PROEFSTATION VOOR DE AKKER EN WEIDEBOUW
WAGENINGEN

Gestencilde Verslagen van Interprovinciale Proeven
Nr. 58 (1958)

DOPERWTENRASSENONDERZOEK (Serie 194)

in 1957

Ir. P. Riepma Wzn

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING

De belangstelling voor doperwtenrassenproeven was in verschillende ambtsgebieden van de Rijkslandbouwconsulenten in 1957 groot. Voor opbrengstbepaling werden zes proeven aangelegd,waarvan door vogel-, hitte- en/of droogteschade drie mislukten. Daarnaast werden uitsluitend voor observatie een uiteenlopend aantal rassen op verspreide proefterreinen onderling vergeleken. Dit was in de consulentschappen OD, WB en MB het geval, waar resp. 1,4 en 3 observatieproeven waren aangelegd.

De weersgesteldheid in 1957 was in de regel voor erwten gunstig. Doperwten, die eerder het veld ruimen dan droog te oogsten landbouwerwten, ontglipten juist de natte periode, die omstreeks half juli inzette. Door de hoge temperatuur in de 3e decade van juni en in het bijzonder in de eerste helft van juli werd namelijk het tempo van afrijpen zeer versneld. Hierdoor was de oogst,die als normaal omstreeks 20 juni was begonnen reeds binnen 20-25 dagen beëindigd.

In dit verslag worden uitsluitend resultaten van de drie geslaagde opbrengstproeven besproken.

HOOFDSTUK I

ALGEMENE GEGEVENS VAN DE PROEFVELDEN

Tabel 1 Lijst van proefveldhouders, plaats en grondsoort
Serie 194-1957

Reg.nr	Naam van de proefveldhouder	Adres	Grondsoort	Code bodemtype
WD 385	J.Platen	Benderse, Ruinen	zand	189
OD 692	Proefboerderij	Emmer-Compascuum	dalgrond	510
WB 2433	C.van Oers	Lepelstraat 5, Roosendaal	zand	130

Tabel 2 Gegevens van de proefvelden
Serie 194-1957

Reg.nr	Voorvrucht	Zaaidatum	Bemesting in kg per ha
WD 385	rogge	8-4	500 kas; 600 sup.; 400 K40
OD 692	haver	14-3	450 kas; 500 sup.; 450 K40
WB 2433	gerst	28-3	250 sup.; 250 K40 en 10.000 liter gier

Een overzicht van het 1000-korrelgewicht en de kiemkracht van het zaaizaad is in tabel 3 opgenomen.

Tabel 3 1000-korrelgewicht en kiemkracht van het zaaizaad
Serie 194-1957

Eigenschap van het zaad \ Ras	Gl.de Quimper	Alaska 14	Kelv. Wonder	Mansh. X 2117	Pauli	Finette	Servo	Rondo	Celsior	Juwel
1000-korrelgewicht	212	186	208	154	239	164	261	271	167	127
kiemkracht	95	97	90	97	96	100	97	96	96	98

In de regel waren de omstandigheden tijdens het zaaien gunstig.De gebruikte hoeveelheden zaaizaad zijn in tabel 4 vermeld.

Tabel 4 Zaaizaad in kg per ha en uitzaaiverhouding
Serie 194-1957

ras \ reg.no	zaaizaad in kg per ha			uitzaaiverhouding			Voorstel 1957
	WD 385	OD 692	WB 2433	WD 385	OD 692	WB 2433	
Gloire de Quimper	-	-	239	-	-	121	121
Alaska 14	230	288	207	105	105	105	105
Kelvedon Wonder	280	350	266	127	127	134	127
Mansh.X 2117	190	238	171	86	87	86	86
Pauli	220	275	198	100	100	100	100
Finette	126	158	113	57	57	57	57
Servo	192	-	-	87	-	-	-
Rondo	-	250	-	-	91	-	91
Celsior	-	157	-	-	57	-	57
Juwel	90	113	81	41	41	41	41

De regelmaat van stand was veelal goed. In de proef WD 385 liet deze bij sommige veldjes wat te wensen over.

De proefnemers namen de aanbevolen uitzaaiverhouding tussen de rassen strikt in acht. Op alle proefvelden werd een goede standdichtheid bereikt.

Uit tabel 4 blijkt dat voor het bereiken van deze standdichtheid, al naar het ras, zeer uiteenlopende zaaizaadhoeveelheden nodig zijn. In deze proeven bedraagt het grootste verschil tussen de rassen ± 200 kg. zaaizaad per ha.

Het is de moeite waard deze rasverschillen mede te betrekken bij de vaststelling van de contractprijs, in gevallen waarbij de boer de zaaizaadkosten, die per kg veelal hoog zijn, bij de afrekening zelf moet betalen.

HOOFDSTUK II

OPBRENGST VAN DOPERWTENRASSEN BIJ TEELT VOOR DE CONSERVENINDUSTRIE

In ons land vindt veelal uitbetaling op basis van de peulopbrengst per ha plaats. Daarnaast komt het systeem voor, waarbij contractueel een bepaalde prijs per kg doperwt is vastgesteld. Onder onze omstandigheden zijn hierdoor voor de berekening van de prijs voor de gecontracteerde rassen beide gegevens van belang.

a. Peulopbrengst In tabel 5 is een overzicht opgenomen van de peulopbrengst in kg. per ha. Deze opbrengstcijfers zijn op gehele getallen afgerond.

Tabel 5 Peulopbrengst in kg per are
Serie 194-1957

Ras	WD 385	OD 692	WB 2433	Gemiddeld	Gemiddeld Tm-getal erwten
Gloire de Quimper	-	-	140	-	-
Alaska 14	90	98	111	100	116
Kelvedon Wonder	120	164	153	146	106
Mansholt's X 2117	124	194	156	158	118
Pauli	106	158	118	127	120
Finette	100	159	134	131	115
Servo	109	-	-	-	-
Rondo	-	161	-	-	-
Celsior	-	176	-	-	-
Juwel	117	172	104	131	124
Gemiddelde van D-rassen	110	157	129	132	116

Kelvedon Wonder en Mansholt's X 2117, die, het rijpings-stadium in aanmerking genomen, elkaar weinig ontlopen, hebben in de regel de hoogste peulopbrengst gegeven. Alaska blijft in dit opzicht aanzienlijk beneden deze en de overige rassen, die een tussenpositie innemen.

b. Rendement De rendementscijfers, die op het laboratorium voor peulvruchten-onderzoek door Mej.A.Veenbaas werden bepaald, geven het percentage erwten, berekend op de peulopbrengst, aan. Dit is in tabel 6 weergegeven.

Tabel 6 Percentage erwten van de peulopbrengst (= rendement)
Serie 194-1957

Ras	WD 385	OD 692	WB 2433	Gemiddeld	Gemiddeld Tm-getal erwten
Gloire de Quimper	-	-	26,9	-	-
Alaska 14	33,2	29,2	33,4	31,9	116
Kelvedon Wonder	38,9	36,5	32,9	36,1	106
Mansholt's X 2117	38,1	37,8	36,3	37,4	118
Pauli	35,7	38,9	41,3	38,6	120
Finette	33,4	37,8	36,1	35,8	115
Servo	42,5	-	-	-	-
Rondo	-	34,4	-	-	-
Celsior	-	40,8	-	-	-
Juwel	47,1	47,7	43,3	46,0	124
Gemiddelde van 6 rassen	37,7	38,0	37,2	37,6	116

De zeer vroege rassen Gloire de Quimper en Alaska 14 hebben in deze proef 't laagste, de laatrijpende Juwel 't hoogste rendement. De overige in alle proeven opgenomen rassen wijzen slechts geringe onderlinge verschillen aan.

c. Doperwtenopbrengst Door vermenigvuldiging van de peulopbrengst met de gevonden rendementscijfers, wordt de doperwtenopbrengst berekend. Dan ontstaat tabel 7.

Tabel 7 Doperwtenopbrengst in kg per are, in afgeronde cijfers met bijbehorend Tm-getal
Serie 194-1957

Ras	WD 385		OD 692		WB 2433		Gemiddelde opbrengst	Gemiddeld Tm-getal	Vorm zaad
		Tm		Tm		Tm			
Gloire de Quimper	-	-	-	-	38	116	-	-	rond
Alaska 14	30	121	29	106	37	121	32	116	rond
Kelvedon Wonder	47	107	60	109	50	101	52	106	gekreukt
Mansholt's X 2117	47	114	73	115	57	124	59	118	gekreukt
Pauli	38	108	61	120	48	131	49	120	rond
Finette	33	99	60	122	48	124	47	115	rond
Servo	46	127	-	-	-	-	-	-	rond
Rondo	-	-	55	118	-	-	-	-	rond
Celsior	-	-	72	109	-	-	-	-	gekreukt
Juwel	55	119	82	138	44	114	60	124	gekreukt
Gemiddelde van 6 rassen	42	111	61	118	47	119	50	116	

Het "ideale" oogststadium werd in 1957 op alle proefvelden vrij dicht benaderd. Rondzadige rassen bereiken dit oogststadium bij Tm 120-125, gekreuktzadige bij Tm 110-115.

Kelvedon Wonder, Mansholt's X 2117 en Juwel, die van de zes in alle proeven opgenomen rassen in den regel het meeste opbrachten, ontliepen elkaar, het rijpingsstadium in aanmerking genomen, weinig. Op dalgrond (OD 692) stond Mansholt's X 2117 met Celsior en Juwel in 1957 duidelijk aan de top.

Pauli en Finette lagen gemiddeld over de 3 proefvelden wat lager, maar sloegen in den regel een goed figuur.

De opbrengst van Alaska 14 stelde zeer teleur. Deze bedroeg slechts 50-60% van de later rijpende rassen. Gloire de Quimper, die slechts in de proef WB 2433 werd aangetroffen, is meestal wat productiever dan de Alaska-typen. In deze proef bereikten echter beide rassen een overeenkomstig en onbevredigend opbrengst-niveau.

Op ontginningsgrond (WD 385) voldeed Servo goed.
Het valt op dat het hoogste gemiddelde opbrengstniveau op dalgrond werd bereikt. Bij gelijk Tm-getal werd hier gemiddeld 1400 kg doperwten meer geoogst dan op goede zandgrond (WB 2433).

Dit is een aanwijzing, dat sommige dalgronden voor de verbouw van doperwten even of beter geschikt kunnen zijn dan zandgrond. Het voortgezet onderzoek zal leren of dit resultaat reëel is, wat met het oog op een verruiming van de gewassenkeuze in de Veenkoloniën perspectieven inhoudt.

Tenslotte volgt in tabel 8 een overzicht van de gevonden resultaten.

Tabel 8 Samenvatting van de resultaten van 3 rassenproeven
Serie 194-1957

Ras	Tm-getal	Peul-opbrengst kg/are	% erwten van de peulopbrengst	erwten-opbrengst kg/ha
Alaska 14	116	100	31,9	32
Kelvedon Wonder	106	146	36,1	52
Mansholt's X 2117	118	158	37,4	59
Pauli	120	127	38,6	49
Finette	115	131	35,8	47
Juwel	124	131	46,0	60
Gemiddeld	116	132	37,6	50

d.korrelgrofte

Het is bekend dat de industrie de voorkeur geeft aan rassen, die in het doperwtenstadium een hoog percentage fijnkorrelige erwten met overigens goede kwaliteits-eigenschappen, leveren. Deze voorkeur hangt samen met de eisen van de consument, die in een fijnzadige erwt een waarborg voor de kwaliteit ziet, wat, zoals uit een publicatie van Mej.A.Veenbaas blijkt, slechts ten dele waar is(3).

Ze stelde vast dat de fijnste fractie niet steeds de beste is. Een ras kan, afhankelijk van zijn grofkorreligheid, zijn beste fractie in een grotere of kleinere maat hebben liggen.

Een overzicht van de fractie-verdeling van de getoetste rassen op enkele proefvelden is in tabel 9 opgenomen.

Tabel 9 Gewichtspercentages van diverse zeeffracties bij een aantal doperwtenrassen
Serie 194-1957

Reg.No	Ras	Im-getal veldje	Gewichtsprocenten in diverse maten (zeven met ronde zeefgaten)									
			kleiner dan 6.75 mm.	6.75-7.5 mm. extra fijn	7.5 - 8 mm. zeer fijn	8 - 8,5 mm. fijn	8.5 - 9 mm. middelfijn	9-9,5 mm. middel I	9,5 - 10 mm. middel II	10-10,5 mm. middel II	10,5-11 mm. middel II	groter dan 11 mm. middel II
WD 385	Alaska 14	116	15	27	23	22	11	3	-	-	-	-
WB 2433	Alaska 14	116	9	14	15	33	28	1	-	-	-	-
OD 692	Alaska 14	109	5	11	19	39	25	1	-	-	-	-
WD 385	Kelvedon Wonder	103	5	3	5	6	14	23	32	10	3	-
WB 2433	Kelvedon Wonder	103	6	9	10	10	14	16	20	13	3	-
OD 692	Kelvedon Wonder	105	2	5	8	14	19	16	18	10	7	2
OD 692	Mansholt's X 2117	127	2	2	6	10	16	24	27	10	3	-
WB 2433	Mansholt's X 2117	134	4	6	6	10	20	26	25	4	1	-
WD 385	Pauli	108	12	12	14	24	23	12	4	-	-	-
OD 692	Pauli	116	3	8	16	30	36	7	-	-	-	-
WB 2433	Pauli	116	2	10	34	42	11	1	-	-	-	-
OD 692	Finette	130	8	24	35	22	10	1	-	-	-	-
WB 2433	Finette	126	15	25	20	20	16	4	1	-	-	-
OD 692	Celsior	112	6	4	10	21	29	19	9	2	1	-
WB 2433	Juwel	114	6	13	25	32	19	5	1	-	-	-
OD 692	Rondo	117	5	6	15	32	37	6	-	-	-	-
WD 385	Servo	113	4	9	9	14	28	24	11	1	-	-

Het verschil tussen de rassen komt in tabel 9 duidelijk tot uiting. Alaska en Finette zijn uitgesproken "fijnkorrelige", Kelvedon Wonder en in wat mindere mate Mansholt's X 2117 en Celsior "grofkorrelige" erwtenrassen, terwijl de rest een tussenpositie inneemt.

Het aandeel van de fracties fijn tot en met extra fijn van ieder ras loopt proefsgewijs uiteen.

Er is blijkbaar een nog onopgehelderde samenhang tussen milieu-factor(en)

en de fractionele samenstelling van de erwtenoogst. Bij Tm-getal 116 was bv. bij Alaska in de proef WD 385 het aandeel van de fijne fracties hoger dan van WB 2433. In tegenstelling tot Alaska behaalde Kelvedon Wonder in de proef WB 2433 het hoogste percentage. Dit was met Pauli in WB 2433 eveneens het geval.

Hieruit blijkt dat de samenhang tussen milieu en fractionele verdeling van de erwtenoogst zeer gecompliceerd is.

Het is mogelijk dat gegevens over een aantal jaren ons hierover meer inlichtingen verschaffen. Met het oog hierop is het van belang dat de proefnemers het grondonderzoek van de proefterreinen geregeld doen uitvoeren.

HOOFDSTUK III

OPBRENGST VAN DOPERWTENRASSEN BIJ TEELT VOOR ZAADWINNING

Tabel 10 Zaadopbrengst van doperwtenrassen in kg per are
Serie 194-1957

Ras	WD 385	WB 2433	Gemiddelde	Relatieve zaadopbrengst Pauli=100	Vorm zaad
Gloire de Quimper	-	26,4	-	-	rond
Alaska 14	21,1	23,2	22,1	67	rond
Kelvedon Wonder	18,8	26,3	22,6	69	gekreukt
Mansholt's X 2117	24,3	26,3	25,3	77	gekreukt
Pauli	34,8	30,7	32,8	100	rond
Finette	27,2	26,2	26,7	81	rond
Servo	30,5	-	-	-	rond
Juwel	23,5	22,2	22,9	70	gekreukt
Gemiddelde van 6 rassen	25,0	25,8	25,4	-	

Van 4 geoogste proefvelden waren alleen de resultaten van de beide in tabel 10 opgenomen proeven betrouwbaar.

Bij teelt voor zaadwinning zijn landbouwerwten, waartoe Pauli behoort, duidelijker productiever dan conservendoperwten. In deze proeven brachten deze, al naar het ras, 19-33% minder op dan Pauli.

HOOFDSTUK IV

KORTE BESCHRIJVING VAN DE RASSEN

De gegevens van de landbouwkundige eigenschappen zijn afkomstig van het door het P.A.W. verrichte rassenonderzoek en soortgelijke proeven in Interprovinciaal verband (serie 194). Voor de beschrijving van enkele kwaliteitseigenschappen is de bestaande literatuur geraadpleegd. De vatbaarheid van de erwtenrassen voor topvergeling-virus (vroeger Fusarium solani-voetziekte) en Amerikaanse vaatziekte is door de afdeling Resistentie-onderzoek van het I.P.O. (Hoofd Dr J.C.'s Jacob), waarvan de gegevens afkomstig zijn, bestudeerd.

Rassen met ronde zaden

Gloire de Quimper

Zeer vroeg; stro zeer kort en stevig; dichte stand vereist; gevoelig voor Botrytis-rot aan stengel en peul; beëindigt de bloei ook onder koude en natte omstandigheden, in tegenstelling met bv. Venlose lage en Alaska's, tijdig, vatbaar voor de beide voornaamste erwtenziekten; voor zeer vroeg ras opbrengst vrij goed tot goed; doperwt normaal groen, vrij fijn; kwaliteit goed tot zeer goed. Komt vooral in aanmerking voor teelt op vochthoudende zandgronden of op veel stro-leverende kleigronden in gebieden, waar topvergeling en de amerikaanse vaatziekte van weinig betekenis zijn.

Alaska 14

Zeer vroeg, aanvankelijk snel groeiend, ijl ras; strolengte variabel, veelalmiddenlang tot lang, slap, doch enigszins elastisch; bloeit bij lage temperaturen en aanhoudend regen te lang door; resistent tegen de amerikaanse vaatziekte, vatbaar voor topvergeling; voor zeer vroeg ras opbrengst matig tot vrij goed; geeft de indruk op goede kleigrond de beste resultaten te geven; doperwt normaal groen, zeer fijn; kwaliteit zeer goed.

Pauli (standaard)

Landbouwerwt; Unica-type met wat korter stevig stro en in tegenstelling met dit ras tamelijk goed resistent tegen topvergeling, vatbaar voor de amerikaanse vaatziekte; middenvroeg; opbrengst goed; doperwt normaal groen en wat grover dan die van Unica; kwaliteit vrij goed.

Finette

Middenvroeg; stro kort en aan de slappe kant; vatbaar voor topvergeling en amerikaanse vaatziekte; opbrengst in de regel goed tot zeer goed; doperwt normaal groen, vrij fijn, kwaliteit vrij goed tot goed.
Finette is vrijwel identiek met het ras "Roi des fins vert".

Rondo

Bekende landbouwerwt. Middenvroeg; opbrengst in doperwtstadium goed; doperwt normaal groen, vrij grof, wat grover dan van Unica; kwaliteit alleen in een jong stadium vrij goed tot goed.

Rassen met gekreukte zaden

Kelvedon Wonder

Vroeg, doch wat later rijpend ras dan Gloire de Quimper en Alaska; tijdens kieming gevoelig voor ongunstige weersomstandigheden, stelt hoge eisen aan het zaaibed; stro kort, matig stevig; gevoelig voor nachtvorst; resistent tegen topvergeling, vatbaar voor de amerikaanse vaatziekte; opbrengst bij voldoende standdichtheid en onder gunstige omstandigheden zeer goed; doperwt donkergroen en grof, kwaliteit goed tot zeer goed.

Mansholt's X 2117

Vroeg; stro kort, vrij stevig; vatbaar voor de amerikaanse vaatziekte; opbrengst zeer goed; doperwt donkergroen, wat minder grof dan bij Kelvedon Wonder; kwaliteit goed tot zeer goed.
Dit ras kan in het bijzonder in het noorden van ons land Kelvedon Wonder, waarmee daar soms teleurstellende resultaten worden bereikt, vervangen.

Celsior

Middenvroeg, aanvankelijk wat traag groeiend gewas; stro kort en wat aan de slappe kant; resistent tegen de beide voornaamste erwtenziekten; opbrengst in de regel goed tot zeer goed; kan in een nat jaar teleurstellen; doperwt normaal groen, vrij grof; kwaliteit goed tot vrij goed.

Juwel

Middenvroeg tot laat, aanvankelijk traag groeiend ras; stro kort tot middenlang, vrij stevig; resistent tegen topvergeling en amerikaanse vaatziekte; opbrengst in de regel goed; kan in een nat jaar teleurstellen; doperwt normaal groen en vrij fijn, neiging tot scheuren van de zaadhuid, kwaliteit goed.

SAMENVATTING RESULTATEN 1957

1. Mansholt's X 2117, Kelvedon Wonder en Juwel gaven de hoogste gemiddelde opbrengst. Celsior, die alleen in de proef OD 692 was opgenomen, kon met dit trio goed meekomen.
2. De zeer vroege Alaska bracht nauwelijks 60% van de gemiddelde erwtenopbrengst van de 3 meest productieve rassen op. Bij de peulopbrengst ligt deze verhouding voor Alaska iets gunstiger en bedraagt 70%.
3. Pauli en Finette namen qua doperwtenopbrengst een tussenpositie tussen de onder punt 1 en 2 genoemde rassen, in.

4. Bij teelt voor zaaizaadwinning zijn landbouwerwten duidelijk productiever dan conservendoperwten. Deze brachten in 1957, al naar het ras, 19 tot 33% minder op dan de landbouwerwt Pauli.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR.

1. P.RIEPMA Wzn en Mej.A.VEENBAAS: Resultaten van het doperwtenrassenonderzoek oogst 1953 en 1954. Technische Berichten van de PSC, nr 67 en 75.

2. P.RIEPMA Wzn en Mej.A.VEENBAAS: Idem over 1955, 1956 en 1957. Technische Berichten Nr 74.

3. Mej.A.VEENBAAS De kwaliteit van enkele doperwtenrassen in diverse groeistadia. Technische Berichten Nr 57, maart 1951.

S 596
155 ex.
Ri/Pu
22-5-'58