

Sortsforsøg med jordbær 1975–76

Strawberry variety trials 1975–76

A. Thuesen

Resumé

Beretningen meddeler resultater af forsøg med 12 jordbærarter udført i 1975–76. Sorternes ydeevne og sygdomsresistens er bedømt i kultur efter traditionel dyrkningsmetode.

Der er undersøgt for nogle kvalitetsegenskaber, som er af betydning for friskvare, dybfrysning, dåsekonservering og frysetørring.

Sorterne 'Dulcita', 'Litessa', 'Montrose', 'Crusader', 'Gourmella' og 'Rubina' har givet væsentlig højere udbytte end målesorten 'Sengana'.

Til industriel brug såvel som til hjemmekonservering har sorterne 'Rubina', 'Sengana', 'Frigg' og 'Jonsok' vist sig ret velegnede.

De øvrige sorter var i større eller mindre grad egnede til frisk konsum. De mest storfrugtede var 'Dulcita', 'Marmion', 'Litessa', 'Merton Dawn' og 'Montrose'. Tidligst modne var sorterne 'Zefyr', 'Rubina', 'Gourmella', 'Jonsok' og 'Crusader'. Sent modne var 'Marmion', 'Dulcita', 'Frigg' og 'Montrose'. Meldug forekom ikke ved 'Gourmella', 'Sengana', 'Litessa', 'Merton Dawn' og 'Dulcita'. Gråskimmelangreb var svagest ved 'Frigg', 'Gourmella' og 'Jonsok', men middelkraftigt ved 'Dulcita'.

Nøgleord: Jordbærarter.

Summary

During the years 1975 and 1976 trials with 12 varieties of strawberry were carried out on sandy loam at the State Research Stations Blangstedgaard and Aarslev.

Besides determination of yield and judgment of disease resistance, qualities important for the fresh fruit marked, deep-freezing, canning and freeze-drying are investigated.

The varieties 'Dulcita', 'Litessa', 'Montrose', 'Crusader', 'Gourmella' and 'Rubina' have been essentially higher yielding than the standard variety 'Sengana'.

For industrial use as well as for homepreservation the varieties 'Rubina', 'Sengana', 'Frigg' and 'Jonsok' were suitable.

The rest of the varieties were more or less suited for fresh consumption. The most large fruited varieties were 'Dulcita', 'Marmion', 'Litessa', 'Merton Dawn' and 'Montrose'. Early ripening were 'Zefyr', 'Rubina', 'Gourmella', 'Jonsok' and 'Crusader'. Late ripening varieties were 'Marmion', 'Dulcita', 'Frigg' and 'Montrose'. The highest resistance against mildew had 'Gourmella', 'Sengana', 'Litessa', 'Merton Dawn' and 'Dulcita'. The varieties 'Frigg', 'Gourmella' and 'Jonsok' showed the weakest attack of grey mould and for 'Dulcita' it was medium.

Key words: Strawberry varieties.

Indledning

Forsøgene er udført efter samme retningslinier 1965–69 og 1972–74, henholdsvis 610., 701., 991. og 1375. beretning, og har haft til formål at be-

dømme sorternes kvalitet og ydeevne til forskellige anvendelsesområder.

Denne serie omfatter 12 sorter, hvoraf to, 'Sengana' og 'Zefyr', indgår som målesorter. De øvrige er tre tyske, 'Dulcita', 'Gourmella' og 'Litessa', tre skotske, 'Crusader', 'Marmion' og 'Montrose', en engelsk, 'Merton Dawn', en norsk, 'Jonsok' samt to sorter, 'Frigg' og 'Rubina', tiltrukket ved Spangsbjerg.

Forsøgene er udført på sandblandet lerjord ved Blangstedgaard og Aarslev.

Hovedresultaterne er givet i meddelelse nr. 1431, 1978.

Forsøgsbetingelser og metodik

Hele plantematerialet er ved Aarslev varmtvandsbehandlet forud for opformeringen.

Forsøgene blev i 1974 plantet den 21. maj ved Blangstedgaard og den 16. maj ved Aarslev. Der var 3 fællesparceller à 54 planter ved en planteafstand på 33 × 90 cm.

Høstperiode, middeltemperatur og nedbør ved forsøgsstederne var følgende:

	Høstperiode	Temperatur °C 20/6–20/7	Nedbør mm
Blangstedgaard			
1975	23/6–24/7	17,0	39
1976	25/6–23/7	18,7	8
Aarslev			
1975	30/6–24/7	16,6	46
1976	28/6–26/7	18,1	13

Ved begge forsøgssteder blev jordbærrarealet hvert år vandet 2–3 gange under bærrenes udvikling. 1976 var især meget tør og varm.

Resultater

Udbytte

Tabel 1 viser udbytte af salgbare bær i tons pr. ha, dels for de enkelte år, dels som årligt gennemsnit af alle forsøg.

Tabel 1. Udbytte af salgbare bær, tons/ha
Annual yield of marketable fruits, tons/ha

	Blangstedgaard		Gns. Average	Aarslev		Gns. Average	Alle forsøg årlig gns. Average all trials
	1975	1976		1975	1976		
'Zefyr'	14,3	10,2	12,3	17,4	10,1	13,7	13,0
'Rubina'	20,1	23,4	21,7	23,8	20,2	22,0	21,9
'Gourmella'	20,6	20,7	20,6	24,0	23,2	23,6	22,1
'Jonsok'	15,3	9,4	12,4	21,2	14,0	17,6	15,0
'Crusader'	23,0	23,3	23,2	25,0	18,9	21,9	22,5
'Sengana'	16,6	17,8	17,2	20,5	19,1	19,8	18,5
'Litessa'	26,8	16,1	21,4	30,2	27,0	28,6	25,0
'Montrose'	22,6	21,4	22,0	28,5	21,6	25,0	23,5
'Merton Dawn'	15,4	15,0	15,2	21,0	19,8	20,4	17,8
'Frigg'	13,1	14,3	13,7	15,2	14,1	14,6	14,2
'Dulcita'	28,4	22,2	25,3	23,8	25,8	24,8	25,1
'Marmion'	25,4	16,9	21,2	22,5	16,9	19,8	20,5

Gennemgående har udbyttet ved alle forsøg været ret stort. Målesorten 'Sengana' lå nogenlunde på samme udbyttensniveau som i tidligere sortsforsøg, medens 'Zefyr' i andet høstår lå væsentlig lavere.

Sorterne 'Dulcita', 'Litessa', 'Montrose' og 'Crusader' har givet signifikant større udbytte

end 'Sengana'. Men også 'Gourmella', 'Rubina' og 'Marmion' er højtydende sorter.

Udbytte efter tidlighed

Tabel 2 viser totaludbytte opstillet i høstperioder. Tallene er årligt gennemsnitsudbytte af alle forsøg i tons pr. ha. Første periode er høstsæsonens

Tabel 2. Totaludbytte i høstperioder
Total yield in harvest periods

	Gns. alle forsøg, tons/ha årlig Average of all trials, tons/ha			Ialt
	1. periode	2. periode	3. periode	
'Zefyr'	5,9	7,4	0,3	13,6
'Rubina'	3,9	18,1	0,8	22,8
'Gourmella'	2,8	17,0	3,1	22,9
'Jonsok'	2,9	11,9	0,6	15,4
'Crusader'	2,5	17,6	3,8	23,9
'Sengana'	1,4	14,2	3,7	19,3
'Litessa'	0,6	19,1	7,2	26,9
'Montrose'	0,8	15,2	9,5	25,5
'Merton Dawn'	0,9	13,4	4,6	18,9
'Frigg'	0,1	9,8	4,7	14,6
'Dulcita'	0,0	17,7	10,3	28,0
'Marmion'	0,2	15,3	6,8	22,3
LSD ₉₅				4,0

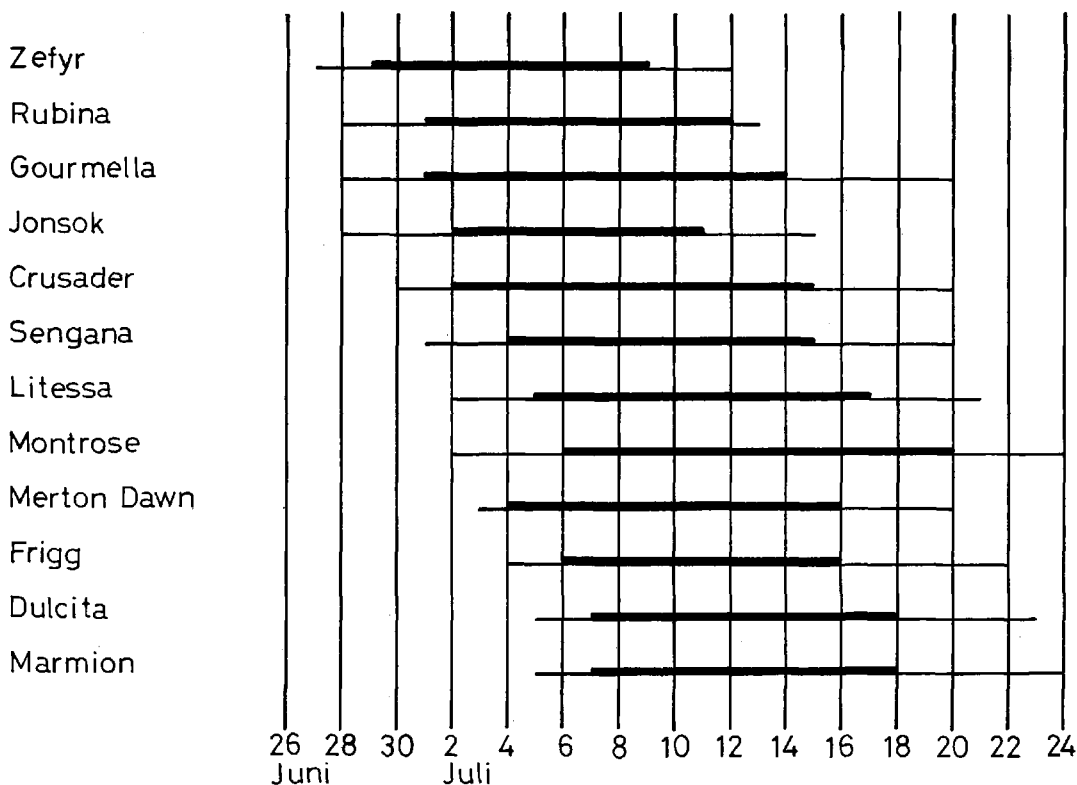


Fig. 1. Dato for høstperiode og hovedsæson. Gns. af alle forsøg 1975-76.

Date of fruiting periods and main season. Average of all trials 1975-76.

Tabel 3. Bærstørrelse, kg/100 bær og plukkepræstation, kg/time
Size of berry, kg/100 berries and kg berries picked per hour

	Alle forsøg gns. <i>All trials average</i>	1975	1976	kg/time kg/hour	
				1975	1976
'Zefyr'	0,90	0,89	0,91	7,3	5,7
'Rubina'	0,78	0,89	0,67	8,0	4,8
'Gourmella'	0,92	0,94	0,89	7,3	5,9
'Jonsok'	0,65	0,69	0,61	6,2	3,9
'Crusader'	0,86	0,94	0,79	7,4	4,4
'Sengana'	0,73	0,82	0,64	6,6	5,3
'Litessa'	1,15	1,39	0,92	12,3	6,4
'Montrose'	1,05	1,20	0,90	8,5	5,1
'Merton Dawn'	1,08	1,19	0,96	8,1	5,6
'Frigg'	0,81	0,91	0,72	5,8	3,9
'Dulcita'	1,18	1,36	0,99	9,4	6,0
'Marmion'	1,15	1,29	1,01	7,9	4,2

tre første plukninger (ca. 1 uge), anden periode er de næste tre plukninger og tredje periode er resten af høstsæsonen.

Det største udbytte efter de tre første plukninger er opnået med 'Zefyr'. Men også 'Rubina', 'Jonsok', 'Gourmella' og tildels 'Crusader' må betegnes som ret tidligt modne sorter. I sidste høstperiode har 'Dulcita' og 'Montrose' været højst ydende. Også 'Marmion' og 'Frigg' er blandt de sent modne sorter, men de har givet lavere udbytte i sidste høstperiode.

Figur 1 viser den gennemsnitlige dato for høstperioden beregnet af alle forsøg; den tynde streg

angiver hele høstperiodens længde og den kraftige streg sortens hovedsæson, d.v.s. det tidsrum, hvor den har ydet 80-90 pct. af totaludbyttet.

Bærstørrelse

I tabel 3 er bærstørrelsen angivet ved vægten af 100 bær, dels som gennemsnit af alle forsøg, dels for de enkelte år.

De mest storfrugtede sorter var 'Dulcita', 'Litessa', 'Marmion', 'Merton Dawn' og 'Montrose'. Den mindste gennemsnitsstørrelse havde 'Jonsok'. Med undtagelse af 'Zefyr' havde alle sorter mindre bær i andet end i første høstår.

Tabel 4. Gennemsnitlige bærvægt i g ved 4-5 dages intervaller. Blangstedgaard og Aarslev 1976
Mean weight of berry in grammes at intervals of 4-5 days

	26/6-30/6	1/7-4/7	5/7-9/7	10/7-14/7	15/7-18/7	19/7-23/7
'Zefyr'	14,3	11,1	7,2	5,4		
'Rubina'	12,8	10,0	7,0	4,3		
'Gourmella'		14,5	10,5	7,6	5,1	4,7
'Jonsok'	9,3	9,0	6,0	4,5		
'Crusader'		12,7	9,4	7,3	4,4	3,8
'Sengana'		9,0	8,4	6,5	4,5	3,6
'Litessa'		14,7	12,8	8,5	5,6	4,7
'Montrose'			13,6	11,3	7,5	4,9
'Merton Dawn'		14,1	11,4	8,8	6,3	
'Frigg'			10,9	8,7	5,6	4,3
'Dulcita'			14,9	11,2	7,2	4,8
'Marmion'			15,0	10,8	6,5	5,1

Tabel 4 viser andet års høstsæson inddelt i 6 perioder hver på 4 eller 5 dage. Tallene angiver sorterens gennemsnitsvægt indenfor hver periode. Det er herigennem muligt at sammenligne sorterens bærstørrelse i de enkelte perioder.

Plukkepræstation

En orientering om forskelle i plukkepræstation mellem sorterne er opnået ved, at der igennem

sæsonen ved Aarslev blev taget tid for bærplukningen i eet parcelhold (tabel 3).

De mest storfrugtede og højest ydende sorter har givet de bedste plukkepræstationer. Af 'Litessa' og 'Dulcita' er der begge år plukket den største mængde bær pr. time. De laveste plukkepræstationer har været med sorterne 'Frigg' og 'Jonsok'. Udbyttet pr. plukketime har i andet høstår gennemgående været $\frac{2}{3}$ af første års udbytte.

Tabel 5. Modtagelighed for gråskimmel og meldug
Susceptibility to grey mould and mildew

	Gråskimmelinficerede bær i pct. af totaludbytte <i>Grey mould infected fruits as per cent of total yield</i>				Meldug på bær <i>Mildew on fruits</i>	
	Blangstedgaard		Aarslev		+	<i>weak</i>
	1975	1976	1975	1976	++ = middel	<i>medium</i>
					+++ = stærkt angreb	<i>strongly attacked</i>
'Zefyr'	3	8	2	7	++	
'Rubina'	4	6	2	5	+	
'Gourmella'	2	4	3	4		
'Jonsok'	3	5	1	3	(+)	
'Crusader'	4	4	6	10	+	
'Sengana'	4	4	4	5		
'Litessa'	3	8	9	8		
'Montrose'	5	4	8	13	++	
'Merton Dawn'	5	5	6	8		
'Frigg'	3	2	3	5	+	
'Dulcita'	10	5	16	11		
'Marmion'	6	6	11	9	+	

Modtagelighed for svampesygdomme

Gråskimmel (*Botrytis cinerea*). Tabel 5 viser vægtprocent skimmelangrebne bær i de enkelte år ved begge forsøgssteder. I forsøgsperioden er der ikke forekommet særlig kraftige angreb. 'Dulcita' synes dog at være noget modtagelig. Sammenholdes disse resultater fra tidligere, orienterende forsøg, tyder det dog på, at også sorterne 'Marmion', 'Montrose' og 'Litessa' kan være noget gråskimmelmotagelige; derimod synes sorterne 'Frigg', 'Jonsok' og 'Gourmella' at være ret modstandsdygtige.

Meldug (*Sphaerotheca macularis*). Til højre i tabel 5 er vist angrebsgrad af meldug på bærrene. Såvel i 1975 som i 1976 var der gode klimatiske betingelser for udvikling af meldug. Sorterne 'Montrose' og 'Zefyr' var middelkraftigt angrebet, medens 'Marmion', 'Frigg', 'Crusader' og

'Rubina' var svagt angrebet af meldug. De øvrige sorter viste ingen eller kun ubetydelige angreb.

Transportfasthed

Ved afdelingen for frugtopbevaring ved Blangstedgaard blev sorterne undersøgt for egnethed til transport. Til forsøget blev to gange i hver høstsæson udtaget prøver, hver omfattende 5 bakker à ca. 500 g bær. Straks efter plukningen blev bærrene rystet i 1 minut på rysteapparat, hvorefter de henstod 2 døgn i kølerum ved 12°C.

Tabel 6 viser resultaterne efter sortering af bærrene. Det skal bemærkes, at samme bær kan have såvel tørre som våde trykskader og dermed indgå i to sorteringsgrupper.

Sorten 'Frigg' havde størst antal fejlfri og færrest antal bær med våde trykskader. 'Rubina' havde derimod mange bær med såvel våde tryk-

Tabel 6. Forsøg med transportsimulering. Pct. beskadigede bær
Transport qualification. Per cent damaged fruits

	Fejlfri <i>Undamaged</i>	Tørre trykskader af overfladen <i>Dry pressure damage of the surface</i>			Våde trykskader <i>Wet pressure damage</i>	Svampe- angreb <i>Attack of fungi</i>	Andre skader <i>Other damages</i>
		<10%	10-50%	>50%			
'Zefyr'	14	33	34	15	14	0	0
'Rubina'	10	29	28	34	29	1	1
'Gourmella'	10	37	39	11	9	0	2
'Jonsok'	19	33	31	10	9	1	1
'Crusader'	13	44	34	6	12	0	0
'Sengana'	14	36	33	14	8	0	1
'Litessa'	8	28	42	15	11	1	1
'Montrose'	9	44	35	5	19	3	0
'Merton Dawn'	11	33	35	10	18	1	1
'Frigg'	21	44	28	5	4	0	0
'Dulcita'	4	26	47	16	15	3	1
'Marmion'	14	43	31	5	9	1	1

skader som større, tørre trykpletter. Sorterne 'Montrose' og 'Dulcita' havde flest svampeangrebne bær og ret mange bær med våde trykskader. Endvidere havde 'Dulcita' kun få fejlfri bær.

Industrikonservering

Frysning

Undersøgelser vedrørende dybfrysning er foretaget ved Aarslev. Resultaterne, der er anført i tabel

Tabel 7. Bedømmelse af dybfrosne bær
Quality after deep-freezing

	Drænet vægt efter op- tøning g/100 g bær <i>Drained weight after thawing g/100 g fruits</i>	Formbevaring efter op- tøning 10 = bedst <i>Shape after thawing 10 = best</i>	Bærfarve 10 = mørkest <i>Fruit colour 10 = darkest red</i>	Saffarve 10 = mørkest <i>Juice colour 10 = darkest red</i>	Syre som citronsyre g/1000 ml saft <i>Acid as citric acid g/1000 ml juice</i>	Refrakto- metertal <i>Refracto- meter value</i>
'Zefyr'	70	5,7	7,0	7,0	10,4	9,0
'Rubina'	75	6,5	8,8	8,9	11,8	8,2
'Gourmella'	71	6,0	6,6	6,6	10,2	8,0
'Jonsok'	75	6,9	8,0	8,2	9,3	7,1
'Crusader'	66	5,8	6,6	6,2	11,1	8,3
'Sengana'	75	6,8	8,0	8,0	10,6	7,7
'Litessa'	73	6,1	6,7	6,5	9,0	6,3
'Montrose'	68	5,4	6,1	6,3	12,1	7,2
'Merton Dawn'	73	5,7	4,9	4,2	9,7	8,1
'Frigg'	84	7,4	7,0	7,0	10,6	7,7
'Dulcita'	75	5,6	6,9	7,2	10,6	7,8
'Marmion'	62	5,4	5,9	5,5	9,8	7,5

7, er gennemsnit af 2 års bedømmelser. Syreindhold og refraktometertal er bestemt på fradrænet saft.

Drænet vægt betegner bærvægten pr. 100 g frosne bær, efter at saften er løbet fra under 3 timers optøning ved ca. 20°C. God formbevaring efter optøning har betydning ved formål, hvor hele bær anvendes. 'Frigg' er meget fin i denne henseende.

Bærfarve og saftfarve. Den mest mørkrøde sort var 'Rubina'. Ret mørke var også 'Jonsok' og 'Sengana'. Den lyseste sort var 'Merton Dawn'.

Syreindholdet var højt ved 'Montrose' og 'Rubina'.

Refraktometertallet, der er et udtryk for sukkerindholdet, var ret højt ved 'Zefyr', men lavt ved 'Litessa'.

Dåsekonservering

Ved Aarslev blev sorterne konserveret i dåse med 30 pct. sukkerlage. Resultaterne, vist i tabel 8, er

gennemsnit af to års bedømmelser; det første år efter 10, det andet år efter 9 måneders opbevaring.

Bærfarve og saftfarve. Farven var bevaret bedst ved sorten 'Rubina'. Farven var også nogenlunde acceptabel ved 'Jonsok', 'Sengana' og 'Frigg', medens de øvrige viste utilfredsstillende farvebestandighed.

Smagsbedømmelserne viste ret små forskelle imellem sorterne. Bedst vurderet var 'Rubina', 'Sengana', 'Zefyr' og 'Jonsok'. Sidstnævnte har dog fået en bemærkning om mere parfumeret smag. Laveste karakterer er givet til 'Litessa' og 'Montrose'.

Ved Laboratoriet for grønt- og frugtindustri ved Blangstedgaard blev endvidere de konserverede sorter vurderet efter 7 måneders opbevaring.

Konklusionen var her, at 'Sengana' og 'Rubina' blev anset for egnede til dåsekonservering. 'Rubina' var den mørkeste i farve, medens 'Sengana' blev vurderet bedst i smag og formbe-

Tabel 8. Bedømmelse af dåsekonserverede og frysetørrede bær
Quality after canning and freeze-drying

	Dåsekonserverede bær <i>Canned fruits</i>			Frysetørrede bær <i>Freeze-dried fruits</i>		Pct. kerne <i>Per cent of kernels</i>	Vægt af 100 kerner mg <i>Weight of 100 kernels milli- grammes</i>
	Bær- farve 10 = mørkest <i>Fruit colour 10 = darkest red</i>	Saft- farve 10 = mørkest <i>Juice colour 10 = darkest red</i>	Smag 10 = bedst <i>Flavour 10 = best</i>	Pct. tørstof <i>Per cent dry matter</i>	Pulver- farve 10 = mørkest <i>Colour of pulverized berries 10 = darkest</i>		
'Zefyr'	6,0	6,4	7,4	11,3	6,5	1,29	47
'Rubina'	8,2	8,6	7,9	10,7	8,0	1,20	46
'Gourmella'	4,7	5,0	6,7	10,5	6,0	0,90	35
'Jonsok'	7,3	7,8	7,4	10,4	8,0	1,11	52
'Crusader'	4,7	4,3	7,0	9,9	6,0	1,26	43
'Sengana'	6,8	7,4	7,5	10,5	7,5	1,08	51
'Litessa'	4,3	4,0	5,9	8,4	6,0	0,78	48
'Montrose'	3,5	3,5	6,0	9,4	6,0	1,09	47
'Merton Dawn'	2,0	2,3	6,8	10,0	5,0	0,96	50
'Frigg'	6,7	7,0	7,2	11,2	6,5	1,32	55
'Dulcita'	5,8	6,3	6,9	10,1	7,0	0,92	45
'Marmion'	4,8	5,5	7,0	9,3	5,0	1,04	39

varing. 'Jonsok' var også god i farve og form, men den blev bedømt dårligere i smag end de to ovennævnte sorter.

Jordbærgrød

Ved Forskningslaboratoriet for grønt- og frugtindustri blev 6 af sorterne i 1976 prøvet til fremstil-

ling af jordbærgrød, dels på glas, dels i plastpose. Grøden blev lagret ved 15°C og bedømt 4 måneder efter fremstillingen. Resultaterne er vist i tabel 9.

'Rubina' synes velegnet til dette formål – både på glas og i plastpose. 'Sengana' var også god på glas, men i plastpose var smagen dog stærkt forringet. De øvrige sorter var mindre godt egnede.

Tabel 9. Bedømmelse af jordbærgrød
Quality of stewed fruit

	Aroma, 10 = bedst <i>Aroma, 10 = best</i>		Smag, 10 = bedst <i>Flavour, 10 = best</i>		Farve, 10 = mørkest <i>Colour, 10 = darkest</i>	
	Glas <i>Jar</i>	Plastpose <i>Plastic bag</i>	Glas <i>Jar</i>	Plastpose <i>Plastic bag</i>	Glas <i>Jar</i>	Plastpose <i>Plastic bag</i>
'Zefyr'	4,6	5,1	1,3	3,4	5,4	4,7
'Rubina'	6,5	6,9	5,8	6,5	7,4	8,6
'Sengana'	6,3	4,3	5,1	2,3	6,8	6,9
'Frigg'	5,7	5,5	4,3	4,0	5,4	5,1
'Dulcita'	5,8	4,6	4,3	3,3	3,9	3,5
'Marmion'	4,9	4,9	3,2	2,1	2,1	1,6

Frysetørring

Tørstofmængden er bestemt efter frysetørring af prøver på ca. 200 g bær taget 4-5 gange i høstsæsonen. De i tabel 8 anførte tørstofprocenter er gennemsnit for to år.

Tørstof og pulverfarve. Tørstofprocenten var højest ved 'Zefyr' og 'Frigg'. Lidt lavere tørstofprocent havde 'Rubina', 'Jonsok' og 'Sengana', men disse sorter havde samtidig en ret intensiv rød pulverfarve. Laveste tørstofprocent fandtes ved 'Litessa'.

Kernemængden varierede fra 0,78 g ved 'Litessa' til 1,32 g pr. 100 g bær ved 'Frigg'.

Kernestørrelsen varierede fra 35 til 55 mg pr. 100 kerner.

Bedømmelser ved Statens Husholdningsråd

Ved Statens Husholdningsråd blev der foretaget en sammenlignende undersøgelse af sorterens køkkentekniske egenskaber, ernæringsmæssige værdi og organoleptiske kvalitet til henkogning og til frysning.

Resultaterne, der er gennemsnit af to års bedømmelse og analyser, er vist i tabel 10 for friske bær og i tabel 11 for dybfrosne og henkogte bær.

Friske bær

Afhasningens lethed. De friske bær blev ved modtagelsen vurderet for, hvor let hasen kunne skilles fra bærret. Sorterne 'Rubina', 'Sengana', 'Merton Dawn', 'Frigg' og 'Dulcita' var ret lette at afhase, medens de øvrige sorter havde mere vanskeligt ved at slippe hasen.

Kassable bær efter forsendelse. Sorterne 'Zefyr', 'Gourmella', 'Jonsok' og 'Frigg' viste efter forsendelse med bil og tog det mindste tab i form af syge og beskadigede bær. Flest kassable bær fandtes ved 'Crusader', 'Montrose' og 'Dulcita'.

Tørstofindholdet var højest ved 'Zefyr' og 'Frigg', medens det var meget lavt ved 'Litessa'.

C-vitaminindholdet i friske bær var som ved tidligere undersøgelser højt ved 'Zefyr'. Også 'Merton Dawn' og 'Gourmella' havde ret højt indhold, medens det var relativt lavt ved de øvrige sorter.

Farve. 'Rubina' og 'Sengana' var de mest mørkrøde sorter, 'Merton Dawn' den lyseste.

Smag. Gode karakterer i smag er givet til 'Sengana', 'Dulcita' og 'Frigg'. Middelmådige var 'Litessa', 'Montrose' og 'Merton Dawn'.

Tabel 10. Bedømmelse af friske bær
Quality of fresh fruits

Alfhasningens lethed	Kassable bær efter forsen- delse, vægt pct.	Tørstof pct.	C-vitamin mg/100 g	Farve 10 = mørkest	Smag 10 = bedst	
<i>Removal of calyx</i>	<i>Useless fruits after transport weight per cent</i>	<i>Per cent dry matter</i>	<i>Ascorbic acid milligram/ 100 g</i>	<i>Colour 10 = darkest</i>	<i>Flavour 10 = best</i>	
'Zefyr'	lidt vanskelig	1	10,3	93	6,0	6,7
'Rubina'	ret let	5	9,1	57	9,3	6,2
'Gourmella'	lidt vanskelig	2	9,4	75	5,0	6,7
'Jonsok'	lidt vanskelig	2	9,8	51	7,9	5,9
'Crusader'	lidt vanskelig	10	8,9	55	6,1	6,6
'Sengana'	ret let	5	9,3	57	8,6	7,2
'Litessa'	noget vanskelig	8	6,6	52	5,3	5,0
'Montrose'	lidt vanskelig	10	7,9	60	5,5	5,5
'Merton Dawn'	ret let	5	9,9	82	3,5	5,5
'Frigg'	ret let	3	10,1	45	7,1	7,0
'Dulcita'	ret let	10	8,5	47	6,6	7,2
'Marmion'	lidt vanskelig	7	8,1	49	4,4	6,2

Tabel 11. Bedømmelse vedr. hjemmekonservering
Quality after deep-freezing and home-preservation

	Frysning <i>Deep-freezing</i>		Henkogning på glas <i>Home-preservation</i>		
	Smag 10 = bedst	Konsistens 10 = bedst	Farve 10 = mørkest	Smag 10 = bedst	Konsistens 10 = bedst
	<i>Flavour 10 = best</i>	<i>Texture 10 = best</i>	<i>Colour 10 = darkest red</i>	<i>Flavour 10 = best</i>	<i>Textur 10 = best</i>
'Zefyr'	6,8	6,6	7,0	6,8	6,4
'Rubina'	7,3	7,4	10,0	7,8	7,7
'Gourmella'	5,8	6,2	5,1	6,1	6,5
'Jonsok'	7,1	7,6	8,7	6,9	7,2
'Crusader'	6,1	5,6	6,3	6,8	6,7
'Sengana'	7,6	6,6	8,0	7,4	7,0
'Litessa'	6,2	6,0	4,8	6,3	6,5
'Montrose'	6,7	5,0	6,8	6,6	6,1
'Merton Dawn'	5,1	5,8	2,7	6,8	6,1
'Frigg'	7,1	7,9	8,4	7,6	7,3
'Dulcita'	7,4	6,5	6,9	7,1	6,5
'Marmion'	5,7	6,1	4,2	5,6	6,4

Frysning

Efter ca. 6 måneders opbevaring blev de dybfrosne bær dagen før bedømmelserne stillet til optøning og overhældt med sukkerlage.

Smag. Gode karakterer er givet til sorterne 'Sengana', 'Dulcita', 'Rubina', 'Jonsok' og 'Frigg'. Laveste karakter i smag er givet til 'Merton Dawn'.

Konsistensen var god ved 'Frigg', 'Jonsok' og 'Rubina', men ret dårlig ved 'Montrose'.

Henkogning

Bedømmelser blev foretaget efter ca. 6 måneders opbevaring.

Farven var meget mørkrød ved 'Rubina', men også 'Jonsok', 'Frigg' og 'Sengana' havde ret mørk farve. Bærrene hos de øvrige sorter fik brunlig eller grålig farvetone efter henkogningen. 'Merton Dawn' var den lyseste.

Smag. De højeste karakterer er opnået ved sorterne 'Rubina', 'Frigg' og 'Sengana', men nær disse og med små forskelle følger de øvrige sorter.

Konsistens. Der var ret små forskelle mellem sorterne i denne egenskab. God konsistens havde især 'Rubina', 'Frigg', 'Jonsok' og 'Sengana'.

Konklusion

Flere af de ny sorter, der er afprøvet i denne serie, har givet væsentlig højere udbytte end målesorten 'Sengana'. Det gælder således 'Dulcita', 'Litesa', 'Montrose', 'Crusader', 'Gourmella' og 'Rubina'.

Til industriel brug såvel som til hjemmekonservering i form af frysning og henkogning har sorterne 'Rubina', 'Sengana', 'Frigg' og 'Jonsok' vist sig ret velegnede.

De øvrige sorter var i større eller mindre grad egnede til frisk konsum.

De mest storfrugtede var 'Dulcita', 'Marmion', 'Litessa', 'Merton Dawn' og 'Montrose'.

Tidligste sort var 'Zefyr'. Tidlige til middeltidlige endvidere 'Rubina', 'Gourmella', 'Jonsok' og 'Crusader'. Sent modne var 'Marmion', 'Dulcita', 'Frigg' og 'Montrose'.

Meldug forekom ikke ved 'Gourmella', 'Sengana', 'Litessa', 'Merton Dawn' og 'Dulcita'.

Gråskimmelangreb var svage ved 'Frigg', 'Gourmella' og 'Jonsok', men middelstærke ved 'Dulcita'.

Kort beskrivelse af sorterne

'Crusader'

Tiltrækker: Scottish Horticultural Research Institute, Auchincruive, Ayr, Skotland. I handel

1966. I Danmark repr. ved J. Asmussens Eftf., Sankt Annæ Plads 20, København.

Udbyttet stort. Middeltidlig modning. Egned til frisk konsum.

Væksten kraftig, middeltæt, ret høj og opret vækstform. Blomsterne middelstore, sidder i højde med løvet. Bær middelstore til store, kort kegleformede, teglrøde, noget glinsende. Nødder i niveau med overfladen. Afhasningen lidt vanskelig. Frugtkødet lys orangerødt. Smagen mildsød med kun svag aroma. Middelfast konsistens, men med en fast midtkegle. Har været svagt til middelstærkt angrebet af meldug og synes noget modtagelig overfor gråskimmel. Litt. 4, 5.

'Dulcita'

Tiltrækker: Sengana G.M.B.H., Hamburg-Volksforf. I handel under licens. I Danmark repr. ved Dansk Havefrøforsyning ApS, Stensballe afdeling, Horsens.

Udbyttet meget stort. Modner relativt sent, et par dage senere end 'Sengana'. Egned til frisk konsum.

Væksten kraftig og tæt. Blomsterne middelstore, sidder under løvet. Frugterne store til meget store, kegleformede, de første bær noget furede. Kronblade forbliver ofte på de modne bær. Farven mørk purpurrød. Nødder indsænkede. Middeldgod afhasningsevne, keglen følger ofte med ud. Frugtkødet mørkerødt, gennemfarvet. Smagen middeldgod, moderat aromatisk, lidt blød konsistens. Får let trykskader efter transport. Angribes ikke af meldug, men synes ret modtagelig overfor gråskimmel. Litt. 2, 3.

'Frigg'

Synonym: Spangsbjerg 1648/68.

Tiltrækker: Statens Forsøgsstation, 5792 Aarslev. I handel 1977 under licens. I Danmark repr. ved Fyens Bærdyrkerforening, 5631 Ebbstrup.

Afstamning: (Donner × ((Ydun × Temple) × Sengana)) × Fresno (1968).

Udbyttet ret stort, omtrent som ved 'Zefyr'. Modner et par dage senere end 'Sengana'. Til

frisk konsum og til frysning. Den har god transportfasthed og ret lang holdbarhed.

Væksten temmelig kraftig, middeltæt. Blade lysgrønne. Blomsterne små til middelstore, sidder i løvhøjde eller lidt under. De første bær store, ofte lidt riflede, løvrigt middelstore, kort kegleformede. Farven klar rød til mørkrød. Nødderne sidder i niveau med overfladen. Afhasningsevnen middelgod. Frugtkødet gennemfarvet rødt. Velsmagende, lidt syrlig med god aroma. Fast konsistens. Kan angribes af meldug, men synes kun lidt modtagelig for gråskimmel.

'Gourmella'

Tiltrækker: Sengana G.M.B.H., Hamburg-Volksdorf. I handel under licens. I Danmark repr. ved Dansk Havefrøforsyning ApS, Stensballe afdeling, Horsens.

Udbyttet stort. Modner middeltidligt til tidligt, et par dage før 'Sengana'. Egned til frisk konsum.

Væksten temmelig kraftig og tæt. Blomsterne middelstore, sidder under løvet. Frugterne store, runde til kort kegleformede, de første noget nyreformede, ofte lidt riflede. Farven middellrød, skinnende. Nødderne svagt indsænkede. Nogenlunde god afhasning, men keglen følger ofte med ud. Frugtkødet middellrødt og gennemfarvet. Smagen ret sød, uden eller med svag aroma. Konsistensen jævn, men noget blød. Efter henstand får bærrerne let trykpletter, men derimod ses relativt få rådpletter. Har ikke været angrebet af meldug og synes ret tolerant overfor gråskimmel. Litt. 2, 3.

'Jonsok'

Tiltrækker: Norges Landbrukshøjskole, Ås, Norge. I handel omkring 1972.

Afstamning: Sengana × Valentine.

Udbyttet ret stort, dog lidt lavere end ved 'Sengana'. Modner middeltidligt til tidligt, et par dage før 'Sengana'. Velegnet til frysning og frysetørring, acceptabel til henkogning.

Væksten kraftig. Bladene temmelig mørkgrønne. Blomsterne middelstore, sidder under løvet. Bær middelstore, runde til kort kegleformede, ensartet mørkerøde, glinsende. Nødderne indsænkede. Middelgod afhasningsevne. Frugtkødet

mørkerødt. Smagen middelgod og med middelstærk aroma. Konsistens middelfast. Temmelig holdbar ved henstand. Ikke eller kun svagt modtagelig for meldug og ret tolerant overfor gråskimmel. Litt. 1.

'Litessa'

Tiltrækker: Sengana G.M.B.H., Hamburg-Volksdorf. I handel under licens. I Danmark repr. ved Dansk Havefrøforsyning ApS, Stensballe afdeling, Horsens.

Udbyttet meget stort, og plukkepræstationen pr. time kan være høj. Modner middeltidligt, omtrent samtidig med 'Sengana'. Egned til frisk forbrug.

Væksten middelkraftig og tæt. Blomsterne små til middelstore, sidder under løvet. Bærrerne store til meget store, velformede, kort kegleformede til runde. Farven middel til mørkrød, noget skinnende. Nødder sædvanligvis indsænkede. Afhasningsevnen middelgod til noget vanskelig. Frugtkødet ensartet farvet, middellrødt; konsistensen middelfast, jævn. Smagen syrlig uden meget aroma. Får let trykpletter og pletter af vindslid. Angribes ikke af meldug, men er noget modtagelig overfor gråskimmel. Litt. 2, 3.

'Marmion'

Synonym: A. 53.

Tiltrækker: Scottish Horticultural Research Institute, Auchincruive, Ayr, Skotland. I handel under licens 1971. I Danmark repr. ved J. Asmusens Eftf., Sankt Annæ Plads 20, København.

Afstamning: Crusader × Redgauntlet (1960).

Udbyttet stort. Sen modning. Egned til frisk forbrug.

Væksten middelkraftig, ret høj, middeltæt. Bladene mørkgrønne. Blomsterne middelstore til store, sidder under løvhøjde. Bærrerne store til meget store, kort kegleformede. Farven laksrød. Lidt vanskelig afhasning; bægeret svagt indsænket. Nødderne sidder i niveau med overfladen. Frugtkødet hvidligt til lyserødt. Smagen middelsød med kun svag aroma. Konsistensen blød til middelfast. Noget modtagelig for meldug og gråskimmel. Litt. 6.

'Merton Dawn'

Tiltrækker: John Innes Institute, Norwick, England. I handel under licens. I Danmark repr. ved J. Asmussens Eftf., Sankt Annæ Plads 20, København.

Afstamning: Cambridge Favourite × Merton Princess (1958).

Udbyttet ret stort. Middeltidlig modning. Præsentable bær, egnet til frisk konsum.

Væksten middelkraftig, ret lav og udbredt vækstform. Bladene lysgrønne. Blomsterne middelstore til store, sidder i højde med løvet. Bærene store til meget store, kort kegleformede til runde, undertiden lidt halsede. Farven ensartet, lys orangerød, noget glinsende. Afhasningen ret let. Nødder indsænkede. Indvendig farve hvidlig til lys orangerød. Konsistensen middelfast, men med en fast midtkegle, iøvrigt lidt trevlet. Smagen middelgod, uden særlig aroma. Får let trykpletter, men har ellers ret god holdbarhed efter henstand. Angribes ikke af meldug, men synes noget modtagelig overfor gråskimmel. Litt. 8.

'Montrose'

Synonym: A. 54.

Tiltrækker: Scottish Horticultural Research Institute, Auchincruive, Ayr, Skotland. I handel under licens 1971. I Danmark repr. ved J. Asmussens Eftf., Sankt Annæ Plads 20, København.

Afstamning: Crusader × Redgauntlet (1960).

Udbyttet meget stort. Ret sen modning. Egnet til frisk forbrug.

Væksten er ret kraftig og tæt, og vækstformen opret. Blomsterne middelstore, sidder lidt under eller i løvhøjde. Bær store, kort kegleformede til bredrunde. Farven lys orangerød til teglrød. Lidt vanskelig at afhase. Nødder lidt indsænkede. Frugtkødet middelrødt, gennemfarvet. Smagen middelgod, men ikke megen aroma. Konsistensen blød. Får temmelig let trykskader. Sorten har været middelstærkt angrebet af meldug og den synes noget modtagelig overfor gråskimmel. Litt. 6.

'Rubina'

Synonym: Spangsbjerg 604/62.

Tiltrækker: Statens Forsøgsstation, 5792

Aarslev. I handel 1977 under licens. I Danmark repr. ved Fyens Bærdyrkerforening, 5631 Ebberup.

Afstamning: Sengana × Zefyr (1962).

Udbyttet stort. Modner ret tidlig, et par dage senere end 'Zefyr'. Velegnet til dåsekonservering på grund af dens velbevarede, dybrøde farve. Ved frysning har den især haft god konsistens og smag.

Væksten middelkraftig, middeltæt. Bladene mørkgrønne. Blomsterne middelstore, sidder i løvhøjde. De første frugter ret store, ofte kamformede, lidt kantede. Iøvrigt kort kegleformede til kileformede. Nødderne sidder i niveau med overfladen. Farven dyb rød, indvendig mørkrød. Middelfast konsistens. Smagen ret god, aromatisk, lidt syrlig. Afhasningen ret nem. Får let trykpletter. Kan angribes svagt af meldug, men er noget modtagelig for gråskimmel.

'Sengana'

Tiltrækker: R.v. Sengbusch, Hamburg. I handel 1952 under licens. I Danmark repr. ved Dansk Havefrøforsyning ApS, Stensballe afdeling, Horsens.

Udbyttet stort. Middeltidlig til sen modning. Velegnet til frysning og dåsekonservering, ret god til frisk konsum.

Væksten kraftig, ret tæt. Blomsterne middelstore, sidder i løvhøjde eller lidt under. Bær middelstore til store, runde til kort kegleformede, mørkrøde til brunrøde, ikke helt gennemfarvede. Nødder i niveau med overfladen. Afhases nogenlunde let. Smagen syrlig, ret kraftig. Konsistensen middelfast. Angribes ikke af meldug, men er modtagelig for angreb af gråskimmel. Litt. 1, 2, 3, 4, 5, 7.

'Zefyr'

Synonym: Spangsbjerg 5143/52.

Tiltrækker: Statens Forsøgsstation, 5792 Aarslev. I handel 1965.

Afstamning: Dybdahl × Valentine (1952).

Udbyttet ret stort. Modner tidligt. Egnet til frisk forbrug og er ret god til frysning.

Væksten middelkraftig, middeltæt til åben. Blomsterne ret store, sidder i løvhøjde. Bærene

er store og noget kamformede først på sæsonen, men bliver ret små mod slutningen. Farven jævn og stærk rød. Nødder i niveau med overfladen. Lidt vanskelig afhasning. Frugtkødet middelrødt, ikke helt gennemfarvet. Middelfast konsistens. Smagen frisk syrlig og kraftig. Moderat modtagelig for gråskimmel, men kan angribes af meldug. Litt. 1, 2, 3, 5, 7

Litteratur

1. *Bjurman, B.* (1976): Sortförsök med jordgubber i södra och mellersta Sverige. Lantbrukshögskolan, Alnarp. Konsulentavdelningens stencilserie, Trädgård 99: 1-11.
2. *Gartenbauliche Versuchsberichte der Landwirtschaftskammer Rheinland* (1975): Prüfung neuer Erdbeersorten für den Erwerbsanbau. 161-68.
3. *Gartenbauliche Versuchsberichte der Landwirtschaftskammer Rheinland* (1976): Erdbeersortenversuche - für den Verbraucher. 121-27.
4. *Harding, P. H.* (1968): A strawberry cultivar trial at six centres. 1965-67. Min. Agric., Fish. and Food. Brogdale Farm, Faversham. 1-20.
5. *Nestby, R. og J. Øydivin* (1976): Vurdering av noen produksjons- og kvalitetsegenskaper hos 14 kultivarer og 4 seleksjoner i jordbær. Forskning og forsøk i landbruket. 27:2:177-86.
6. *Potter, J. M. S.* (1969): Strawberry screening trial, 1966-68. Min. Agric. Fish. and Food. Brogdale Farm, Faversham. 1-18.
7. *Thuesen, A.* (1977): Sortsforsøg med jordbær 1972-74. Tidsskr. f. Planteavl 81: 469-78.
8. *Williams, H.* (1975): 'Merton Dawn' may be new strawberry worth serious consideration. Grower. 84: 20: 891-92.

Manuskript modtaget den 22. maj 1978