J.F.B.M. Schupper

SORTIMENT EN OPBRENGSTEN VAN DE ROZENTEELT IN LOTTUM (EEN ONDERZOEK NAAR DE PRODUKTIEOMSTANDIGHEDEN WAARONDER DEZE OPBRENGSTEN TOT STAND ZIJN GEKOMEN)

VERSLAGEN
No. 90

Juli 1964

Landbouw-Economisch Instituut - Conradkade 175 - 's-Gravenhage - Tel. 61.41.61

INHOUDSOPGAVE

1157

WOORD VOORAF

Het bedrijfseconomische onderzoek in de boomkwekerij heeft zich tot dusver beperkt tot een aantal kostprijsberekeningen.

In 1963 is het mogelijk geworden, dank zij de detachering van een medewerker van het L.E.I. aan het Proefstation voor de Boomkwekerij te Boskoop, een begin te maken met de voor het onderzoek zo noodzakelijke documentatie in deze zeer gevarieerde tak van tuinbouw.

Dit verslag over het sortiment en de opbrengsten van de rozenteelt in Noord-Limburg is tot stand gekomen in samenwerking met het Proefstation voor de Boomkwekerij te Boskoop en de Rijkstuinbouwvoorlichtingsdienst te Roermond.

De rozenkwekers te Lottum en omgeving komt dank toe voor de grote medewerking die zij hebben gegeven om dit onderzoek te doen slagen en voor hun toestemming de verwerkte gegevens ter beschikking van hun vakgenoten te stellen.

Het onderzoek is verricht door J.F.B.M. Schupper van de afdeling Tuinbouw.

DE DIRECTEUR,

's-Gravenhage, juli 1964 (Prof.dr. A. Kraal)

HOOFDSTUK I

DOEL EN OPZET VAN HET ONDERZOEK

§ 1. Inleiding

Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen in de produktieomstandigheden en in de kwantitatieve opbrengsten per eenheid van oppervlakte van veredelde rozestruiken in Noord-Limburg en wel speciaal in het centrum van de rozencultures Lottum (gemeente Grubbenvorst). De noodzaak van een dergelijk onderzoek is gebleken bij het samenstellen van de kostprijsberekening van rozen in Noord-Limburg (L.E.I.-verslag No. 33, Kostprijzen van rozen en heesters 1962). Het ontbreken van voldoende gedocumenteerde opbrengstcijfers over een reeks van jaren was oorzaak, dat de gegevens voor het samenstellen van de kostprijs aan de hand van een enquête moesten worden verzameld. Het kennen van de juiste fysieke opbrengsten bij een kostprijscalculatie is vooral van betekenis bij het vaststellen van de kostprijs per eenheid produkt.

Om een duidelijk inzicht te verkrijgen van de opbrengsten en de omstandigheden waaronder deze werden verkregen is dit onderzoek in Lottum en omgeving opgezet op twaalf bedrijven voor een reeks van vijf jaar. Het ligt in de bedoeling daarna het onderzoek af te sluiten met een studie over het in deze vijfjaarlijkse periode verzamelde materiaal. Behalve de geoogste hoeveelheid produkt werd een aantal gegevens betreffende de bedrijfsstructuur verzameld, zoals: de bedrijfsgrootte, het geteelde sortiment en de arbeidsbehoefte van het bedrijf als geheel. De gemiddelde opbrengstprijzen per bedrijf zijn eveneens opgenomen. Daar deze cijfers tot een verdieping van het bedrijfseconomische inzicht in de rozenteelt kunnen bijdragen zijn deze, in zoverre dit mogelijk is gebleken, in dit verslag verwerkt.

Daar op enkele bedrijven de teelt van rozen in toenemende mate wordt gemechaniseerd, waardoor de kostenstructuur van deze teelt sterke wijzigingen ondergaat, zal dit onderdeel het volgende jaar eveneens in het onderzoek worden betrokken.

§ 2. De representativiteit

De keuze van de bedrijven berust niet op een gerichte steekproef, maar is volkomen willekeurig. Er was een grote spreiding van het bedrijfstype, speciaal waar het de bedrijfsgrootte en de geteelde gewassen betrof. Getracht zal worden aan de hand van de beschikbare gegevens de mate van representativiteit van het onderzoek vast te stellen.

In tabel 1 is van de gemeenten waarin het onderzoek plaatshad, nl. Grubbenvorst (waaronder Lottum valt), Broekhuizen en Wanssum, per gemeente afzonderlijk en in totaal de door het C.B.S. geconstateerde oppervlakte met rozen en overige boomkwekerijprodukten gegeven. Tevens zijn de overeenkomstige gegevens van de onderzochte bedrijven vermeld.

Ongeveer 36% van de met rozen beteelde oppervlakte in voornoemde gemeenten blijkt in het onderzoek te zijn vertegenwoordigd. Relatief bezien is de oppervlakte rozen, die gemiddeld op de bedrijven van het onderzoek werd aangetroffen ten opzichte van de overige boomkwekerijprodukten iets hoger, nl. 48% tegenover 41%.

Tabel 1

REPRESENTATIVITEIT VAN HET ONDERZOEK 1)

Gemeente	Rozen inclusief veredelde onderstammen		Overige boomkwekerijgewassen		Totaal
	ha	%	ha	%	ha
Grubbenvorst 1)	51,13	42	70,24	58	121,37
Broekhuizen 1)	11,13	43	15,26	57	26,59
Wanssum 1)	5,16	31	11,64	69	16,80
Totaal 3 gemeenten 1)	67,42	41	97,14	59	164,76
Deelnemers onderzoek 2)	(24,16)	(48)	(26,40)	(52)	(50,56)
Totaal Limburg 1)	110,74	19	464,90	81	575,64

1) 1962.
2) 1963.

Bron: C.B.S.

Gezien het belangrijke aandeel dat de deelnemers in de totale rozenoppervlakte hebben en gezien de geringe procentuele verschillen in verhouding tot de overige geteelde gewassen, mag gesteld worden, dat het onderzoek op deze punten representatief is te achten.

De drie genoemde gemeenten met ruim 67 ha of 61% van het totale Limburgse rozenareaal vormen het centrum in deze provincie.

Uit tabel 2 (blz. 12) blijkt dat de bedrijfsgrootte van de deelnemende bedrijven varieert van 137 tot 1840 are. Deze spreiding verloopt zeer regelmatig. Bedrijven kleiner dan 1 ha zijn niet in het onderzoek opgenomen. Aangenomen mag worden dat vrijwel iedere bedrijfsgrootte boven 1 ha in het onderzoek is vertegenwoordigd. Het bedrijf van 1840 are behoort tot de grootste boomkwekerijbedrijven in dit gebied.

Op de bedrijven worden 217 rassen geteeld. De botanische rozen zijn in dit sortiment sterk vertegenwoordigd, daar een bedrijf aan het onderzoek deelneemt, dat in deze gewassen gespecialiseerd is. Met uitzondering dus van de naar verhouding sterk vertegenwoordigde groep van de botanische rozen, geeft het in dit onderzoek vertegenwoordige sortiment rozen een inzicht in de grote verscheidenheid van rassen, zoals deze in het Limburgse bedrijf wordt aangetroffen.

In hoofdstuk II, § 5, is de ouderdom van het sortiment opgenomen. Van het aantal geteelde rozerassen is 66% na 1945 in de handel gebracht. Hieruit blijkt een sterke aanpassing aan de snelle wijzigingen die steeds in het rozensortiment plaatshebben.

§ 3. Het vaststellen van de kwantitatieve opbrengsten

De met rozen beteelde oppervlakten zijn door meting geregistreerd. De lengte en de breedte van de percelen zijn gemeten van hart tot hart van de struiken, enerzijds verlengd met een regelbreedte, anderzijds met de plantafstand op de regel. Op deze wijze is, ter vergelijking van de opbrengsten van de verschillende bedrijven, een uniforme meetwijze verkregen. Het aanhouden van de totale in gebruik zijnde oppervlakte (kadastrale maat) zou tot te grote onnauwkeurigheden leiden.

Het aantal uitgeplante onderstammen is berekend door de regels te tellen en te vermenigvuldigen met het aantal onderstammen per regel. De onderstammen worden op het oog uitgeplant, waarbij kleine afwijkingen in de plantafstand mogelijk zijn. Om vergissingen te voorkomen is steeds het aantal uitgeplante onderstammen vergeleken met de aangekochte hoeveelheid en zo nodig gecorrigeerd.

De geoogste hoeveelheid produkt is vastgesteld aan de hand van de verkoopnota's. Tot de opbrengst zijn alle struiken gerekend vanaf twee of meer stevige takken. Struiken met minder dan twee stevige takken hebben onder normale omstandigheden vrijwel geen verkoopwaarde en zijn daarom tot de uitval berekend.

HOOFDSTUK II

ENKELE ASPECTEN VAN DE BEDRIJFSSTRUCTUUR

§ 1. Inleiding

Bij een vergelijking van de bedrijven nemen wij in vele opzichten verschillen waar. De omvang van de produktie van de bedrijven wordt dan ook door vele factoren beïnvloed. Het vermelden van alleen opbrengstcijfers, zonder aanvulling met een aantal omstandigheden, die aan de produktie ten grondslag hebben gelegen, geeft een vrijwel onhanteerbaar cijfer, speciaal wanneer dit bedoeld is als maatstaf voor een kostprijscalculatie. Het is om deze reden dat een aantal factoren, die een mogelijke invloed hebben op de produktie, nader zal worden bezien, o.a. de bedrijfsindeling naar de geteelde gewassen, het rozensortiment, het onderstammensortiment en de leeftijdsopbouw en vakopleiding van bedrijfshoofden en personeel. Dit laatste onderwerp behoeft een nadere toelichting, aangezien dit facet eigenlijk een sociaal-economisch onderzoek omvat. Er dient echter bedacht te worden dat de produktiviteit van het bedrijf in belangrijke mate wordt beïnvloed door de vakbekwaamheid van de ondernemer en zijn personeel. Een juiste beoordelingsmaatstaf hiervan is moeilijk te geven. In verband hiermede is echter enig inzicht in schoolopleiding enz. van de vaste arbeidsbezetting op het bedrijf van belang.

§ 2. De bedrijfsindeling naar de geteelde gewassen

In tabel 2 is een indeling opgenomen naar de oppervlakte die per bedrijf met de verschillende gewassen wordt beteeld. Om de arbeidsintensiteit aan te kunnen geven is de arbeidsbezetting per ha vermeld. De arbeidskosten zijn verkregen door de arbeidstijden van het bedrijfshoofd, de familieleden en het vaste personeel te waarderen tegen een loon van f. 7.000,- per manjaar (incl. sociale lasten) en hierbij de uitgaven van meer- en stukloon op te tellen. Om het geheel overzichtelijker te maken is de volgorde van de bedrijven opgenomen naar bedrijfsgrootte.

Uit de cijfers van deze tabel blijkt dat bedrijven onder de zes ha vrijwel geheel in rozen gespecialiseerd zijn. Op deze bedrijven wordt de hoogste arbeidsbezetting per ha aangetroffen. Hieruit blijkt dus de hoge arbeidsintensiviteit van de rozenteelt ten opzichte van de overige gewassen. De gemiddelde arbeidsbezetting op deze bedrijven (a, b, c en d) bedroeg 0,79 manjaar per ha tegenover 0,70 manjaar in het kostprijzenrapport 1962 (L.E.I.-verslag No. 33). Deze hogere arbeidsbezetting op de aan het onderzoek deelnemende bedrijven wordt waarschijnlijk veroorzaakt doordat bij de waardering van de arbeidstijd rekening is gehouden met een verlengde werktijd in de zomermaanden, terwijl niet voldoende rekening is gehouden met een onderbezetting van de arbeidskrachten gedurende de wintermaanden. Dit laatste komt vooral sterk tot uiting

Tabel 2

GETEELDE GEWASSEN EN ARBEIDSBEZETTING

totaal	Gewassen: rozenonderstammen		geoculeerde rozen		Ligustrum		Picea excelsa		overige boomkwekerij		asperges		overige tuinbouw		fruit, bos-, akkerbouw		weide		vee	Berekende arbeidsbezetting in ha per manjaar
are	are	%	are	%	are	%	are	%	are	%	are	%	are	%	are	%	are	%		ha
137	50	37	47	34	25	18	-	-	15	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3
175	52	30	48	27	10	6	50	29	15	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,4
177	80	45	62	35	25	14	-	-	-	-	-	-	-	-	10	6	-	-	-	1,2
330	163	50	114	35	50	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1
617	58	9	45	7	8	1	141	23	-	-	90	15	-	-	170	28	105	17	x	4,2
651	100	15	90	14	20	3	130	20	-	-	70	11	-	-	171	26	70	11	x	2,4
850	107	13	93	11	50	6	190	22	50	6	180	21	-	-	180	21	-	-	x	2,9
1190	125	11	125	10	-	-	-	-	230	19	-	-	-	-	710	60	-	-	-	2,0
1296	235	18	231	18	320	25	130	10	100	8	-	-	-	-	280	21	-	-	-	1,9
1700	63	4	97	6	-	-	30	2	-	-	400	23	-	-	1110	65	-	-	-	4,8
1715	50	3	42	2	5	-	-	-	10	1	150	9	80	5	978	57	400	23	x	3,2
1840	175	10	164	9	60	3	500	27	586	32	-	-	-	-	335	18	20	1	-	3,-

bij de zware arbeidsbezetting op het bedrijf van 330 ha (vier gezinsleden). Op de gemengde bedrijven wordt door verpleging van bos, fruitaanplant en vee gedurende de wintermaanden vrijwel geen onderbezetting in deze periode aangetroffen. De realiteit van het een en ander is, dat de gespecialiseerde rozenbedrijven gedurende de wintermaanden een geringe onderbezetting hebben van de vaste arbeidsbezetting, maar zeer rendabel zijn, terwijl een volledige bezetting op het gemengde bedrijf behaald wordt met teelten die veelal nauwelijks of in het geheel niet rendabel zijn.

De bedrijven van 5 tot 10 ha hebben behalve rozen een belangrijke oppervlakte met asperges, kerstsparren en landbouwgewassen. Hier is de arbeidsbezetting $2\frac{1}{2}$ ha per manjaar.

De twee bedrijven tussen de 10 en 15 ha zijn de grotere gemengde boomkwekerijen met een belangrijke oppervlakte akkerbouw als wisselbouw. De arbeidsbezetting is 2 ha per manjaar. Twee bedrijven boven de 15 ha zijn landbouwbedrijven met gemengde tuinbouw (groenteteelt en boomteelt). De arbeidsbezetting is $3\frac{1}{2}$ - 5 ha per manjaar. Het grootste bedrijf in deze groep is een gemengd boomkwekerijbedrijf. Opmerkelijk is de zeer lage arbeidsbezetting van 3 ha per manjaar, die grotendeels mag worden toegeschreven aan een intensieve mechanisatie.

§ 3. Het rozensortiment

Het rozensortiment is voor dit onderzoek ingedeeld in vier groepen:

1. grootbloemige rozen of theehybriden;
2. Floribunda- en Polyantharozen;
3. botanische rozen en parkrozen;
4. klimrozen.

Deze groepsindeling is vrij willekeurig. Zo zijn onder de Floribunda- en Polyantharozen eveneens de Polyanthahybriden opgenomen. De terminologie, de namen van de winners van de rassen en het jaar van het in-de-handel-brengen van de rozen zijn ontleend aan "Modern Roses" 1). Ontbrekende gegevens zijn zo mogelijk met materiaal uit verschillende rozenprijscouranten aangevuld.

In tabel 3 is het aantal rassen aangegeven dat per bedrijf wordt gekweekt. Daarnaast zijn de gemiddelde per ras beteelde oppervlakten opgenomen en de grootste en kleinste oppervlakte per ras zoals deze op de bedrijven zijn aangetroffen. Opmerkelijk is dat alle bedrijven een grote spreiding tussen de oppervlakten per ras te zien geven.

De afzet van rozestruiken komt tot uiting in de vraag naar een grote verscheidenheid in kleine aantallen, welke bestemd is voor de verkoop aan liefhebbers, anderzijds is er van bepaalde rassen een vraag naar grote aantallen. Dit zijn de rozestruiken bestemd voor massale be-

Tabel 3

AANTAL GETEELDE RASSEN PER BEDRIJF EN SPREIDING IN OPPERVLAKTE PER RAS

Bedrijfs-nummer	Aantal rassen	Spreiding in opp. per ras in m2
1	71	20 - 2100
2	30	10 - 560
3	31	25 - 365
4	30	30 - 315
5	87	15 - 1440
6	38	50 - 750
7	46	20 - 600
8	41	45 - 765
9	30	33 - 960
10	27	50 - 390
11	60	30 - 535
12	18	28 - 1000
	217	10 - 1440

plantingen in parken en gemeenteplantsoenen en als halffabrikaat voor de teelt als snijroos of potplant. Om uit het grote sortiment een keuze te kunnen doen vragen of krijgen de kwekers van de handelaren somtijds een oculatieadvies, waardoor voor de kweker de afneming is verzekerd en waarbij de handelaar aan de vraag naar een uitgebreid sortiment kan voldoen.

1) "Modern Roses", J. HoraceMcFarland Company - Harrisburg - Pennsylvania - 1958.

De vele variatiemogelijkheden in vorm, kleur en geur hebben geleid tot een grote vraag in verscheidenheid. De roos is in deze min of meer een modeartikel. Om de snelle wisselingen in het sortiment te kunnen volgen, oculeren de kwekers jaarlijks kleine hoeveelheden van z.g. nieuwigheden om deze op kwaliteit en hoedanigheid te toetsen. Uiteraard werkt het kweken van een groot sortiment op bepaalde onderdelen van de teelt kostenverhogend. Daar de teeltwijze van de verschillende rassen vrijwel op uniforme wijze plaatsheeft zijn deze kostenverhogende delen slechts gering op de totale produktiekosten.

Vermeldenswaard is nog, dat van de twaalf bedrijven op tien bedrijven de grootste oppervlakte ingenomen werd door het ras Peace, dat 12½% van de totale oppervlakte grootbloemige rozen inneemt.

Op de twaalf bedrijven werden in totaal 217 rassen geteeld. Om een inzicht te verkrijgen in de verhouding tussen rassen die meer gevraagd zijn en minder gevraagd, is in tabel 4 per groep het totaalaantal rassen aangegeven onder vermelding van de beteelde oppervlakte. Tevens zijn de overeenkomstige cijfers opgenomen van rassen die op vijf of meer bedrijven voorkomen, waarbij tevens is aangegeven het percentage dat dit van het totaal uitmaakt.

Tabel 4

AANDEEL VAN ROZERASSEN MET VIJF OF MEER WAARNEMINGEN IN DE TOTALE PRODUKTIE

Omschrijving	Aantal rassen	Totale opper-vlakte	Perc. van totale opp.
		are	
A. Grootbloemige rassen			
a. Totaal	92	531	
b. Op vijf of meer bedrijven voorkomende rassen	14	229	43%
B. Polyantha- en Floribundarassen			
a. Totaal	73	445	
b. Op vijf of meer bedrijven voorkomende rassen	14	324	73%
C. Botanische soorten en rassen			
a. Totaal	32	121	
b. Op vijf of meer bedrijven voorkomende rassen	-	-	0%
D. Klimrozerassen			
a. Totaal	20	61	
b. Op vijf of meer bedrijven voorkomende rassen	1	19	31%
Totaalaantal rassen	217	1158	
Aantal rassen met ≥ vijf waarnemingen	29	582	50%

1157

In de groep Polyantha- en Floribundarozen waren 14 rassen (19%) met vijf of meer waarnemingen per ras aangetroffen. Het aandeel van deze rassen in de totale beteelde oppervlakte van deze groep bedroeg 73%. Hieruit blijkt het belangrijke aandeel dat bij deze rozen ingenomen wordt door de vraag naar grotere beplantingen en voor het inbloei-trekken van struiken.

Bij de grootbloemige rozen waren 14 rassen (15%) met vijf of meer waarnemingen per ras vertegenwoordigd met een aandeel in de totale oppervlakte van deze groep van 43%.

De botanische rozen zijn vrijwel steeds met 1, hoogstens 2, waarnemingen vertegenwoordigd. Hierbij moet worden opgemerkt dat in het onderzoek een bedrijf voorkomt, dat gespecialiseerd is op deze teelt en met 25 rassen is vertegenwoordigd.

Voor een nader inzicht in de rassen die met vijf of meer waarnemingen in het onderzoek zijn vertegenwoordigd, wordt verwezen naar bijlage 5.

§ 4. Herkomst van het sortiment

In tabel 5 is voor de verschillende rozengroepen aangegeven in welke landen de in het onderzoek vertegenwoordigde rassen zijn gewonnen. Het blijkt dat Amerika, Duitsland, Frankrijk, Engeland en Ierland en Nederland de leveranciers zijn van 87% van het nu gekweekte sortiment.

Tabel 5

HERKOMST VAN HET ROZENSORTIMENT

Land van herkomst	Groot-bloemige	Floribunda en Polyantha	Bota-nische	Klim-rozen	Totaal
Amerika	37	16	1	8	62
Duitsland	5	17	16	2	40
Engeland en Ierland	18	9	1	2	30
Frankrijk	17	5	2	4	28
Nederland	7	19	2	-	28
Denemarken	-	5	-	-	5
Canada	1	-	2	-	3
Spanje	2	-	1	-	3
België	1	1	-	-	2
China	-	-	2	-	2
Australië	-	1	-	-	1
Italië	-	-	-	1	1
Perzië	-	-	1	-	1
Zuid-Afrika	1	-	-	-	1
Onbekend	3	-	4	3	10
	92	73	32	20	217

Tabel 6 geeft een overzicht van het aantal winners per land, dat voor het huidige sortiment heeft zorg gedragen. Dit zijn er 95. Met uitzondering van Duitsland, dat gemiddeld 6 à 7 rassen heeft geproduceerd, is het aantal nieuw gewonnen rassen per land per winner slechts gering en varieert van 1 tot 3 rassen.

Tabel 6

WINNERS VAN NIEUWE RASSEN, IN HET ONDERZOEK, PER LAND

Land van herkomst	Aantal winners	Aantal nieuwe rassen	Gem. aantal rassen per winner
Amerika	26	62	2,4
Duitsland	6	40	6,7
Engeland en Ierland	13	30	2,3
Frankrijk	14	28	2,0
Nederland	12	28	2,3
Denemarken	2	5	2,5
Canada	3	3	1,0
Spanje	1	3	3,0
België	2	2	1,0
China	2	2	1,0
Australië	1	1	1,0
Italië	1	1	1,0
Perzië	1	1	1,0
Zuid-Afrika	1	1	1,0
Onbekend	10	10	1,0
Totaal	95	217	2,3

In tabel 7 zijn de winners opgenomen waarvan drie of meer nieuwe rassen in de handel zijn gebracht. Dit zijn er 19 van de 95. Slechts 10 hybridiseurs brachten vijf of meer nieuwe rassen.

Tabel 7

WINNERS VAN NIEUWE RASSEN VERTEGENWOORDIGD MET DRIE OF MEER RASSEN

Winner		Aantal rassen	Winner		Aantal rassen
Kordes, W.	Duitsland	26	McGredy	Ierland	4
Boerner, E.S.	Amerika	13	Poulsen, S.	Denemarken	4
de Ruiter, G.	Nederland	11	Dot, P.	Spanje	3
Meilland, F.	Frankrijk	9	Grootendorst, F.J.	Nederland	3
Tantau, M.	Duitsland	9	Hill Co. E.G.	Amerika	3
Swim, H.C.	Amerika	8	Howard and Smith	Amerika	3
Dickson, A.	N.-Ierland	7	Lindquist, R.V.	Amerika	3
Mallerin, Ch.	Frankrijk	6	Robinson, H.	Engeland	3
Brownell, W.D.	Amerika	5	Verschuren		
Lammerts, Dr.W.E.	Amerika	5	Pechtold, Jac.	Nederland	3

§ 5. Ouderdom van de rozerassen

Tabel 8 geeft een beeld van de leeftijdsopbouw van het assortiment rozen zoals dit op de aan dit onderzoek deelnemende bedrijven werd aangetroffen.

Tabel 8

OUDERDOM VAN DE ROZERASSEN

Jaar waarin het ras in de handel is gebracht	Groot-bloemige rozen	Flori-bunda-rozen	Bota-nische rozen	Klim-rozen	Totaal
Voor 1901	4	-	8	-	12
1901-1905	2	-	1	2	5
1906-1910	-	-	1	-	1
1911-1915	2	1	-	-	3
1916-1920	1	-	2	1	3
1921-1925	1	4	2	-	7
1926-1930	4	1	2	1	8
1931-1935	6	2	1	2	11
1936-1940	5	8	2	1	16
1941-1945	3	4	-	-	7
1946-1950	22	12	2	2	38
1951-1955	24	14	5	4	47
1956-1960	14	21	4	6	45
1961-	4	3	-	-	7
Onbekend	-	3	2	1	6
	92	73	32	20	217

In de rozenteelt is in de loop der tijden steeds een uitgebreid en sterk wisselend sortiment aanwezig geweest. Van de op het ogenblik geteelde rassen (217) zijn er 143 na 1945 in de handel gebracht. Hieruit blijkt de snelle wijze waarop na de Tweede Wereldoorlog het rozensortiment is vernieuwd en het vormt een aanwijzing dat de Lottumse rozenkwekers trachten een zo volledig mogelijk aan de tijd aangepast rozensortiment in de handel te brengen.

§ 6. Het onderstammensortiment

Het onderstammensortiment waarop de rozen worden geoculeerd geeft van jaar tot jaar nogal eens een gewijzigd beeld te zien. Dit heeft verschillende oorzaken:

1. de kweker is in vele gevallen afhankelijk van het door de onderstammenleverancier aangeboden sortiment;
2. bij contractteelt wordt somtijds een bepaalde onderstam voorgeschreven;
3. aan de hand van wetenschappelijk onderzoek en eigen ervaring ontstaat een gewijzigd inzicht in de te gebruiken onderstammen.

In tabel 9 is van de verschillende typen onderstammen het aandeel gegeven in het totale areaal, dat in dit onderzoek is vertegenwoordigd.

Tabel 9

PROCENTUELE VERDELING VAN HET ONDERSTAMMENSORTIMENT

Rosa rubiginosa	51%
" multiflora	28%
" canina	13%
" Schmids Ideal	3%
" Heinsohns Rekord	3%
" inermis	2%
	100%

Opmerkelijk is de eerste plaats die ingenomen wordt door R. rubiginosa met meer dan 50% van het totale areaal in dit onderzoek. Deze onderstam geeft een goed wortelgestel, weinig opslag en is bovendien laat in het seizoen oculeerbaar. Deze eigenschappen blijken voor de kweker doorslaggevend geweest te zijn niettegenstaande een iets ongunstiger slagingspercentage van de oculaties ten opzichte van een aantal andere typen onderstam. Op drie bedrijven zijn alle rozen op rubiginosa veredeld, op negen bedrijven gedeeltelijk. R. multiflora neemt met 28% de tweede plaats in. R. canina neemt met 13% de derde plaats in. De oppervlakten met Schmids Ideal, Heinsohns Rekord en Inermis zijn slechts gering. Deze laatste onderstammen worden slechts op enkele bedrijven aangetroffen.

Om een inzicht te verkrijgen in het aantal geslaagde rozenoculaties op de verschillende typen onderstam zijn in de tabellen 10 t/m 13 de slagingspercentages aangegeven die per honderd uitgeplante onderstammen zijn waargenomen. In tabellen 11 en 12 zijn van alle bedrijven tezamen de rozerassen met een zelfde slagingspercentage samengevoegd per type onderstam. In tabellen 12 en 13 zijn de gemiddeld per bedrijf verkregen slagingspercentages per type onderstam afzonderlijk gegeven.

Als voorbeeld ter verduidelijking is van tabel 11 de onderstam Heinsohns Rekord gekozen. Van de honderd uitgeplante onderstammen werd op 31 stuks een slagingspercentage verkregen van tussen de zestig en zeventig procent. Deze 31 onderstammen leverden 20 geslaagde oculaties op. Deze cijfers berusten op drie waarnemingen. Een waarneming vertegenwoordigt een rozeras per bedrijf. Op de onderstam Heinsohns Rekord zijn per honderd uitgeplante onderstammen drie verschillende slagingspercentages waargenomen, nl. 60/70, 70/80 en 80/90%. Deze berusten op zeven waarnemingen in totaal. Het gemiddelde slagingspercentage hiervan was 78%.

In tabel 12 is het gemiddelde slagingspercentage van alle rozerassen tezamen op de onderstam Heinsohns Rekord per bedrijf gegeven. Een waarneming in deze tabel vertegenwoordigt het gemiddelde slagingspercentage van alle rozerassen op dat bedrijf. Ten gerieve van de deelnemers aan het onderzoek zijn de bedrijfsnummers vermeld, zodat per deelnemer aangegeven is, welk gemiddeld resultaat met een bepaalde onderstam is verkregen. De onderstam Heinsohns Rekord werd slechts op een

bedrijf aangetroffen als bedrijf No. 6. Ditzelfde bedrijf behaalde met Canina en Rubiginosa gemiddeld respectievelijk 70/80 en 60/70%.

Een inzicht in de slagingspercentages onder vermelding van het type onderstam per rozeras afzonderlijk kan worden verkregen uit de bijlagen 1 t/m 4 (pagina 28 tot en met 41).

De volgorde waarop de verschillende typen onderstammen in de tabellen zijn opgenomen is bepaald door het gemiddelde slagingspercentage per type, deze zijn voor:

Heinsohns Rekord	78%
Inermis	77%
Canina	77%
Schmids Ideal	73%
Rubiginosa	72%
Multiflora	70%

Daar het verkregen resultaat uit dit onderzoek berust op waarnemingen uit de praktijk, dient er bij een beoordeling van de verkregen resultaten rekening gehouden te worden met de volgende punten.

1. De veredelde rozerassen per type onderstam kunnen belangrijk in sortiment verschillen. Het is door de grote verscheidenheid van rozerassen, nl. 217 op een totaal van 582 waarnemingen, niet mogelijk gebleken om voldoende vergelijkbare gegevens per rozeras per type onderstam te verkrijgen. In bijlage 5 (pagina 42 en 43) zijn alle rozerassen met vijf of meer waarnemingen samengebracht. Ook uit dit beperkte materiaal was het, gezien de grote variatie in type onderstam en maat, niet mogelijk conclusies te trekken.
2. Het aantal bedrijven per type onderstam verschilt aanmerkelijk. De onderstam Heinsohns Rekord, Inermis en Schmids Ideal worden slechts op respectievelijk een, drie en een bedrijf aangetroffen. De oppervlakte met deze onderstammen beteeld neemt slechts 8% van de totale bij dit onderzoek betrokken oppervlakte in. Deze cijfers geven het resultaat van slechts enkele bedrijven weer en kunnen dus min of meer afhankelijk zijn van toevallige omstandigheden.
3. Onder geslaagde oculaties worden verstaan oculaties die uitgegroeid zijn tot leverbare struiken vanaf twee stevige takken.
4. Het aantal geslaagde oculaties is berekend per honderd uitgeplante onderstammen. Per honderd oculaties zou dit slagingspercentage dus iets hoger liggen, daar steeds een gering percentage onderstammen voor het oculeren afsterft.

Tabel 10

SLAGINGSPERCENTAGE VAN OCULATIES PER ROZERAS OP DE VERSCHILLENDE TYPEN ONDERSTAMMEN

Perc. geslaagde oculaties	Heinsohns Rekord			Inermis			Canina		
	aantal uitgeplante onderstammen	geslaagde oculaties	aantal waarnemingen	aantal uitgeplante onderstammen	geslaagde oculaties	aantal waarnemingen	aantal uitgeplante onderstammen	geslaagde oculaties	aantal waarnemingen
%									
40-50	-	-	-	-	-	-	2	1	2
50-60	-	-	-	5	3	1	9	5	6
60-70	31	20	3	31	20	3	16	11	17
70-80	9	7	1	22	17	4	35	27	24
80-90	60	51	3	26	22	3	35	31	23
90-100	-	-	-	16	15	3	3	3	2
Totaal	100	78	7	100	77	14	100	77	100

Tabel 11

Perc. geslaagde oculaties	Schmids Ideal			Rubiginosa			Multiflora		
	aantal uitgeplante onderstammen	geslaagde oculaties	aantal waarnemingen	aantal uitgeplante onderstammen	geslaagde oculaties	aantal waarnemingen	aantal uitgeplante onderstammen	geslaagde oculaties	aantal waarnemingen
%									
20-30	6	2	1	-	-	-	3	1	2
30-40	-	-	-	-	-	-	2	1	2
40-50	-	-	-	9	4	15	7	3	10
50-60	5	3	1	12	7	21	9	5	10
60-70	19	12	2	19	12	48	24	16	24
70-80	32	24	3	25	19	51	35	27	33
80-90	38	32	4	28	24	48	19	16	27
90-100	-	-	-	7	6	15	1	1	2
Totaal	100	73	11	100	72	198	100	70	110

Tabel 12

SLAGINGSPERCENTAGE VAN OCULATIES ALS BEDRIJFSGEMIDDELDE VAN ALLE ROZERASSEN TEZAMEN

Percentage geslaagde oculaties	Heinsohns Rekord				Inermis				Canina			
	aantal uitgeplante onderstammen	geslaagde oculaties	aantal bedrijven	bedrijfsnummer	aantal uitgeplante onderstammen	geslaagde oculaties	aantal bedrijven	bedrijfsnummer	aantal uitgeplante onderstammen	geslaagde oculaties	aantal bedrijven	bedrijfsnummer
%												
50-60	-	-	-	-	19	11	1	4	4	2	1	5
60-70	-	-	-	-	-	-	-	-	17	12	2	2,4
70-80	100	78	1	6	60	47	1	1	59	45	3	1,6,7
80-90	-	-	-	-	21	19	1	3	20	18	2	3,10
90-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	100	78	1		100	77	3		100	77	8	

Tabel 13

Percentage geslaagde oculaties	Schmids Ideal				Rubiginosa				Multiflora			
	aantal uitgeplante onderstammen	geslaagde oculaties	aantal bedrijven	bedrijfsnummer	aantal uitgeplante onderstammen	geslaagde oculaties	aantal bedrijven	bedrijfsnummer	aantal uitgeplante onderstammen	geslaagde oculaties	aantal bedrijven	bedrijfsnummer
%												
40-50	-	-	-	-	7	4	1	5	8	4	1	6
50-60	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	1	4
60-70	-	-	-	-	24	16	3	4,6,11	30	19	4	5,7,8,11
70-80	100	73	1	6	66	50	7	1,2,3,7, 8,9,12	55	43	4	1,2,9,12
80-90	-	-	-	-	3	2	1	10	-	-	-	-
90-100	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	3	3
Totaal	100	73	1		100	72	12		100	72	13	

§ 7. Leeftijdsopbouw en opleiding van werkgevers en werknemers

In bijlage 6 is de leeftijd van de ondernemer en zijn zoons opgenomen. Daar behalve de boomteelt nog andere takken van tuinbouw of landbouw op het bedrijf worden uitgeoefend zijn deze gegevens eveneens in de tabel vermeld. Behalve de ligging van de bedrijven is ook de geboorteplaats van de ondernemer en zijn zoons genoemd. Tevens is melding gemaakt van de school- en vakopleiding. Van de bedrijfshoofden is bovendien opgenomen waar deze werkzaam zijn geweest tot aan het moment dat zij zich als zelfstandige vestigden.

Van de twaalf aan dit onderzoek deelnemende bedrijven hebben tien bedrijven een eenhoofdige, een tweehoofdige en een vierhoofdige leiding.

De bedrijfshoofden zijn in twee leeftijdsgroepen in te delen, nl. van 28 tot 38 jaar (10) en van 49 tot 64 jaar (6).

De oudere bedrijfshoofden zijn allen hun loopbaan als boomkwekersknecht begonnen op de destijds in Lottum bestaande grote gemengde boomkwekerijbedrijven met overwegend vruchtboomcultures. Van de jongere zijn er slechts twee als boomkwekersknecht werkzaam geweest, terwijl acht ondernemers bij hun vader in het gemengde land- en tuinbouwbedrijf zijn opgenomen geweest. Als gevolg van de sterke generatiedruk op deze overwegend landbouwbedrijven hebben deze zoons zich hoofdzakelijk toegelegd op de rozencultures die vanwege het intensieve grondgebruik een zelfstandige vestiging - veelal binnen het landbouwbedrijf - mogelijk maakte. In dit gebied heeft de rozenteelt zich vooral na 1945 sterk ontwikkeld. En wel als zelfstandig boomkweker. De zware generatiedruk had een noodzakelijke afvloeiing van boerenzoons tot gevolg, die hier binnen de agrarische sector kon plaatshebben. Een afvloeiing naar de relatief zeer arbeidsintensieve boomteelt. De grote vraag naar o.m. rozen en Ligustrum maakte het voor de jonge boerenzoon veelal mogelijk binnen het eigen boerenbedrijf geleidelijk aan een zelfstandig boomkwekerijbedrijf op te bouwen. Een van deze aldus ontstane bedrijven heeft geen zoon als opvolger.

Waar het de opleiding van de bedrijfshoofden betreft, blijkt op één uitzondering na (drie jaar gymnasium en een middelbare landbouwschool) de theoretische scholing beperkt te zijn tot een avondcursus, terwijl twee ondernemers alleen lager onderwijs hebben genoten.

Van de tien jongere kwekers volgden alle verder tuinbouwonderwijs, waarbij vooral de tuinbouwwintercursussen (6), de boomkwekersvakschool (4) en de verschillende avondcursussen (7) sterk in de belangstelling stonden. Twee ondernemers volgden middelbaar tuinbouwonderwijs.

Van de zeven zoons volgden twee middelbaar land- en tuinbouwonderwijs, terwijl door de overige tevens aan een of meer opleidingen werd deelgenomen, nl. de lagere tuinbouwschool (3), de boomteeltvakschool (3), de tuinbouwwintercursus (2) en diverse avondcursussen (2).

Alle kwekers en hun zoons zijn in Lottum of onmiddellijke omgeving woonachtig en daar eveneens geboren. Hetgeen overeenkomt met het totale beeld, daar vestiging in de boomkwekerij van buitenaf slechts zelden voorkomt.

In bijlage 7 is de leeftijd van het vaste personeel opgenomen. Tevens zijn de woon- en geboorteplaats vermeld en de opleiding. Van de zestien werknemers hebben acht na de lagere school geheel geen school- of vakopleiding meer gevolgd. De acht overige volgden de boomteeltvakschool (4), een tuinbouwwintercursus (6) of beide (3). Eén werknemer had een zware opleiding genoten, nl. vijf jaar gymnasium, middelbare landbouwschool en een aantal avondcursussen. Hij is als meesterknecht werkzaam.

Evenals de bedrijfshoofden en hun zoons zijn de werknemers geboren en woonachtig in Lottum of onmiddellijke omgeving.

§ 8. De kwantitatieve opbrengsten

In tabel 9 is per are per bedrijf en gemiddeld van alle bedrijven tezamen het aantal geleverde rozestruiken - vanaf twee takken - vermeld tezamen met de geldelijke opbrengsten. Deze cijfers geven het resultaat van het onderzoek samengevat weer.

Tabel 9

KWANTITATIEVE OPBRENGSTEN PER BEDRIJF VAN ROZEN

Bedrijf No.	Opbr. per 100 stuks vanaf 2 takken	Aantal geplante onderstammen per are	Aantal leverbare rozen vanaf 2 takken per are		Geldelijke opbrengst per are
	gld.	stuks	stuks	%	gld.
1	38,50	1020	755	74	291,-
2	35,-	1060	805	76	282,-
3	35,-	980	750	76	261,-
4	35,-	1080	700	65	246,-
5	41,-	1000	630	63	258,-
6	35,-	1100	750	68	262,-
7	35,-	1185	925	78	323,-
8	47,50	1025	666	65	316,-
9	39,-	980	735	75	293,-
10	35,-	1110	920	83	322,-
11	42,50	1000	720	72	296,-
12	36,-	1020	755	74	272,-
	37,85	1040	755	73	286,-

Het aantal uitgeplante onderstammen per are varieert van 980-1185. Deze grotere beplantingsdichtheid van ongeveer 20% wordt aangetroffen op bedrijven die contracteren voor de levering van de struiken vanaf twee takken. Van de kostenkant bezien geeft deze grotere beplantingsdichtheid slechts dan alleen een voordeel wanneer de verkregen kwaliteitsverschillen ten opzichte van het betere produkt relatief bezien geen invloed hebben op de prijs. Dit was in 1963 het geval, daar door de grote vraag naar rozen het mindere kwaliteitsprodukt naar verhouding beter betaald wordt.

Uitgegaan van een beplantingsdichtheid van duizend stuks per are, geeft een produktie van 1200 stuks 20% besparing op de kosten van de duurzame produktiemiddelen (grond, machines en schuur), de grondbewerking en een aantal overige kosten (autokosten, heffingen, een gedeelte van de rente van het bedrijfskapitaal, enz.). De kosten van bewerking (hoofdzakelijk arbeid en materialen) geven een stijging te zien van 10-20%. Bij een opplant van 1200 stuks worden de totale kosten verhoogd met ongeveer 10%. Het uitvalspercentage is bij 1200 stuks gelijk aan dat van 1000 stuks (het verschil komt immers tot uiting in de kwaliteit, die in dit geval niet voldoende gehonoreerd werd). De produktiekosten bij een opplant van 1200 stuks per are geven een hoger netto-overschot van ongeveer f. 200,-.

Gezien het gunstige geldelijke resultaat is het te begrijpen dat de kweker onder de huidige omstandigheden overgaat tot een grotere beplantingsdichtheid.

Economisch bezien is het echter de vraag of op de lange duur deze kwaliteitsverschillen niet tot funeste gevolgen voor de rozenproduktie zullen leiden. Het probleem wordt hier gesignaleerd vanwege het belang voor de rozenteelt. Eenvoudig is dit vraagstuk niet, daar vooral de grote vraag naar verpakte rozen voor warenhuisverkoop e.d. - waarvoor hoofdzakelijk rozen met twee takken worden benut - als het ware een concurrerende markt heeft doen ontstaan naar die van de zwaardere rozen, waarbij deze laatste naar verhouding prijsgevoeliger schijnen te zijn.

Daar een verdere beoordeling van de kwantitatieve opbrengsten naar de opbrengstprijs niet in dit onderzoek is opgenomen, wordt erop gewezen, dat de afwijkingen in de gemaakte prijzen niet in de eerste plaats kwaliteitsverschillen aangeven. De prijs van f. 35,- berust op voorverkopen. De prijsverschillen zijn in hoofdzaak veroorzaakt door een gedurende het verkoopseizoen 1963 optredende oplopende markt, waardoor degenen die niet vroegtijdig contracten hebben afgesloten een belangrijk hogere prijs wisten te verkrijgen.

SAMENVATTING

Van de met rozen beteelde oppervlakte rondom de gemeente Grubbenvorst is 35% in het opbrengstonderzoek vertegenwoordigd. De teelt wordt aangetroffen op zeer uiteenlopende bedrijfstypen. Waar het de geteelde gewassen betreft, wordt rozenteelt aangetroffen op gespecialiseerde bedrijven, gemengde boomkwekerijbedrijven en gemengde bedrijven met land- en tuinbouw. De bedrijfsgrootte varieert mede in verband hiermee aanmerkelijk, nl. van 1 tot 20 ha. Bedrijven beneden de ha zijn in het onderzoek niet opgenomen. Gesteld mag worden dat de rozenteelt in dit onderzoek waar het het bedrijfstype betreft een vrijwel representatief beeld geeft voor het Centrum Lottum.

De rozencultures zijn op de aangetroffen bedrijfstypen de meest arbeidsintensieve cultures.

Gedurende de periode van half december tot en met februari is op het gespecialiseerde rozenteeltbedrijf een belangrijke onderbezetting van de vaste arbeidskrachten aanwezig. Hiertegenover staat een overbezetting van de arbeidskrachten gedurende de zomermaanden, speciaal in de oculeertijd.

Op de bedrijven wordt een groot sortiment rozen aangetroffen. De aard van de vraag naar rozen, enerzijds grote aantallen per ras voor massale beplantingen of trekkerijen, anderzijds een grote verscheidenheid voor de liefhebberstuin, maken het voor de individuele kweker niet gemakkelijk tot een sortimentsbeperking van rozen te komen. Op de hoogte van de produktiekosten heeft een groot sortiment rozen weinig invloed, daar dit slechts op enkele kostenonderdelen een verhogende werking heeft, o.a. oculeren en rooien.

In het onderzoek zijn 217 verschillende rassen met in totaal 582 waarnemingen opgenomen.

Het onderstammensortiment is beperkt tot Rubiginosa 51%, Multiflora 28% en Canina 13%. De overige 8% werd ingenomen door Schmids Ideal, Heinsohns Rekord en Inermis.

De spreiding van de gemiddelde slagingspercentages van de oculaties per ras is groot, nl. van 28% - 96%. De spreiding van de gemiddelde slagingspercentages per bedrijf is belangrijk minder, nl. van 63% - 83%.

Van alle in gebruik zijnde onderstammen geldt dat het meest voorkomende slagingspercentage van de oculaties als bedrijfsgemiddelde tussen de 70 en 80% ligt. Dit slagingspercentage van 70/80% maakt voor Rubiginosa 66%, voor Canina 59% en voor Multiflora 55% van de totale produktie uit.

De bedrijfsleiding is bij de aan het onderzoek deelnemende bedrijven overwegend eenhoofdig (10 van de 12 bedrijven). De leeftijd van de ondernemers varieert van 28-64 jaar. De vakopleiding is hoofdzakelijk beperkt tot boomkwekersvakschool en tuinbouwwintercursussen. In mindere mate geldt dit eveneens voor de werknemers.

Vestiging van bedrijfshoofden en arbeiders van buiten het onderzochte gebied kwam in het onderzoek niet voor.

Gemiddeld werden in dit onderzoek per are 1040 onderstammen geplant. Hiervan werden 755 stuks of 73% afgeleverd als struiken met twee of meer takken.

Er is onder de rozenkwekers een neiging tot opvoering van de beplantingsdichtheid. Bij een toeneming van de beplantingsdichtheid met 20% stijgt het netto-overschot per are met f. 200,-. Deze stijging van het netto-overschot wordt alleen verkregen in een tijd van schaarste, wanneer de mindere kwaliteit van het geoogste produkt in verhouding tot die van het betere produkt hoger gewaardeerd wordt.

TOELICHTING OP DE BIJLAGEN

In de bijlagen 1, 2, 3 en 4 is van de verschillende rozengroepen per ras per bedrijf het percentage geslaagde oculaties gegeven. Dit slagingspercentage is uitgerekend aan de hand van de opgeplante hoeveelheid onderstammen. Naast het slagingspercentage is steeds de gebruikte onderstam vermeld. Hiertoe is gebruik gemaakt van de codeletter zoals deze in onderstaande tabel is gegeven.

CODERING VAN HET ONDERSTAMMENSORTIMENT

Type	Maat in cm	Code-ring	Type	Maat in cm	Code-ring
Rosa canina	3-5	C2	Rosa multiflora	3-4	M1
	4-6	C3		3-5	M2
	5-8	C4		4-6	M3
Rosa rubiginosa	3-4	R1		5-8	M4
	3-5	R2	Rosa inermis	3-5	I2
	4-6	R3		4-6	I3
	5-8	R4	Rosa Schmids Ideal	4-6	S3
	1)5-8 II	R5		5-8	S4
			Rosa Heinsohns Rekord	3-5	H2
				5-8	H4

1) II = tweede kwaliteit.

In bijlage 5 zijn de geslaagde oculaties aangegeven van rassen die met vijf of meer waarnemingen in het onderzoek zijn vertegenwoordigd. In deze bijlage is de volledige codering van de onderstam opgenomen.

In bijlagen 6 en 7 is een aantal gegevens betreffende woon- en geboorteplaats en vakopleiding van de ondernemer en het personeel opgenomen.

Tot slot zijn in bijlage 8 enkele aantekeningen per bedrijf opgenomen, die een indruk geven van een aantal produktieomstandigheden.

PERCENTAGE VAN HET AANTAL GELEVERDE ROZESTRUIKEN VANAF

Groep A. Grootbloemige rozen of theehybriden

Ras	Winner	In handel gebracht c gewonnen
1. Alpine	N. Grillo	1954
2. Bacchus	A. Dickson	1951
3. Bayadère	C. Mallerin	1954
4. Beauté	C. Mallerin	1953
5. Betty Uprichard	A. Dickson	1922
6. Bingo (Dyna)	M. Robichon	1955
7. Buccaneer	H.C. Swim	1952
8. Burnaby (Golden Heart)	H.M. Eddie	1954
9. Caprice	M. Leenders	1934
10. Captain Hayward	H. Bennet	1893
11. Carla	G. de Ruiter	1963
12. Carrousel	C.G. Duehrsen	1950
13. Chrysler Imperial	Dr. W.E. Lammerts	1952
14. Comtesse Vandal	M. Leenders	1932
15. Condesa de Sástago	P. Dot	1932
16. Coronado	Peterson and E.P. Dering	1961
17. Courtship	R. and A. Shepherd	1955
18. Crimson Glory	W. Kordes	1935
19. Curly Pink	W.D. Brownell	1948
20. Dame de Coeur	L. Lens	1958
21. Detroiter	W. Kordes	1952
22. Diamond Jubilée	E.S. Boerner	1947
23. Dorothy Peach	H. Robinson	1957
24. Dr. Debat	F. Meilland	1952
25. Ena Harkness	A. Norman	1946
26. Etoile de Hollande	H.A. Verschuren	1919
27. Etoile de Hollande Rose	Gebr. Semen	1963
28. First love	H.C. Swim	1951
29. Flamingo	A. Dickson	1929
30. Forty-Niner	H.C. Swim	1949
31. Fort Vancouver	H.C. Swim	1956
32. Frau Karl Druschki	P. Lambert	1901
33. Fred Howard	F.H. Howard	1952
34. Geheimrat Duisberg	W. Kordes	1934
35. General MacArthur	E.G. Hill Co.	1905
36. Golden Girl	F. Meilland	1959
37. Gratitude	G. Delbard	1960
38. Gretl Greul	Greul	1939
39. Helen Traubel	H.C. Swim	1951
40. Josephine Bruce	Bees Ltd.	1949
41. June Bride	R. and A. Shepherd	1957
42. Karl Herbst	W. Kordes	1950

Bijlage 1

E TAKKEN EN TYPE ONDERSTAM PER BEDRIJF

Percentage leverbare struiken en type onderstam per bedrijf											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	?R	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83R	-
-	-	43R	-	-	63S	65C	59M	88R	-	-	-
-	-	-	-	?M	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	64M	-	-	-	-	-	-	-
3I	-	-	-	-	-	67R	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	78C	71M	-	-	-	-
-	-	-	-	-	66H	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	?C	-	-	-	-	-	75R	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	?R
5I	-	-	-	80M	-	-	-	-	-	-	-
-	-	49R	77C	-	69H	-	-	-	-	-	-
-	62R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	?R	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	76M	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	75M	-	-	-	-
-	67R	70C	-	?R	70H	-	67M	-	87M	71R	-
.C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	45R	-	-	89R	-
-	-	-	-	-	-	57C-R	-	-	-	-	-
-	-	77C	78C	?R	83H	66C-R	52R	-	92C	-	-
-	66R	-	-	82M	-	-	-	-	-	-	-
5C	-	-	73R	-	-	-	-	-	-	-	-
-	68R	55C	71R	56R	76S	74C	79R	89R	86R	81R	-
-	-	-	-	-	-	-	68M	-	-	-	-
C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	65M	-	-	63M	-	-	-	-
-	96M	-	-	?R	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	?R	-	-	-	-	-	-	-
-	-	66M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C	-	-	-	?R	-	-	36R	-	-	-	-
-	89M	61I	-	78R	82C	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	53H-R	-	47M	85R	-	78R	-
-	-	-	-	-	86S	-	-	-	-	-	-
-	-	77M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	75R	-	-	-
-	-	-	-	?M	-	-	81R	-	-	-	89R
-	66R	76C	61C	-	83S	62C	-	54R	-	-	-
-	-	-	-	?R	-	38C	-	86R	-	79R	-
-	-	-	-	-	-	85C	-	-	-	-	-
-	-	-	74R	?R	78R	83C	82M	72R	87M	-	-

PERCENTAGE VAN HET AANTAL GELEVERDE ROZESTRUIKEN VAN A

Groep A. Grootbloemige rozen of theehybriden

Ras	Winner	In handel gebracht gewonnen
43. Lady Sylvia	W. Stevens	1926
44. Lady Zia	R. Harkness Co.	1959
45. Love Song	G. Fisher	1955
46. Lydia	H. Robinson	1949
47. Marcelle Gret	T. Meilland	1947
48. Margaret	H. Dickson	1954
49. Merry Widow Wheatcroft	Dr. W.E. Lammerts	1958
50. McGredy's Sunset	Sam. McGredy	1936
51. Michèle Meilland	F. Meilland	1945
52. Mme Butterfly	E.G. Hill Co.	1918
53. Mme Dieudonné	F. Meilland	1949
54. Mme Jules Bouché	J. Croibier	1911
55. Mojave	H.C. Swim	1954
56. Mrs. John Laing	H. Bennett	1887
57. Mrs. Sam McGredy	Sam. McGredy	1929
58. New Yorker	E.S. Boerner	1947
59. Opera	J. Ganjard	1954
60. Ophelia	W. Paul	1912
61. Peace	F. Meilland	1945
62. Pink Sensation	H. Bos	1958
63. Poinsettia	Howard en Smith	1938
64. President Herbert Hoover	L.B. Loddington	1930
65. Printemps	C. Mallerin	1948
66. Queen Elizabeth	Dr. W.E. Lammerts	1954
67. Queen Elizabeth (white)	?	1963
68. Rubaiyat	Sam. McGredy	1946
69. Serenade	E.S. Boerner	1949
70. Shades of Autumn	W.D. Brownell	1943
71. Silver Lining	A. Dickson	1959
72. Skylon	W. Lowe	1952
73. Souvenir de Jacques Verschuren	Jac. Verschuren Pechtold	1950
74. Spek's Yellow (Golden Scepter)	Jac. Verschuren Pechtold	1950
75. Starfire	Dr. W.E. Lammerts	1958
76. Sterling Silver	G. Fisher	1957
77. Sultane	F. Meilland	1946
78. Sutter's Gold	H.C. Swim	1950
79. Symphonie	F. Meilland	1951
80. Tanger	P. Dot	1949
81. Texas Centennial	A.F. Watkins	1935
82. The Doctor	F.H. Howard	1936
83. Tiffany	R.V. Lindquist	1954
84. Twilight	E.S. Boerner	1955
85. Ulrich Brunner Fils	A. Levet	1881
86. Velvet Times	Jackson and Perkins	1960
87. Virgo	C. Mallerin	1947
88. Volcano	L. Moro	1950

Bijlage 1
(1e vervolg)

:E TAKKEN EN TYPE ONDERSTAM PER BEDRIJF

Percentage leverbare struiken en type onderstam per bedrijf											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-	-	-	-	?M	60C	-	78R	-	-	-	-
-	-	-	-	79M	-	70C	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	89R	-	-	-	-
-	63R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0I	-	76R	54C	-	-	-	-	95R	-	-	-
-	-	-	-	-	74C	58C	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	73C	-	-	-	-	-
-	-	56R	85C	?M	-	86C	-	-	79R	61R	69R
-	65R	67C	-	49R	-	86C-C	-	72R	80C	82R	-
-	-	-	-	-						91R	-
-	-	79C	68C	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	60C-R	108R	-	-	78R	-
-	-	-	-	61R	74H	75R	-	64R	-	-	-
-	-	-	-	?R	-	-	-	-	-	60R	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	88R	-	-
-	63M	50R	50C	?M	41M	-	73R	41R	-	62R	-
-	-	-	78C	65R	82R	77M	-	-	80R	-	-
2I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56R	-
	78R-C	88M	61I	?C	83H	79C	42R	78R	86R	81R	-
9C	-	-	-	80M	-	-	-	-	-	76R	-
5C	-	-	-	?M	-	-	-	-	-	-	-
-	-	75C	-	?R	-	84C	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	90C	-	-	-	92R	-
0M	81M	82R	84C	?C-R	90S	82C	43R	90R	92C-R	86R	-
-	-	-	-	?R	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	?R	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	82R	-	-	-
6C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85R	-
-	-	-	-	-	-	84R	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	63C	-	-
-	-	-	-	52C	-	-	-	-	-	74R	-
-	-	-	-	-	-	-	-	34R	-	-	-
4I	-	-	-	-	-	-	-	82R	-	85R	-
-	-	-	-	?R	-	-	-	-	-	-	-
-	86M	-	-	56R	-	79R	82M	75R	-	-	68M
2M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	76C-C	-	-	-	-	-
-	-	-	-	?R	-	65C-R	-	-	-	-	-
-	70R	-	-	53M-C	-	-	76R	-	64M	70M	-
-	-	-	-	-	-	-	72M	-	-	-	87R
-	-	-	-	-	62S	-	-	80R	-	-	-
-	-	-	-	?R	-	-	-	-	-	-	-
-	80M	-	-	-	-	-	-	83R	-	-	-
-	-	68R	80C	52R	-	-	79R	83R	86M	54R	-
-	-	-	-	?M	-	-	-	-	-	93R	-

PERCENTAGE VAN HET AANTAL GELEVERDE ROZESTRUIKEN VA

Groep A. Grootbloemige rozen of theehybriden

Ras	Winner	In handel gebracht o gewonnen
89. White Christmas	Howard and Smith	1953
90. White Swan	Verschuren Pechtold	1951
91. Yuletide	J.H. Hill Co.	1956
92. Zéphirine Drouhin	Bizot	1868

Bijlage 1
(2e vervolg)

EE TAKKEN EN TYPE ONDERSTAM PER BEDRIJF

Percentage leverbare struiken en type onderstam per bedrijf											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-	-	-	-	-	-	-	60M	-	-	-	-
-	-	-	-	-	57R	-	65R	-	-	71R	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48R	-
75M	-	-	-	?C	-	-	-	-	-	-	-

PERCENTAGE VAN HET AANTAL GELEVERDE ROZESTRUIKEN VANAI

Groep B. Floribundarozen en Polyantharozen

Ras	Winner	In handel gebracht (gewonnen
1. Alain	F. Meilland	1948
2. Allgold	E.B. Le Grice	1958
3. Aria	G. de Ruiter	1958
4. Betty Prior	D. Prior	1935
5. Cavalcade	Verschuren Pechtold	1950
6. Chatter	E.S. Boerner	1947
7. Coronet	G. de Ruiter	1957
8. Country Girl	Buyl Frères	1955
9. Coupe de Foudre	Hemeray-Aubert	1957
10. Dacapo	G. de Ruiter	1960
11. Dickson's Flame	A. Dickson	1958
12. Donald Prior	D. Prior	1938
13. Else Poulsen	S. Poulsen	1924
14. Emmie Koster	D.A. Koster	1956
15. Enterprise	W. Kordes	1957
16. Erna Grootendorst	R. Grootendorst	1938
17. Europeana	G. de Ruiter	1963
18. Eva Teschendorff	V. Teschendorff	1923
19. Fanal	M. Tantau	1946
20. Fashion	E.S. Boerner	1949
21. Frensham	A. Norman	1946
22. Gabrielle Privat	B. Privat	1931
23. Gloria Mundi	G. de Ruiter	?
24. Goldilocks	E.S. Boerner	1954
25. Henriette Koster	D.A. Koster	1939
26. Highlight	H. Robinson	1957
27. Holländerin (Red Favorite)	M. Tantau	1951
28. Holstein (Firefly)	W. Kordes	1939
29. Independence (Kordes Sondermeldung)	W. Kordes	1951
30. Ingrid Stenzig	? In Holland gewonnen	1951
31. Irene of Denmark	S. Poulsen	1950
32. Jiminy Cricket	E.S. Boerner	1954
33. Käthe Duvigneau	M. Tantau	1942
34. King Boreas	W.D. Brownell	1941
35. Koster Fulgens	M. Koster	?
36. Lafayette (Joseph Guy)	A. Nonin	1924
37. Ma Perkins	E.S. Boerner	1952
38. Mandrina	G. de Ruiter	1961
39. Märchenland (Exception)	M. Tantau	1951
40. Marion	G. de Ruiter	1958
41. Masquerade	E.S. Boerner	1949
42. Motherday (Morsdag)	F.J. Grootendorst	1949
43. Mrs. Inge Poulsen	S. Poulsen	1949

Bijlage 2

EE TAKKEN EN TYPE ONDERSTAM PER BEDRIJF

Percentage leverbare struiken en type onderstam per bedrijf											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
69M	82M	60M	-	62M	49M	60C	-	-	86M	68R	85M
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67R
-	95M	90R	67R	?R	-	88R-C	93R	-	90C	-	-
	-	-	-	-	-	76C	-	-	-	-	-
74M	-	-	-	?M	-	-	-	-	-	-	-
74M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	?R-C-C	-	-	-	-	-
78I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	?R
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39R	-
-	69C	78C	-	?M	87S	-	-	-	90C	84R	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89R	-
83M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	69C	-	-	-	-	-
78M	-	75M	56M	?M	44M	89C	35M	-	81M	59M	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	?R
-	-	-	63M	-	-	-	-	-	-	-	-
-	77R	83R	63R	-	50M	85C	88M	-	87M	65R	-
-	70R	91R	-	?M	-	-	85R	92R	82M	87R	-
-	74C	88R	68R	?R	69C	84C	85R	-	90C	-	-
68M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	83M	-	-	-	-	-	-	-
74M	-	-	47M	50R	-	-	65M	-	64M	74M	-
81M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	59R	80R	-	?M	-	-	-	78R	-	53R	69R
79M	89M	74M	60M	?M	74C	-	70M	-	74R	73M	-
-	-	-	-	-	-	-	-	81R	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66R	70R
-	-	-	-	-	-	88C	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	80S	-	-	-	-	65M	-
-	79R	78R	69C	-	49M	-	-	-	-	63R	-
-	-	-	-	?M	-	91C-R	-	47R	91C	83R	-
76M	69M	76M	61C	?M	37M	-	83R	-	80C	71M	-
87M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	80M	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	25S	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76R
-	-	-	-	?R	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70R
-	84M	81I	47M	60R	71S	72C	91R	-	85M	63R	-
75M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	?R	-	-	-	-	-	-	-

PERCENTAGE VAN HET AANTAL GELEVERDE ROZESTRUIKEN VA

Groep B. Floribundarozen en Polyantharozen

Ras	Winner	In handel gebracht c gewonnen
44. Nymph	A. Dickson	1953
45. Oberon	A. Dickson	1955
46. Orangeade	McGredy	1959
47. Orange Korona	W. Kordes	1959
48. Orange Triumph	W. Kordes	1937
49. Orange Morsdag	F.J. Grootendorst	1956
50. Orange Sensation	G. de Ruiter	1961
51. Paul Crampel	Kersbergen	1930
52. People	M. Tantau	1956
53. Pink Frills	Carlton Rose Nurs.	1954
54. Pinocchio (Rosenmärchen)	W. Kordes	1940
55. Poulsen's Yellow	S. Poulsen	1938
56. Red Pinocchio	E.S. Boerner	1947
57. Rödhätte (Red Riding-Hood)	D. Poulsen	1912
58. Ruby	E.G. Hill	?
59. Ruth Leuwerik	G. de Ruiter	1960
60. Salmon Spray	P. Grant	1923
61. Sandringham	W. Kordes	1955
62. Silberlachs	M. Tantau	1944
63. Starlet	H.C. Swim	1957
64. Summer Snow	C.H. Perkins	1938
65. Sumatra	C. Mallerin	1956
66. Tantau's Surprise	M. Tantau	1951
67. Tantau's Triumph (Cinnabar)	M. Tantau	1945
68. Texan	R.V. Lindquist	1956
69. Tom Tom	R.V. Lindquist	1957
70. Valeta	G. de Ruiter	1960
71. White Jewel	E.S. Boerner	1957
72. Yellow Holstein (Gelbe Holstein)	W. Kordes	1951
73. Yellow Pinocchio	E.S. Boerner	1949

Bijlage 2
(1e vervolg)

E TAKKEN EN TYPE ONDERSTAM PER BEDRIJF

Percentage leverbare struiken en type onderstam per bedrijf											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-	-	-	-	-	30M	85C	28M	60R	-	-	-
-	-	-	-	76R	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80R	-
1I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	67C	-	60S	57M	-	-	-	-	-
3M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65R
-	-	-	-	-	-	-	57M	-	-	-	-
-	-	-	62R	-	-	83C	-	87R	-	-	-
1M	76M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	56R	-	71R	-	-
-	-	-	-	?M	-	-	-	-	-	-	-
-	55R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	37M-M	-	76M	61M	-
8M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72R
-	-	-	-	?R	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	?M	-	-	-	-	-	50R	-
7I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4M	-	-	-	?R	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	78M	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	74R	-	-	-
-	-	-	70M	-	-	-	-	-	-	-	-
-	87M2	-	-	?R	-	83C	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	86R	-	-	-
1I	-	-	-	76R	-	-	-	68R	-	-	-
1I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83R
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1M	-	-	-	?R	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	77M	-	-	-	69R

PERCENTAGE VAN HET AANTAL GELEVERDE ROZESTRUIKEN VANA

Groep C. Botanische rozen en parkrozen

Ras	Winner	In handel gebracht o gewonnen
1. Agnes	Dr. W. Saunders	1922
2. Austrian Copper Rose (Rosa factida bicolor)	?	± 1600
3. Betty Bland	F.L. Skinner	1926
4. Blanche Double de Coubert	C. Cochet-Cochet	1892
5. Bonn	W. Kordes	1950
6. Carmen	P. Lambert	1907
7. Elmshorn	W. Kordes	1951
8. F.J. Grootendorst	De Goey	1918
9. Friedrich Heyer	M. Tantau	1956
10. Frühlingsgold	W. Kordes	1937
11. Goldbusch	W. Kordes	1954
12. Hansa	Schaum en Van Tol	1905
13. Harison's Yellow	G.F. Harison	1830
14. Heidekind	V. Berger	1931
15. Maiden's Blush (R. alba Maiden's Blush)	Kew	1797
16. Maigold	W. Kordes	1953
17. Magnifica (R. rubiginosa magnifica)	H.A. Hesse	1916
18. Mme Georges Bruant	G. Bruant	1887
19. Nevada	P. Dot	1927
20. Parkzauber	W. Kordes	1956
21. Persian Yellow (Rosa foetida persiana)	Geïmporteerd uit Perzië	1837
22. Pink Grootendorst	F.J. Grootendorst	1923
23. Prestige	W. Kordes	1957
24. Ritter von Barmestede	W. Kordes	1960
25. Rosa gallica splendens	?	?
26. Rosa hugonis	China	1899
27. Rosa moyesii	China	1894
28. Rosa spinosissima altaica	?	?
29. Rosendorf Ufhoven	W. Kordes	1949
30. Sangerhausen	W. Kordes	1938
31. Scharlachglut	W. Kordes	1952
32. Sparrieshoop	W. Kordes	1953

Bijlage 3

EE TAKKEN EN TYPE ONDERSTAM PER BEDRIJF

Percentage leverbare struiken en onderstam per bedrijf											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
58R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	?C	-	-	-	-	-	46M	-
75R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	83R	-	-	-	65M	-
52R	-	-	-	-	54M	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	78R	-	-
53R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30M	-	-	68R	-	-	-	-	-	-	75M	-
93R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36R	-	-	-	-	54M	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
?I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	75R-C	-	-	-	67R	-
30R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69M	-

PERCENTAGE VAN HET AANTAL GELEVERDE ROZESTRUIKEN VANA

Groep D. Klimrozen

Ras	Winner	In handel gebracht o gewonnen
1. Alain Cl.	Roth	1957
2. Alexander Humboldt	W. Kordes	1960
3. Blaze Cl.	J.W. Kallay	1932
4. Don Juan Cl.	M. Malandrone	1958
5. Dorothy Perkins	Jackson en Perkins	1901
6. Elegance	W.D. Brownell	1937
7. Ena Harkness Cl.	Gurteen and Ritson	1954
8. Etendard (New Dawn Rouge)	M. Robichon	1956
9. Flammentanz	W. Kordes	1955
10. Golden Showers	W.E. Lammerts	1956
11. Goldilocks Cl.	F.L. Caluya	1951
12. Holländerin Cl.	M. Tantau	?
13. Mme Caroline Testout Cl.	Chauvry	1901
14. Mrs. Arthur Curtiss James (Golden Climber)	W.D. Brownell	1933
15. New Dawn	Somerset Rose Nurs.	1930
16. Peace Cl.	L.A. Brady	1950
17. Paul's Scarlet Climber	W. Paul	1916
18. Spectacular (Danse du Feu)	C. Mallerin	1953
19. Spek's Yellow Cl.	Walters	1956
20. The Doctor Cl.	Dyess	1950

Bijlage 4

E TAKKEN EN TYPE ONDERSTAM PER BEDRIJF

Percentage leverbare struiken en onderstam per bedrijf											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-	-	-	-	?C	-	-	-	-	-	-	-
?I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71R
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70R	-
3I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	?C	-	61C	-	-	-	-	-
-	-	-	-	?C	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78R	-
-	-	-	-	?R	-	-	-	-	66R	58R	-
-	-	-	-	?C	-	-	-	-	-	-	96R
-	-	-	-	?C	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	?C	-	-	-	-	-	66R	-
-	-	-	84C-R	?C	-	73C	-	-	-	-	-
5R-M	-	-	-	?C	-	-	-	-	-	77R	94R
-	-	-	-	?C	-	-	-	-	-	-	66R
-	95R	-	79C-R	?C	-	80C	-	-	-	75R	-
-	-	-	-	?C	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	?C	-	-	-	-	59R	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PERCENTAGE VAN HET AANTAL GELEVERDE ROZESTRUIKEN VANAF TWEE TAKKEN EN T

Volgno.		Aantal waarnemingen	Totale oppervlakte per ras (are)	1	2
	A. Grootbloemige rozen				
18	Crimson Glory	7	16	-	67R3
22	Diamond Jubilée	8	18	-	66R3
25	Ena Harkness	10	39	-	68R3
39	Helen Traubel	6	12	-	66R3
42	Karl Herbst	7	15	-	-
50	McGredy Sunset	6	11	-	-
51	Michèle Meilland	7	14	-	65R3
58	New Yorker	8	26	-	63M2
59	Opera	5	10	-	-
61	Peace	11	63	-	78R3-C4
66	Queen Elizabeth	11	33	80M3	81R3
78	Sutter's Gold	5	8	-	86M2
82	The Doctor	6	17	-	70M2
87	Virgo	8	17	-	80M2
		105	229		
	B. Polyantharozen				
1	Alain	7	14	-	82M2
4	Betty Prior	7	23	-	95M2
12	Donald Prior	6	19	-	69C4
16	Erna Grootendorst	9	27	78M3	-
19	Fanal	7	20	-	77R3
20	Fashion	8	20	-	70R3
21	Frensham	8	20	-	74C4
24	Goldilocks	6	25	74M3	-
26	Highlight	6	20	-	59R3-C4
27	Holländerin (Red Favorite)	9	36	79M3	89M2
32	Jiminy Cricket	5	16	-	79R3
33	Käthe Duvigneau	5	39	-	-
34	King Boreas	9	21	76M3	69M2
42	Masquerade	9	24	-	84M2
		101	324		
	D. Klimrozen				
17	Paul's Scarlet Climber	5	19	-	95R3
	Totaal-generaal	210	582		

Bijlage 5

ONDERSTAM PER BEDRIJF PER RAS MET VIJF OF MEER WAARNEMINGEN

centage struiken en onderstam per bedrijf

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
70C4	-	?R3	70H4	-	67M4	-	87M2	71R3	-
77C4	78C4	?R3	83H4	66C4_R2	52R2	-	92C4	-	-
55C4	71R2	?C3 56R3	76S3_S4	74C4	79R4	89R4	86R4	81R3	-
76C4	61C4	-	83S3	62C4	-	54R4	-	-	-
-	74R2	?R3	78R2	83C4	82M4	92R4	87M2	-	-
-	85C4	?M2	-	86C3	-	-	79R2	61R3	69R4
57C4	-	49R3	-	86C4_C2	-	72R4	80C4	82R4	-
50R4	50C2	?M2	41M4	-	73R4	41R4	-	62R3	-
-	78C4	65R3	82R2	77M2	-	-	80R2	-	-
88M2	61I2	?C3 R3	83H2	79C4	42R2	78R4	86R4	81R3	66R4
82R3	84C2	?C3	90S3	82C3	43R2	90R4	92C4_R4	86R3	-
-	-	56R3 C3	-	79R2	82M4	75R4	-	-	68M2
-	-	53M2	68M4	-	76R4	-	64M2	70M3	-
88R3	80C4	52R3	-	-	79R4	83R4	86M2	54R3	-
0M2	-	62M2 ?C3	49M4	69C2	-	-	86M2	68R4	85M2
0R3	67R2	?R3	-	88R2_C3	93R4	-	90C4	-	-
8C4	-	?M2	87S4	-	-	-	90C4	84R4	-
5M2	56M2	?M2	44M4	89C2	35M3	-	81M2	59M2	-
3R3	63R2	-	-	85C2	88M4	-	87M2	65R4	-
1R3	-	?M2	50M4	-	85R4	92R4	82M2	87R4	-
8R3	68R2	?R3 50R3	69C4	84C2	85R4	-	90C4	-	-
-	47M2	?C3	-	-	65M4	-	64M2	74M3	96R4
0R3	-	?M2	74M4	-	-	78R4	-	53R3	69R4
4M2	-	?M2	74C4	-	70M4	-	74R4	73M3	-
8R3	69C2	-	49M4	-	-	-	-	63R3	-
-	-	?M2	-	91C4_R2	-	47R4	91C4	83R4	-
6M2	61C2	?M2	37M4	-	83R4	-	80C4	71M3	-
1I	47M	60R3	71S4	72C2	91R4	-	85M2	63R3	-
-	79C2_R2	?C3	-	80C2	-	-	-	75R3	-

Bijlage 6

LEEFTIJD, WOONPLAATS, BEROEP EN OPLEIDING VAN DE ONDERNEMERS EN ZONEN VAN DE AAN HET ONDERZOEK DEELNEMENDE BEDRIJVEN

Leeftijd	Beroep 1=boomkweker, 2=groentekweker, 3=fruitkweker, boer	Werkzaam voor zelfstvestiging 1=boomkwekerij, 2=gemengd met landbouw	Woonplaats	Geboorteplaats	Opleiding: ulo	gymnasium	middelbare land- of tuinbouwschool	lagere land- of tuinbouwschool	boomteelt-vakschool	tuinbouwwinter-cursussen e.d.	diverse avondcursussen
A. Ondernemers											
28	1	boomkw.-knecht	Lottum	Lottum					x	x	x
29	1-3	bij vader,1	Lottum	Lottum	2j.						x
30	1	bij vader,2	Lottum	Lottum					x	x	x
30	1	boomkw.-knecht	Lottum	Lottum					x	x	
31	1-3	bij vader,2	Lottum	Lottum	2j.					x	
31	1-2-3	bij vader,2	Lottum	Lottum					x	x	
32	1-3	bij vader,2	Lottum	Lottum			x				x
34	1-3	bij vader,2	Lottum	Lottum	x		x				x
34	1-3	bij vader,2	Lottum	Lottum						x	x
38	1-3	bij vader,2	Lottum	Lottum	2j.						x
49	1-2-3	boomkw.-knecht	Lottum	Broekhuizen						x	
50	1	boomkw.-knecht	Wanssum	Wanssum							x
56	1-3	boomkw.-knecht	Lottum	Broekhuizen		3j.	x				x
60	1-2-3	boomkw.-knecht	Lottum	Lottum							x
60	1	boomkw.-knecht	Lottum	Lottum							
64	1-2-3	boomkw.-knecht	Lottum	Lottum							
B. Zonen											
18	1	-	Wanssum	Wanssum				x			
20	1	-	Wanssum	Wanssum				x			
21 (dochter)	1-2	-	Lottum	Lottum							
22	1	-	Lottum	Lottum				x	x		x
26	1-2-3	-	Lottum	Lottum			x				
26	1	-	Wanssum	Wanssum						x	
26	1-3	-	Lottum	Broekhuizen		3j.	x		x		
32	1-2-3	-	Lottum	Lottum					x	x	x

Bijlage 7

LEEFTIJD, WOONPLAATS EN OPLEIDING VAN HET VASTE PERSONEEL VAN DE AAN HET ONDERZOEK DEELNEMENDE BEDRIJVEN

Leeftijd	Woonplaats	Geboorteplaats	Ulo	Gymnasium	Middelbare land- of tuinb.sch.	Boomteelt-vakschool	Tuinbouw-winter-cursussen	Diverse cursussen
16	Lottum	Lottum						
20	Lottum	Lottum				x	x	
21	Lottum	Lottum					x	
22	Lottum	Lottum						
23	Lottum	Lottum						
23	Broekhuizen	Broekhuizen				x	x	
23	Lottum	Lottum				x	x	
25	Lottum	Lottum					x	
32	Broekhuizen	Broekhuizen						
32	Lottum	Lottum				x		
33	Lottum	Lottum						
34	Lottum	Meerlo						
40	Swolgen	Broekhuizen						
47	Bergen (L.)	Broekhuizen						
51	Lottum	Broekhuizen		5j.	x			x
58	Lottum	Lottum					x	

AANTEKENINGEN PER BEDRIJF

Bedrijfsno.	Plantverband: op de regel	Plantverband: regelbreedte	Plantverband: aantal onderstammen	Planttijd 1962	Rooitijd 1963	Bemesting: organisch	Bemesting: groenbemester	Bemesting: kunstmest K.A.S. '62	K.A.S. '63	thomas '62	thomas '63	kali 40% '62	kali 40% '63	kieserit '62	kieserit '63	kalk '62	kalk '63	12-10-18 '62	12-10-18 '63	14-14-14 '62	14-14-14 '63	Grondbewerking: geploegd	Grondbewerking: gelijktijdig losgewoeld met ondergronder
	cm	cm	ha			ton		kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	cm	cm
1	14½	65	102.000	begin april	28/9-3/12	40	gedeelt.	-	-	-	-	-	150	-	-	-	-	-	1000	-	-	20 à 25	30 à 35
2	14½	65	106.000	eind april	25/9-15/11	-	ja	-	175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	350	-	-	20 à 25	35 à 40
3	15½	65	98.300	eind april	27/9-12/11	30	-	-	250	-	500	-	250	-	150	-	-	-	-	-	-	20 à 25	35 à 40
4	14½	65	108.000	15/5-22/5	25/9-11/11	-	-	300	250	-	-	-	-	400	-	800	-	-	-	-	-	- 30	-
5	14,2	65	100.000	26/3-4/4	1/10-11/1	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400			25 à 30	
6	14¼	70	110.000	1/4 -7/4	27/9-5/12	-	-	-	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	800	25	35
7	14	62	118.500	25/3-5/4	4/10-30/11	25	-	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	-	-	30	40
8	15	65	102.400	7/3 -15/4	28/9-30/11	30	-	-	250	-	-	-	-	-	-	500	-	-	-	-		25	-
9	15½	66	98.000	7/3 -20/3	25/9-15/12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1000	-	-	35	45
10	14¼	65	111.000	half maart	10/10-19/11	60	ja	-	-	400	-	300	-	100	-	-	-	-	600	-	-	30	45
11	15,2	65	100.000	15/3-7/4	15/10-30/11	35	-	150	-										-			- 30	-
12	15	65	102.000	begin april	30/9-3/1	30	-	-	300	-	-	-	-	-	-	-	-	200	275	-	-	25 à 30	40