

# Dyrkningsforsøg med Sorter og Stammer af Rødkaal. 1922—1923.

Ved Edv. Christiansen.

---

## 195. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

---

Forsøgenes Formaal har været at udpege de Stammer, der under de givne Forhold har haft den største Brugs- eller Dyrkningsværdi. I Beretningen er redegjort for hvilke Forhold der foruden Ydeevne er anvendt som Maal for Stammernes Brugsværdi. Forsøgene er udførte paa Forsøgsstationerne ved Blangsted, Hornum og Spangsbjerg.

Beretningen er udarbejdet af Forsøgsleder *Edv. Christiansen*, medens Beregningen hovedsagelig er udført af Assistent *Aksel Henriksen*.

*Forsøgslederne ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.*

---

Forsøgene er udførte ved Blangsted, Hornum og Spangsbjerg i Aarene 1922—23 og har omfattet 6 Stammer, indsendte af 4 Firmaer, samt til Sammenligning 2 Handelsprøver af dansk Oprindelse, saaledes at der i alt var 8 forskellige Prøver i Forsøgene.

Ved Indbydelsen til Deltagelse i de her omhandlede Forsøg var der fortrinsvis givet de Stammer Adgang, der i Fællesudvalget for Prøvedyrkning af Køkkenurter var komne i bedste Halvdel.

Fællesudvalget for Prøvedyrkningen har særlig til Opgave at foretage en grovere Sortering af Materialet, og dets Arbejdsmaade og Forsøgsplaner er da ogsaa anlagte med dette for

Øje. I Prøvedyrkningerne deltager sædvanlig et meget stort Antal Prøver, og der anvendes kun faa — oftest 2 — Fællesparceller.

Hovedvægten ved Bedømmelsen af de konkurrerende Stammer lægges da ogsaa særlig paa Beskrivelsen af Stammernes Udseende. Tillige frembyder et saa stort Antal forskellige Stammer en meget god Lejlighed til at gennemgaa og berigtige Sortsnavnene. Prøvedyrkningerne er som Regel 2-aarige og anlagte 4—5 forskellige Steder i Landet. Ved disse Prøvedyrkninger aflastes de omfattende og ret bekostelige Stammeforsøg for en hel Del Arbejder, der lige saa godt og billigere kan udføres med et mindre omstændeligt Apparat. Tillige kan et saadant Arbejde ogsaa bidrage til, at Firmaerne faar udskudt en Del Sorter og Stammer, som i flere Tilfælde viser sig enten at være Synonymer eller Kulturformer af saa minimal Dyrkningsværdi, at det fra den Side set ogsaa maa anses for en Fordel at faa slettet deres Navne af Katalogerne, saaledes at der kan ofres mere Tid og Arbejde paa Forædlingen af de Sorter, der virkelig har nogen Betydning.

### Forsøgsarbejdet og Forsøgsresultaterne.

Følgende har særlig været lagt til Grund for Vurderingen af de enkelte Stammers Dyrkningsværdi: 1. Ydeevne. 2. Hovedets Farve i saavel gennemskaaret Tilstand som paa Overfladen. 3. Form og Lukning. 4. Fasthed og Tilbøjelighed til at revne. 5. Tidlighed og Holdbarhed samt Modstandsevne over for Frost ved sildig Optagning. 6. Hovedets Bygning og Bladlejrning. 7. Præg og Udseende. 8. Misdannelser, saasom rosetformede, flergrenede og andre Afvigelser fra det normale i Stammens Fremtræden.

Under Forudsætning af, at en Stamme med Hensyn til Kvalitet fremtræder i god Tilstand, vejer Ydeevnen selvfølgelig stærkt til og bliver det afgørende ved Vurderingen. Er der imod Kvaliteten daarlig, Faryen for lys eller Bladlejrningen i Hovedet for løs, maa en saadan Stamme nødvendigvis, selv om den fremtræder med et stort Masseudbytte, blive diskvalificeret, fordi Produktet ikke fremtræder i den Kvalitet, der i almindeligt Omdømme betegnes som en god og reel Handelsvare. Forholdene er paa den Maade mere komplicerede end ved f. Eks.

Roeforsøgene, hvor det absolutte Masseudbytte af Tørstof lægger det afgørende Lod i Vægtskaalen. Ved Vurdering af Køkkenurtestammer maa der i lige Grad tages Hensyn til de ovenfor nævnte mange Forhold, der er medbestemmende ved Værd-sættelse af en Stammes Dyrkningsværdi, saaledes at Værdien af det avlede Produkt korrigeres af en passende skarp Kvalitetsbedømmelse. Men en Bedømmelse, der for en stor Del maa støtte sig til et Skøn, bliver let mindre fintmærkende og sikker, end hvor der direkte kan benyttes Vægt og Maal. Ved Kvalitetsbedømmelse har man derfor ogsaa søgt i saa høj Grad som muligt at værdsætte de paagældende Karakterer ved bestemte Talstørrelser, saaledes at overalt, hvor Optælling eller Maal har kunnet finde Anvendelse, er den skønsmæssige Bedømmelse omsat hertil.

I Tabellerne 1, 2, 3 og 4 er givet en Fremstilling af de Forhold, der særlig falder ind under Betegnelsen Kvalitetsbedømmelse. Tabel 1 viser, hvor stor en Procentdel af den samlede Plantebestand der har været ubrugelige, Krydsninger, revnede o. s. v.

Tabel 1. Oversigt over pCt. Antal uudviklede eller ubrugelige Planter og Affaldshoveder.

*Gennemsnit af alle Forsøg.*

Stammens Løbenr.	pCt. af samlet Antal									
	pCt. Antal Planter				pCt. Antal Hoveder					
	Kryds- ninger	uud- vik- lede	fler- gre- nede	I alt	smaa	løse	rev- nede	syge	I alt Affalds- hoveder	I alt brugelige Hoveder
1	0.4	7.2	1.6	9.2	4.9	5.2	3.1	0.3	13.5	77.3
2		5.7	2.3	8.0	6.8	1.1	0.5	0.4	8.8	83.2
3	0.1	2.5	1.6	4.2	2.6	0.6	4.6	3.6	11.4	84.4
4	0.2	8.7	1.6	10.5	8.2	2.5	3.1	2.6	16.4	73.1
5	0.2	5.4	1.9	7.5	5.6	1.0	1.0	0.7	8.3	84.2
6		4.5	1.2	5.7	4.5	0.8	0.7	1.5	7.5	86.8
7	0.3	5.8	0.9	7.0	6.3	2.9	1.3	0.7	11.7	81.3
8	0.4	9.3	1.5	11.2	9.1	3.4	0.3	0.2	13.0	75.8

I alt har den samlede pCt. Affaldshoveder ikke været særlig stor. Tallene svinger mellem 16.4 som højeste og 7.5 pCt. som mindste Antal ubrugelige Hoveder. Procentantallet af smaa, syge og revnede Hoveder har fra Aar til Aar været noget

varierende, idet disse Forhold i høj Grad paavirkes af Vokselvilkaarene. Vokser Kaalen meget kraftigt til, bliver Antallet af revnede Hoveder større end i et Aar, hvor Væksten er mindre kraftig. Til Gengæld vil Antallet af smaa og uudviklede Hoveder blive større, naar Væksten er mindre kraftig.

Ved Efteraarsoptagningen blev alle de brugelige Hoveder opsorterede i 5 Grupper efter Hovedets Form: Runde, fladrunde, ovale, spidse og ballonformede. Se Tabel 2.

Tabel 2. Oversigt over Hovedernes Form, angivet i pCt. af Antal og Vægt.

*Gennemsnit af alle Forsøg.*

Stammens Løbnr.	pCt. Antal af brugelige Hoveder					pCt. Vægt af brugeligt Produkt				
	runde	flade	ovale	spidse	ballon- formede	runde	flade	ovale	spidse	ballon- formede
1	74.9	7.0	11.3	5.3	1.5	75.8	6.9	10.9	4.9	1.5
2	86.5	5.6	5.4	2.1	0.4	85.9	5.6	6.4	1.3	0.3
3	84.1	5.6	8.5	0.3	1.5	84.3	5.4	8.8	0.3	1.2
4	79.1	4.1	11.9	3.5	1.4	78.8	4.0	12.9	3.0	1.3
5	88.2	4.2	6.1	1.3	0.2	88.8	3.7	6.3	0.9	0.3
6	82.0	2.6	9.9	5.2	0.3	83.2	2.5	10.2	3.9	0.2
7	81.7	5.2	7.9	4.0	1.2	82.3	4.5	8.7	3.3	1.2
8	79.7	4.9	7.9	6.3	1.2	79.7	4.4	9.2	5.3	1.4

Af flere Grunde er det vanskeligt at naa ud over et tilnærmelsesvis rigtigt Resultat ved en saadan Sortering. For det første kan der ikke drages noget helt skarpt Skel mellem de enkelte Grupper, da de gaar jævnt over i hinanden. Især er Grænsen mellem runde og fladrunde glidende. Endelig vil Resultatet af Optællingen ogsaa i nogen Grad paavirkes af, at flere Personer har foretaget Sorteringsarbejdet. Denne Fejlkilde er dog søgt begrænset til det mindst mulige derved, at Sorteringen er udført af faa Personer, sædvanlig kun af een Mand paa hver af Stationerne.

Stokhøjde, maalt fra Jordoverfladen til Grunden af Hovedet, er bestemt ved direkte Maaling af Planterne i 2 Fællesparceller i hvert Forsøg. Tallene fra disse Maalinger ses i Tabel 3, af hvilken det bl. a. fremgaar, at Stamme Nr. 4 med Hensyn til Stokhøjde adskiller sig ret skarpt fra de øvrige Stammer ved

at være en Del højere. Stokhøjden i Hovedet har derimod været over Forventning ensartet hos alle Stammer.

Tabel 3. Maalinger af Stokhøjde og Hovedets Højde og Bredde m. m.

*Gennemsnit af alle Forsøg.*

Stammens Løbenr.	pCt. Antal Planter med Stokhøjde i cm						Stokkens Højde i Gennemsnit cm	Hovedets		Stokkens Højde i Hovedet cm	Antal Hoveder, hvor Stokkens Højde i Hovedet er under $\frac{1}{2}$ af Hovedets Højde pCt.
	0—10	11—14	15—19	20—24	25—29	over 29		Højde cm	Bredde cm		
1	6.0	38.2	36.2	16.3	3.0	0.3	16	15	16	9	13.8
2	19.7	34.1	28.9	13.1	4.2		14	13	15	9	17.2
3	17.4	37.0	26.5	16.8	1.2	1.1	15	15	17	10	20.8
4	1.5	14.9	26.2	32.8	13.5	11.1	21	14	14	9	17.1
5	34.1	36.2	20.5	9.2			13	14	15	10	8.7
6	23.6	38.5	26.3	10.0	1.6		14	15	15	9	26.4
7	20.1	29.6	29.7	15.3	4.9	0.4	15	14	15	9	14.6
8	17.5	36.4	29.3	15.4	1.1	0.3	15	14	14	9	21.1

Da Højden af selve Hovedet hos de enkelte Stammer er ret varierende, eftersom Stammen er kraftigt voksende og højt bygget, bliver den procentiske Højde af Stokken i Hovedet noget forskelligt. Den sidste Talkolonne i Tabel 3 giver Oplysninger om dette Forhold. Det er i Almindelighed en Fordel, naar Stokken i Hovedet kun udgør en lille Del af Hovedets Højde. For det første maa Stokken ved Hovedets Tilberedning skæres ud som ubrugelig, da den er for grov og træagtig til Spisebrug, og dernæst er de Hoveder, som Stokken er vokset langt op i, som Regel noget mere tilbøjelige til at revne, naar Hovedet skal opbevares til langt ud paa Vinteren.

I Tabel 4 er givet en Oversigt over Bladform og Farve samt Hovedets Lukning og Fasted. Den Del af Tabellen, der omhandler Lukningen af Hovedet og Fasteden, er især af stor praktisk Betydning. Ved Lukning med f. Eks. to Blade er forstaaet, at Hovedets Overflade bestaar af to Blade, der tagformig dækker hele Hovedet. Jo færre Blade, der besørger Lukningen, jo bedre er Kvaliteten til Handelsbrug. Ved Afpudsning til Salg efter nogen Tids Opbevaring vil der altid

blive mindre Svind, naar Hovedet lukker med faa Blade, da Afpudsningen saa som Regel kan gøres ved kun at fjærne 2—3 af de yderste Blade.

Tabel 4. Oplysninger om Bladstilkens Længde, Bladfarve og Hovedets Lukning og Fasthed.

*Gennemsnit af alle Forsøg.*

Stammens Løbenr.	pCt. Antal Planter med					pCt. Antal Hoveder, der lukker med Antal Blade			Karakter for Fasthed (Tæthed)
	lang- stilkede Blade	kort- stilkede Blade	Bladfarve			2	3—4	over 4	
			mørk- rød	rød	lys med grønligt Skær				
1	12.8	87.2	35.8	49.5	14.7	19.9	55.0	25.1	5
2	6.0	94.0	77.4	20.4	2.2	28.7	57.0	14.3	6
3	21.7	78.3	15.2	28.9	55.9	37.2	51.1	11.7	8
4	25.9	74.1	26.4	59.5	14.1	27.5	50.2	22.3	5
5	6.5	93.5	78.8	20.4	0.8	34.2	55.2	10.6	7
6	1.9	98.1	45.5	52.8	1.7	51.3	41.7	7.0	8
7	7.8	92.2	35.5	59.1	5.4	26.1	55.2	18.7	5
8	16.4	83.6	60.4	37.6	2.0	22.9	57.4	19.7	6

Med Hensyn til det her omhandlede Forhold vil det fremgaa af Tabellen, at Stamme Nr. 6 er de andre Stammer overlegen, idet over 50 pCt. af Hovederne lukker med to Blade. Selve de udvoksede Hoveders Fasthed er bedømt efter en Skala fra 0 til 10, hvor 0 er meget løse Hoveder, som man let trykker Fingrene igennem, medens 10 er saa faste, at de ikke giver synderlig efter selv for et ret stærkt Tryk paa Hovedets Overflade.

Forsøgene har været anlagte med 15 Fællesparceller à 24.5 m<sup>2</sup> (7 × 3.5 m) og med 70 × 70 cm Afstand mellem Planterne. Ved Blangsted er Kaalene saaede paa Saabed og udplantede, efter at Planterne havde naaet en passende Størrelse, hvilket sædvanlig har været i første Uge af Juni Maaned. Ved Hornum og Spangsbjerg er Frøet derimod saaet direkte paa Blivestedet, saasomt Jorden har været bekvem dertil. Udsæden er paa begge Steder foretaget omkring den 20. April. Naar man ved Blangsted har foretrukket at udplante Kaalene fra Saabed i Stedet for at anvende direkte Udsæd, skyldes dette, at der paa den svære Lerjord sædvanlig fremkommer meget stærke Angreb af Jordlopper, naar Frøet saas direkte paa Blivestedet.

Paa alle tre Forsøgssteder er der til Forsøgene gødet udelukkende med Kunstgødning. Blangsted har anvendt følgende Gødninger pr. ha: 1922: 900 kg Chilesalpeter, 400 kg 37 pCt. Kali og 400 kg 18 pCt. Superfosfat. 1923: 800 kg Chilesalpeter, 400 kg Kali og 400 kg Superfosfat. Forfrugt har været henholdsvis Byg og Hvede, ligeledes gødet med Kunstgødning. Ved Hornum er anvendt i 1922: 600 kg Chilesalpeter, 400 kg 37 pCt. Kali og 600 kg 18 pCt. Superfosfat og i 1923 samme Mængde Kali og Superfosfat og 800 kg Chilesalpeter. Forfrugt: Kartofler og Blandsæd. Spangsbjerg 1922: 500 kg Chilesalpeter, 300 kg 37 pCt. Kali og 600 kg Superfosfat. I 1923 er benyttet 800 kg Chilesalpeter, 400 kg Kali og 700 kg Superfosfat. 1922 var Forfrugten Gulerødder og 1923 Runkelroer.

Jordbunds- og Klimaforholdene paa de tre Forsøgsstationer kan i Korthed karakteriseres saaledes: Blangsted paa Fyn har svær Lerjord med Lerunderlag og et noget mildere Klima end de to andre Stationer. Hornum, som er beliggende i Himmerland, har et noget barsk og skarpt Klima. Jorden er god, dybmuldet Sandjord med Sandunderlag. Spangsbjerg, der er beliggende i det sydvestlige Jylland, har lidt mildere Klima end Hornum. Jordbunden er her lermuldet Sandjord med sandblandet Lerunderlag.

Som allerede oven for nævnt, var Forsøgene anlagte med 15 Fællesparceller, der efter Planen blev anvendte paa følgende Maade: Til Bestemmelse af Tidlighed blev der optaget 2 Fællesparceller omkring 1. Oktober. 10 Fællesparceller blev optagne i Begyndelsen af November Maaned til Bestemmelse af Ydeevnen i udvokset Tilstand. 2 Parceller blev staaende paa Voksestedet til Undersøgelse af de enkelte Stammers Modstandsevne over for Frost. Til Undersøgelse af Bladlejrning og Stokhøjde samt Ribbernes Antal og Grovhed blev der benyttet en Parcel, hvorfra alle Planter blev gennemskaarne.

Tabel 5 giver Oplysninger om Afgrødernes Størrelse i de enkelte Aar og paa de enkelte Forsøgsstationer. Der skal her kun gives en ganske kort Oversigt over de forskellige Forhold, som en Gennemgang af Tabellen giver Oplysning om. Af Tabellens første Kolonne vil det ses, at der især ved Blangsted og Spangsbjerg har været en næsten fuldstændig Plantebestand, medens den har været noget mindre og ujævn i Forsøgene ved Hornum. Ved Efteraarsoptagningen er opvejet 10 Fælles-

Tabel 5. Planteantal og Udbytte paa de enkelte Forsøgssteder.

Stammens Løbnr.	1922						1923				Gennemsnit 1922—23			
	Antal 100 Planter pr. ha	Samlet Plantemasse, hkg pr. ha	Brugelige Hoveder, hkg pr. ha				Antal 100 Planter pr. ha	Samlet Plantemasse, hkg pr. ha	Brugelige Hoveder, hkg pr. ha		Antal 100 Planter pr. ha	Samlet Plantemasse, hkg pr. ha	Brugelige Hoveder, hkg pr. ha	
			Ved tidlig Optagning, ca. 1. Oktober	Ved Efteraars- optagningen	Ved Opbevaring til 1. Februar	Ved Opbevaring til 1. April			Ved tidlig Optagning, ca. 1. Oktober	Ved Efteraars- optagningen			Ved tidlig Optagning, ca. 1. Oktober	Ved Efteraars- optagningen
<b>Blangsted.</b>														
1	200	447	245	169	123	103	203	639	196	274	202	543	221	222
2	200	355	226	158	109	90	203	527	211	266	202	441	219	212
3	202	565	379	354	219	132	202	704	445	439	202	635	412	397
4	199	504	213	197	110	68	204	705	145	261	202	605	179	229
5	201	439	253	204	137	68	203	574	257	281	202	507	255	243
6	201	454	271	238	172	90	203	638	204	320	202	546	238	279
7	200	430	213	167	113	41	202	619	200	254	201	525	207	211
8	199	413	159	128	103	79	203	484	200	230	201	449	180	179
<b>Hornum.</b>														
1	161	333	109	131	124	84	198	396	98	134	180	365	104	133
2	183	329	107	155	152	93	191	318	60	112	187	324	84	134
3	171	449	204	260	195	153	197	487	182	287	184	468	193	274
4	170	505	134	184	149	94	193	441	51	133	182	473	93	159
5	180	366	158	182	166	133	195	307	63	129	188	337	111	156
6	181	434	193	228	169	141	196	369	151	180	189	402	172	204
7	181	425	149	195	174	140	192	458	82	157	187	442	116	176
8	179	384	133	142	132	80	198	327	47	95	189	356	90	119
<b>Spangsbjerg.</b>														
1	200	439	226	224	159	116	199	613	199	259	200	526	213	242
2	203	423	248	259	207	151	203	577	222	284	203	500	235	272
3	200	601	408	390	258	228	201	828	412	466	201	715	410	428
4	202	507	253	226	142	101	196	712	169	235	199	610	211	231
5	202	453	247	264	191	166	200	629	253	320	201	541	250	292
6	203	549	257	331	239	149	202	689	278	371	203	619	268	351
7	202	515	277	291	178	95	200	667	219	307	201	591	248	299
8	203	437	216	232	167	108	200	589	183	228	202	513	200	230

parceller og i 4 af disse hele Plantemassen, hvorefter Hovederne er afskaarne og sorterede i brugelige og værdiløse, der atter er vejede hver for sig, og endelig er de brugelige Hoveder, som allerede nævnt og meddelt i Tabel 2, delte i flere Klasser efter Formen. Det brugelige Produkt fra 4 Fællesparceller blev nedkulet til senere Optagning af Hensyn til Bestemmelse af de enkelte Stammers Holdbarhed.

I begge Forsøgsaarene er der avlet jævnt gode og store Afgrøder, da Vejrforholdene var forholdsvis gunstige, og der ikke har været noget særligt, som i væsentlig Grad har hæmmet Afgrøderne i deres Udvikling. Udbyttet saavel af Plantemasse i sin Helhed som af brugeligt Produkt har været størst ved Spangsbjerg og lidt lavere ved Blangsted, medens Hornum ligger betydeligt under — ca.  $\frac{2}{3}$  af Spangsbjerg. I 1922 er Afgrøderne størst ved Spangsbjerg og Blangsted, hvorimod Hornum har sin største Afgrøde i 1923. Gaar man dernæst Tallene ved den tidlige Optagning igennem, ses det let, at Stamme Løbenr. 3 er alle de øvrige Stammer meget overlegen i Tidlighed, idet den i alle Forsøgene staar med ca. 50 pCt. højere Udbytte end Gennemsnitsudbyttet af alle Stammer, og er ca. 30 pCt. over Nr. 6, der er den næsthøjeste. Nr. 3 er, som det fremgaar af Tallene, en udpræget tidlig Sort, der nærmest har noget tilfælles med Sommerhvidkaal. Stammen gav godt overensstemmende hermed i 3 Forsøg (Blangsted 2 Aar og Spangsbjerg 1 Aar) det største Udbytte af brugeligt Produkt ved den tidlige Optagning. Dette skyldes, at en Del af Hovederne i de paagældende Aar revnede, før sidste Optagning fandt Sted.

Af Tallene for Opbevaring henholdsvis til 1. Februar og 1. April ses, hvorledes Stammerne har taalt Opbevaring, og hvor stort Svindet i de enkelte Tilfælde har været. I den usædvanlig strænge Vinter 1923 blev Opbevaringsforsøgene delvis ødelagte og er derfor ikke medtagne her.

Ved Blangsted blev der i 1923 foretaget Tørstofbestemmelser i det brugelige Produkt, altsaa afbladede Hoveder. Som det vil ses af Tabel 8, ligger Tørstofprocenten i de prøvede Stammer mellem 11.8 og 9 pCt. Gennemgaaende er Tørstofprocenten højest i Klein-Stammerne, Løbenr. 1, 2 og 8, hvilket ogsaa falder sammen med, at Kleins giver et mindre Masseudbytte end de øvrige i Forsøgene prøvede Stammer. Lavest af alle

Tabel 6. Oversigt over Tørstofanalyser af Rødkaal.

Blangsted 1923.

Løbenr.	pCt. Tørstof	I alt brugelige Hoveder, hkg pr. ha	Tørstof i brugelige Hoveder, hkg pr. ha
1	11.4	274	31.2
2	10.9	266	29.0
3	9.0	439	39.5
4	10.9	261	28.4
5	10.5	281	29.5
6	9.8	320	31.4
7	10.8	254	27.4
8	11.8	230	27.1

med Hensyn til pCt. Tørstof ligger Nr. 3, men dens Masseudbytte er da ogsaa til Gengæld meget høj. Medens Klein-Stammerne ligger ca. 3.3 pCt. højere i Tørstof end Nr. 3, giver denne et omtrent dobbelt saa stort Udbytte. Tørstofprocent og den absolutte Mængde Tørstof, avlet pr. Arealenhed, er i et Tilfælde som her af en langt ringere Betydning end i Rodfrugter til Kvæg-foder og andre Planter, der mere direkte tager Sigte paa at udnyttes som Næringsplanter. Naar der spises Rødkaal, er der jo som Regel i rigt Maal draget Omsorg for, at Konsumenterne bliver kraftigt fodrede. Man kan derfor vist med Ro i Sindet undlade at tillægge en lidt højere eller lavere Tørstofprocent

Tabel 7. Oplysninger om Modstandsevne mod Frost.

Spangsbjerg 1922—23.

Stammens Løbenr.:	1	2	3	4	5	6	7	8
Optælling af Planter <sup>14/12</sup> 1922:								
pCt. Antal svagt frosne .....	7	8	21	8	16	23	22	13
do. do. stærkt do. ....	1	3	18	13	4	18	16	7
Optælling af Planter <sup>13/12</sup> 1923:								
pCt. Antal svagt frosne .....	14	5	17	21	7	18	12	7
do. do. stærkt do. ....	7	3	19	17	4	15	7	1
Gennemsnit:								
pCt. Antal svagt frosne .....	11	7	19	15	12	21	17	10
do. do. stærkt do. ....	4	3	19	15	4	17	12	4
I alt frosne...	15	10	38	30	16	38	29	14

Tabel 8. Oversigt over de dyrkede Stammers Ydeevne.  
Gennemsnit af alle Forsøg.

Blangsted, Hornum og Spangsbjerg 1922—23.

Stammens Løbenr.	Stammens Navn	Stammens Ejer	Antal 100 Planter pr. ha	Samlet Plantemasse, hkg pr. ha	Udbytte af brugelige Hoveder ved tidlig Optagning, ca. 1. Oktbr. hkg pr. ha	Udbytte ved Efteraars-optagning			Udbytte af brugelige Hoveder ved Opbevaring til <sup>1)</sup>		Forholdst. for Udbytte af brugelige Hoveder			
						Brugelige Hoveder, hkg pr. ha	Affaldshoveder		ca. 1. Febr., hkg pr. ha	ca. 1. April, hkg pr. ha	Ved tidlig Optagning, ca. 1. Oktober	Ved Efteraars-optagningen	Ved Opbevaring til <sup>1)</sup>	
							hkg pr. ha	pCt. af høstede Hoveder					ca. 1. Febr.	ca. 1. April
1	Kleins.....	{ Hjalmar Hartmann & Co., København..... }	194	478	179	199	20 <sup>2)</sup>	9.1 <sup>2)</sup>	135	101	53	54	60	59
2	Kleins.....		197	422	179	206	10	4.6	156	111	53	56	70	65
3	Haco I.....		196	606	338	366	36	9.0	224	171	100	100	100	100
4	OdenseTorve		194	563	161	206	27	11.6	134	88	48	56	60	51
5	Kleins.....		197	462	205	230	11	4.6	165	122	61	63	74	71
6	Kissendrup I	A/S Dæhnfeldt, Odense.	198	522	226	278	13	4.5	193	127	67	76	86	74
7	Kissendrup .	Handelsprøve.....	196	519	190	229	17	6.9	155	92	56	63	69	54
8	Kleins.....	Handelsprøve.....	197	439	156	176	13	6.9	134	89	46	48	60	52

<sup>1)</sup> Gennemsnit af 3 Forsøg i 1922.

<sup>2)</sup> Tallene er lidt lavere end paa den korte Meddelelse, men Rækkefølgen er den samme. Afvigelsen skyldes en Decimalfejl i Tallene fra Hornum.

nogen større Betydning, set fra et Ernærings synspunkt. Forholdet vil derimod, set fra Producentens Side, blive dette, at Stammer med en relativ lav Tørstofprocent er de mest værdifulde til Dyrkning, da de som Regel har en større Produktions-evne og giver større Hoveder, der er mere værdifulde til Handelsbrug, idet de som saadan indkasserer en højere Pris og tillige er lettere at sælge.

Af Tabel 7 ses, at de forholdsvis lavtydende Klein-Stammer har været mest modstandsdygtige mod Frost.

I Tabel 8 er der givet en Oversigt over Udbyttet i begge Forsøgsaarene, hvor det af Tallene meget tydeligt fremgaar, at Stammerne Løbenr. 3 og 6 er de øvrige meget overlegne i Ydeevne, og at den Stamme, som i Ydeevne følger næst efter, Nr. 5, ligger temmelig langt under de to førstnævnte Stammer. Man har derfor ikke ment at kunne forsvare at anerkende mere end de to førstnævnte som dyrkningsværdige Stammer.

I Tabel 5 vil det let ses, at de to førstnævnte Stammer i alle Forsøgene har ligget jævnsides og over alt givet det største Udbytte, hvilket maa betragtes som et fuldt sikkert Udtryk for, at de under de givne Forhold har haft den største Dyrkningsværdi.

### Beskrivelse af de i Forsøgene prøvede Stammer.

Af de indsendte Stammer var 4 Kleins, 1 Odense Torve, 1 Haco og 1 Kissendrup. Kleinstypen, der ogsaa gaar under Navnet Dansk Stenhoved, er en udbredt Kaalform, som ogsaa er ret bekendt i Udlandet. Især ses den i Tyskland meget ofte opført i Frøkatalogerne.

Kissendrup og Kleinstypen er vel nok de mest udbredte Rødkaalstyper her i Landet. De ses opførte i næsten alle større Frøkataloger. Uagtet Sorterne ikke er særlig gamle her i Landet, er det alligevel ikke muligt helt sikkert at efterspore deres Oprindelse og Herkomst. For begge Sorter gælder, at de ikke har været kendte og dyrkede i mere end ca. 30 Aar her i Landet. Hermed stemmer det ogsaa godt, at de ikke findes nævnte i ældre Litteratur. Følgende Sorter har tidligere været meget dyrkede, men er nu næsten helt fortrængte: Erfurter tidlig, Stor dansk og Sorterød hollandsk. *I. A. Dybdahl* nævner saaledes i sin Bog: »Køkkenhaveplanterne«, 1877, at de to

vigtigste og mest dyrkede Rødkaalssorter er tidlig Erfurter og sorterød hollandsk, og at det næsten udelukkende er disse to Sorter, som dyrkes.

I det efterfølgende er meddelt en kort Oversigt over den Avlsmaade, som er benyttet ved de i Forsøget prøvede Stammer, saaledes som det fremgaar af de Skemaer, der ledsagede hver af Stammerne, og tillige en kort Beskrivelse af Stammerne, affattet paa Grundlag af de Beskrivelser, som har ledsaget Forsøgsmaterialet fra de enkelte Stationer og i samme Rækkefølge, som Stammen er nævnt i Tabellerne.

Løbenr. 1. Kleins. Der anvendes Familieavl, og Stamfrøet avles paa fuldt udviklede Hoveder, der sorteres skarpt efter Form, Farve m. m. Brugsfrøet avles derimod paa smaa Hoveder.

Stammen er temmelig uensartet, noget tilbøjelig til at danne rosetformede og uudviklede Hoveder. I Gennemskæringen er Hovederne noget lyse, Bladlejringen middelgod, dog som Regel temmelig aaben i Hovedets nederste Del.

Løbenr. 2. Kleins. Familiavl har været gennemført siden 1918. Stamfrøet avles paa store og skarpt sorterede Hoveder, udvalgte efter Form, Farve og Fasthed. Der toges ved Udvalget Hensyn saavel til Ydeevne som til andre Egenskaber. Ca. 6 pCt. af de bedste Hoveder anvendes til Stamfrøet. Brugsfrøet avles paa smaa, overvintrede, usorterede Hoveder.

Det er en ret ensartet Kaal af en kraftig mørkerød Farve. Bladribberne lidt grove og store. Hovederne er gennemgaaende faste og med jævn god Bladlejring. Ydeevnen for lille.

Løbenr. 3. Haco 1. Tiltrukken hos Ejeren, *Hjalmar Hartmann*, København. Familieavl er gennemført i 8 Aar. Til Eliteavl udvælges de allerbedste og mest typiske Familier. Stamfrøet avles paa de Familier, som ikke bliver anvendte til Elitefrø. Handelsfrøet avles overvejende paa fuldt udviklede Hoveder.

Stammen er ensartet. Hovederne er af en god Form, men lidt lyse af Farve. Bladlejringen i Hovedet tæt og fast med kun forholdsvis faa Hulrum. Bladribberne lidt grove og kraftige. Hovederne runde til fladrunde. Yderbladene hos denne Stamme har en ejendommelig mat graagrøn og rødlig Farve, hvorved Stammen adskiller sig stærkt fra andre Rødkaalsformer.

Dens kraftige Vækst er muligvis i nogen Grad betinget af, at den Del af Bladværket, som ikke deltager i Hoveddannelsen, er mere grøn end hos andre Rødkaal og som Følge deraf i Stand til at præstere et større Assimilationsarbejde. Haco er især værdifuld til tidligt Brug, da den meget tidligt danner store, faste Hoveder af en god Kvalitet. I Aar, hvor der indtræder en tør Periode sidst paa Sommeren, har Hovederne nogen Tilbøjelighed til at revne.

Løbenr. 4. Odense Torve. Stammen anføres at være ca. 20 Aar gammel. Oplysninger angaaende Oprindelse og Afstamning savnes. Familieavl har været gennemført siden 1902. Til Stamfrø anvendes kun fuldt udviklede og typiske Hoveder. Brugsfrøet avles for største Delen paa halvt udviklede Hoveder.

Det er en kraftigt voksende Rødkaal, som i flere Henseender minder om Haco, fra hvilken den dog adskiller sig ved, at de om Hovedet siddende Blade er af en noget stærkere rød Farve. Stammen er meget uensartet og giver alt for mange Affaldshoveder, saaledes at Forholdet mellem Plantemassen og brugelige Hoveder bliver mindre godt. Det er den Stamme, som har den højeste pCt. Affaldshoveder, og Ydelsen er for ringe.

Løbenr. 5. Kleins. Oprindelsen kan ikke med Sikkerhed opgives. Familieavl har været gennemført siden 1908. Stamfrøet avles udelukkende paa skarpt udsøgte, typiske Hoveder.

Typisk og ensartet Vækst. Hovederne faste og stærkt farvede baade udvendig og i Gennemsnit. Naar denne Stamme ikke er anerkendt som dyrkningsværdig, skyldes det i væsentlig Grad, at dens Ydeevne er temmelig ringe. De her omhandlede Forsøg, i hvilke 4 Klein-Stammer har deltaget, viser da ogsaa, at disse ikke kan klare sig i Ydeevne med f. Eks. Kissendrup, der staar fuldt paa Højde med Kleins i Kvalitet og dertil giver betydeligt større Udbytte. Der vil derfor med Henblik paa økonomisk Havebrug ikke være nogen Grund til at dyrke de mindre ydende Klein-Stammer fremfor Kissendrup.

Løbenr. 6. Kissendrup 1. A/S *L. Dæhnfeldt*, Odense. Har været i Firmaets Eje siden 1910 og stammer oprindelig fra et Parti Rødkaal, som Firmaet købte hos Handelsgartner *Joh. Hansen*, Kissendrup paa Fyn. Familieavl er gennemført siden 1912. Stamfrøet avles paa store, fuldt udviklede Hoveder

med det for Stammen typiske Præg. En Del Handelsfrø avles ligeledes paa helt udviklede Hoveder, men den største Del af Handelsfrøet avles dog paa halvt udviklede Planter.

Det er en yderig Stamme med meget smukt formede og lukkede Hoveder. Over Halvdelen af Hovederne lukkede saaledes med kun to Blade. Hovedet er nærmest rundt, lidt højtbygget. Det yderste Dækblad paa Hovedet er som Regel tilbagebøjet og lidt kruset i Randen. Farven er smuk dybrød. I Gennemskæring viser Hovederne i Reglen en tæt og ensartet Bladlejring uden Hulrum og med ikke særlig kraftige Bladribber. Hovedets indre Farve er ligeledes kraftig rød. Det er en fortrinlig Kaal, særlig til Vinterbrug.

Løbenr. 7. Kissendrup Handelsprøve.

Løbenr. 8. Kleins Handelsprøve.

---