71	3,49	3	46	23		
			II	16,74	6,98	6,49	13,47	80	2,92	0	43	33		
			III	14,60	5,37	6,33	11,71	79	2,65	11	50	47		

Tabel 2. Beoordelingscijfers per oogst van de cultivars Z en ZZ in de middenvroeg
trek zonder dekgrond 1983/1984.

object	proef- plaats	oogst	rijp- heid	slui- ting	roos- jes	unifor- miteit	G.W.	opmerkingen
Z	W'werf	1	6	6,3	7,3	6,7	6	
		2	6	6	8	6	5,7	
		3	6,3	5,7	8	5,7	5,3	
	Elst	1	5,7	5	6,7	6	4,3	
		2	5,7	6	8	6	5,3	
		3	6,5	6	7,5	6,5	6,5	
ZZ	W'werf	1	6	5	7,5	6,5	5	
		2	6	5,5	7	6,5	5	
		3	7	5	7,5	5,5	4,5	

Tabel 3. Gemiddelde opbrengstcijfers per oogst van cultivar Z en ZZ.

proef- plaats	plantgetal x 1000	100-wortelge- wicht (kg)	oogst	totaal geoogst/ 100 krop (kg)	w.v. kwal. I				kwal. II (kg)	% wortels zonder krop	relatieve pitolengte	% bruine pitten	opmerkingen
					kort (kg)	lang (kg)	totaal (kg)	in % totale oogst					
cultivar Z													
Wieringer- werf(water)	201	25,73 25,73 23,42	I II III	14,63 14,23 12,02	8,52 6,31 4,77	3,79 2,65 3,80	12,31 8,96 8,58	84 63 69	1,81 4,49 2,58	0 4 9	31 34 42	73 60 57	herh. verdr. kroppen
Elst (water)	97	30,24 28,60 27,03	I II III	16,09 15,87 12,40	6,07 5,05 3,55	2,54 4,77 4,51	8,61 9,83 8,06	53 60 71	6,47 5,04 4,12	3 0 26	36 44 47	60 47 27	
cultivar ZZ													
Wieringer- werf(water)	92	27,74 30,84 29,87	I II III	10,29 12,59 14,99	5,31 6,84 9,72	0,28 0,91 1,45	5,59 7,75 11,18	53 60 74	2,92 3,82 3,46	5 3 0	32 35 32	67 43 59	herh. drogere wortels " " "

Tabel 4. Relatieve totaalopbrengst bij de 'optimale' oogst per cultivar per proefplaats.

cultivar	Alkmaar (water)	Breda (grond)	Ens (grond)	Breda (water)	W'werf (water)	Elst (water)
N	102	103	104	91	117	88
O	86	66	81	83	81	120
P	116	122	121	115	116	102
R	94	74	98	70	100	85
S	77	96	79	88	68	-
T	89	86	83	104	74	75
U	110	105	121	122	118	121
V	112	111	113	122	104	102
W	100	95	88	103	101	89
X	106	120	100	89	98	-
IJ	108	122	112	113	105	112
Z	-	-	-	-	108	106
ZZ	-	-	-	-	111	-
gem. 100=	12,92	11,88	14,60	11,73	13,54	14,99

Tabel 5. Relatieve opbrengst kwaliteit I lof (totaal) bij de 'optimale' oogst per cultivar per proefplaats.

cultivar	Alkmaar (water)	Breda (grond)	Ens (grond)	Breda (water)	W'werf (water)	Elst (water)
N	93	55	91	66	116	54
O	103	47	99	80	95	155
P	126	152	133	138	125	111
R	110	41	114	59	105	80
S	72	93	60	55	35	-
T	88	74	83	96	68	63
U	114	121	125	153	124	150
V	106	123	110	135	102	83
W	101	97	93	120	100	87
X	76	140	109	82	98	-
IJ	111	155	82	117	110	126
Z	-	-	-	-	117	92
ZZ	-	-	-	-	106	-
gem. 100=	10,02	7,64	8,73	8,47	10,51	10,72

Tabel 6. Gemiddeld % bruine pitten van de drie oogsten per cultivar per proefplaats.

cultivar	Alkmaar (water)	Breda (grond)	Ens (grond)	Breda (water)	W'werf (water)	Elst (water)
N	7	12	4	5	9	12
O	20	19	4	10	15	18
P	39	49	54	37	72	29
R	17	10	0	25	15	33
S	9	25	0	5	8	-
T	31	26	0	21	18	19
U	26	61	71	26	71	33
V	27	25	33	19	22	34
W	24	43	63	8	22	7
X	29	43	46	12	57	-
IJ	36	74	79	44	68	34
Z	-	-	-	-	63	45
ZZ	-	-	-	-	56	-
gem.	24	35	32	19	38	23

Tabel 7. Gemiddelde G.W.-cijfers bij de 'optimale' oogst per cultivar per proefplaats.

cultivar	Alkmaar (water)	Breda (grond)	Ens (grond)	Breda (water)	W'werf (water)	Elst (water)
N	4,3	4,5	4	5	5,7	3,5
O	6	4	6	5,5	4	5,5
P	7	7,5	6	6,5	7,3	7
R	6,3	4	6	5,5	6,3	5
S	4,7	5,5	4	4	3	-
T	5	5	5	5,5	4	4,5
U	6,7	6	5	7	7	7,5
V	5,7	6	5	6	5,7	4,5
W	6,7	6	6	6	5	5,5
X	4,3	7,5	6	4,5	5	-
IJ	5,7	7,5	5	7	6	6,5
Z					6	5
ZZ					6,6	
gem.	5,7	5,8	5,3	5,7	5,5	5,5
'betr.' verschil (p=0,95)	1,2	0,8	-	1,0	0,9	0,9