

Høsten af Roefrø i 1916 og Roefrøhandelen i Vinteren 1916—17.

Af L. Helweg.

Ligesom i de foregaaende Høstberetninger er Tallene for Høstudbyttet og Frøpriserne skaffede til Veje dels ved Besvarelser af udsendte Spørgeskemaer, dels ved mundtlig Forhandling med særlig Sagkyndige. Jeg bringer hermed de mange Frøhandlere og Frøavlere min bedste Tak for de meddelte Oplysninger.

Det nedenfor fremlagte Materiale er fremgaaet som Oplysninger fra:

739 ha	med	Runkelroer.
840	-	— Kaalroer,
1160	-	— Turnips,
268	-	— Gulerødder.

I alt 3007 ha til Avl af Rodfrugtfrø.

I Høstberetningen for 1915 var det kun 1868 ha med Rodfrugtfrø, Materialet var bygget paa; det er altsaa en Forøgelse af Arealet med ca. 60 pCt. Kaalroearrealerne er udvidede med over 300 ha, Turnipsarealerne med 700 ha og Gulerodsarealerne med 100 ha; Runkelroearrealerne er derimod bleven formindskede lidt.

I. Høstudbytte og Frøpriser.

For Handelen med Runkelroefrø var 1916—17 et saa vanskeligt Aar, som vi aldrig har oplevet Magen til. Udbyttet af Runkelroefrø pr. ha var mindre, end det har været i noget

andet Aar, Spireevnen var lav, og Arealerne var betydelig formindskede, fordi Frosten i Efteraaret 1915 mange Steder delvis havde ødelagt de Roer, som var bestemte til Udplantning (se Tidsskriftets 23. Bind, Side 500). Man var derfor straks fra Efteraaret af klar over, at der vilde blive meget for lidt af dansk Runkelroefrø til Dækning af Landets Forbrug, og paa Grund af de krigsførende Landes Eksportforbud for Roefrø var det udelukket at faa Roefrø fra Udlandet. Ganske vist laa der paa enkelte Frøhandlers Loftet ret anselige Partier overgømt Frø af Eckendorfer, men det forslog ikke, og Resultatet blev derfor, at man i Foraaret stod over for den Kalamitet, som vi aldrig har kendt før, at mange Landmænd maatte indskrænke deres Arealer med Runkelroer, fordi Runkelroefrø ikke var til at faa i Handelen. Heldigvis var der rigelig af Kaalroe- og Turnipsfrø, og ved at tilsaa de resterende Arealer med Kaalroer eller Turnips har de fleste Udsigt til at avle tilstrækkeligt af Roer til Kreaturerne Vinterfodring. Værst stillet har de Roedyrkere været, der har kaalbroksmittet Jord, da de var henviste til at maatte hjælpe sig med Gulerødder paa de Arealer, som der ikke kunde skaffes Runkelroefrø til.

Runkelroer.

Atter i Aar har Runkelroefrøets Spireevne ladet meget tilbage at ønske. Det er første Gang, den Ulykke er ramt Frøavlen herhjemme, at vi to Aar i Træk har en Spiringsprocent langt under Normalen. Gennemsnits-Spiringsprocenten for hele Landet var i 1916 59 pCt., i 1915 57 pCt. og i 1912 60 pCt. Det er nu 7. Gang i Løbet af de sidste 21 Aar, at Spiringsprocenten har været ca. 60 pCt. Hvert tredje Aar har vi altsaa haft en saa kold Sommer, at Gennemsnits-Spiringsprocenten for hele Landet er bleven for lav.

I sidste Høstberetning (se Tidsskriftets 23. Bind, Side 492) findes en Tabel for Middelvarmegraden fra Maj til September i de 20 Aar fra 1896 til 1915 paa de nedenfor nævnte 9 Stationer. Til Sammenligning med Middelvarmen for hver af de tre kolde Somre 1916, 1915 og 1912 er opført Middeltal for de tre varme Somre 1910, 1911 og 1914. Som det vil ses, er der god Overensstemmelse mellem de 9 Stationers Varmegrad i de tre Aar 1916, 1915 og 1912, og i det store og hele tillige ret god Overensstemmelse, relativt taget, mellem de kolde og de

varme Somres Temperatur paa de enkelte Stationer. Gennemsnitlig er varme Somre 1.8° C. varmere end kolde Somre.

	1916	1915	1912	1910, 1911 og 1914
Abed	13.4	13.7	13.9	15.4
Tystofte	13.3	13.6	13.9	15.4
Odense	13.3	13.5	13.5	14.9
Gjorslev	13.6	13.7	13.5	14.7
Vallekilde	13.0	13.3	13.1	14.9
Askov	12.3	13.0	13.3	14.7
Mørke	12.6	12.9	12.8	14.5
Tvingstrup	12.8	12.8	12.8	14.4
Humlum	12.5	12.8	12.6	14.6
Middel	13.0	13.3	13.3	14.8

Til nærmere Belysning af Varmegradens Indflydelse paa Spiringsprocenten vil det være af Interesse at foretage en Sammenstilling af Middeltal for de nysnævnte tre kolde og tre varme Somre. To større Frøforretninger har bevist mig den Tjeneste at opgive Spiringsprocenten i det af deres Kontraktavlere i de tre varme Aar 1910, 1911 og 1914 leverede Runkelroefrø af indenlandsk Avl. Tilsammen udgjorde Antallet af Frøpartier 917. I de tre kolde Somre 1912, 1915 og 1916 var Varmegraden paa de nævnte 9 Stationer gennemsnitlig 13.2° C., og Landets Spiringsprocent var 59, medens Varmegraden paa de samme 9 Stationer i de tre varme Somre var 14.8° C. og Landets Spiringsprocent 83.

I Tabel 1 er foretaget en Sammenstilling af Spiringsprocenttallene i Runkelroefrø, avlet i de tre varme og de tre kolde Somre paa de sydlige Øer, Fyn, Sjælland og i Jylland. Af Rubr. 1 og 2 fremgaar, at Gennemsnits-Sommervarmen i Maj til September paa de sydlige Øer er henimod 0.9° C. højere end i Jylland, og det gælder baade i de kolde og varme Somre. Dernæst lægger man Mærke til, at Tallene for Gennemsnits-Spiringsprocenten i Rubr. 3 og 4 viser, at en Forringelse af Varmegraden fra de sydlige Øer til Jylland paa 0.9° C. har en Nedgang i Spiringsprocenten af over 17 pCt. til Følge, hvis Sommerens Gennemsnitsvarme grad gaar fra 13.68 til 12.75 , men derimod er der ikke nogen Nedgang i Spiringsprocenten at spore, naar Sommerens Gennemsnitsvarme gaar fra 15.4 paa de sydlige Øer til 14.58° i Jylland. Man ser derfor ogsaa, at Spireevnen i Runkelroefrø, avlet i Jylland, i de varme Somre

er lige saa god som i Runkelroefrø, avlet paa de sydlige Øer, og det er kun, naar der indtræffer Somre, hvor Middelvearmegraden er omkring 13.5° C., at de sydlige Øer er ene om at kunne præstere en passende Gennemsnits-Spiringsprocent i et Flertal af de avlede Frøpartier.

Tabel 1. Spireevnen i Runkelroefrø, avlet i kolde og varme Somre i de fire Landsdele.

Landsdelene	Gennemsnits-Varmegrad i Maj—Septbr.		Gennemsnit-Spiringsprocent		Antal Frøpartier i pCt. med en Spireevne af:					
	kolde Somre	varme Somre	kolde Somre	varme Somre	1—40 pCt.		41—60 pCt.		61—100 pCt.	
					kolde Somre	varme Somre	kolde Somre	varme Somre	kolde Somre	varme Somre
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
De sydlige Øer	13.68 ¹⁾	15.40	67.0	81.6	6.6	1.0	19.1	5.3	74.3	93.7
Fyn.....	13.48	14.90	61.3	86.8	10.8	0	29.8	1.0	59.4	99.0
Sjælland.....	13.37	14.82	59.5	78.6	13.3	1.5	33.7	8.5	52.5	90.0
Jylland.....	12.75	14.58	50.5	88.5	30.5	0	31.9	1.0	37.6	99.0

I Tabellens Rubr. 5—10 bekræftes yderligere, hvad Rubr. 1—4 har godtgjort med Hensyn til Spiringsprocentens Afhængighed af Sommerens Varmegrad. Tallene angiver det Antal Frøpartier i pCt. af de i hver Landsdel avlede Frøpartier, som har haft en Spireevne af henholdsvis 1—40, 41—60 og 61—100. Sammenholder man Tallene i Rubr. 9 og 10, viser det sig ogsaa her, at det er de kolde Somres Mangel paa Varme, der har til Følge, at Spireevnen i det avlede Frø bliver for lav. Tallene i Rubr. 9 er jævnt dalende, og det samme er Tilfældet med Varmegraden. En Varmegrad af 13.68° paa de sydlige Øer bevirker, at hvert fjerde Frøparti spirer med mindre end 61 pCt., men naar Varmegraden daler til 12.75° , som i Jylland, er det kun en Tredjedel af Partierne, der spirer med over 60 pCt., de to andre Tredjedele spirer kun med henholdsvis 41—60 og 1—40 pCt. I Modsætning hertil ses det af Tallene i Rubr. 10, at i de varme Somre gælder den Regel, at

¹⁾ Ligesom i sidste Høstberetning er Tystofte ved Beregningen af Middelvearmegraden henført til de sydlige Øer.

selv om Runkelroefrøet er avlet i Jylland, spirer det fuldt saa godt som paa de sydlige Øer. I de varme Somre har Jylland, som Tallene viser, 14.58° C., og det er øjensynligt, at den Varmesum, som Runkelroefrøet i Jylland i slige Somre opsamler, er mere end tilstrækkelig til at give fuldt spirende Frø. Procenttallet for Jylland er 99, og de sydlige Øer med deres 15.4° C. kan derfor ikke naa højere op. Naar Tallene i Rubr. 10 ligesom Tallene i Rubr. 4 varierer lidt, har dette ikke noget med Sommervarmen at gøre, men er kun et Udslag af Tilfældigheder, som Luseangreb, Mosaiksyge o. lign. Paa Sjælland er Mosaiksygen særlig stærkt udbredt, og naar Sjælland i Rubr. 4 staar med den laveste Spiringsprocent, og i Rubr. 8 har 8.5 pCt. Frøpartier, der kun er spirede med $41-60$ pCt., og i Rubr. 6 har 1.5 pCt. Frøpartier, der er spirede med $1-40$ pCt., skyldes dette sandsynligvis i Hovedsagen Mosaiksygen, der i Jylland er saa godt som ukendt.

Det blev i sidste Høstberetning nærmere omtalt, hvad der kunde tale for at opstille 13.4° C. i Gennemsnit for de 9 Stationer som det Lavmaal af Varme i de 5 Sommermaaneder, der er nødvendig for at give en Gennemsnits-Spiringsprocent i 6 Døgn af over 60 pCt. Tallene for de kolde Somre i Rubr. 1 og 3 synes at bekræfte Rigtigheden af denne Antagelse. Efter det for de varme Somre i Tabel 1 fremlagte Materiale, sammenholdt med, hvad der fremgaar af Oplysningerne om Spiringsprocenten i de 12 Aars Høstberetninger, fra 1905 til 1916, synes 14.0° i Gennemsnit for de 9 Stationer at kunne opstilles som det Lavmaal af Varme i de 5 Sommermaaneder, der er nødvendig for at give en Gennemsnits-Spiringsprocent af over 75 pCt. i 6 Døgn. Med en Gennemsnits-Varmegrad af under 13.5° skulde altsaa de kolde Somre ophøre, og med en Gennemsnits-Varmegrad af 14° skulde de varme Somre begynde, medens de Somre, der har en Varmegrad mellem 13.5 og 14 , staar paa Overgangen mellem kolde og varme Somre. Man vil rimeligvis studse over, at $1/2^{\circ}$ Varme kan have en saa indgribende Virkning, men det maa huskes, at $1/2^{\circ}$ Mervarme i 153 Dage udgør en stor samlet Varmesum. Opmærksomheden skal henledes paa, at Frøhandleren ved at abonnere paa Meteorologisk Instituts »Maanedsoversigt over Vejrforholdene« har Adgang til efter Udgangen af September at komme i Besiddelse af det fornødne Materiale til at afgøre, om den forløbne Som-

mer maa henregnes til de kolde eller varme Somre. Efter Maanedsoversigten noterer man blot for hver af de 9 ovenfor nævnte Stationer og for hver af Maanederne Maj, Juni, Juli, August og September Tallet for »Døgnet« »Middel« »Lufttemperatur« i Celsius. Ved Udregning af Middeltallet for disse 45 Tal (9×5) finder man altsaa Sommerens Middelvarmegrad. Abonnement paa Maanedsoversigten tegnes paa nærmeste Posthus og koster 1 Kr. 50 Øre pr. Aargang.

Det kan betragtes som en Kendsgerning, at det i det store og hele er Sommervarmen, hvoraf Landets Spiringsprocent i Runkelroefrø fortrinsvis er afhængig, men enebestemmende er Sommervarmen naturligvis ikke. Der kan være Dyrkningskaar og andre Forhold, som mere eller mindre kan bøde paa Følgerne af manglende Sommervarme. Foruden selve Tabellens Tal, som viser, at 30—40 pCt. af de i Jylland avlede Frøpartier spirer med 61—100 pCt. (jvf. Tabel 1), kunde der tillige anføres adskillige Eksempler paa Runkelroefrøavlere i Nordjylland, der foruden i de varme Somre ogsaa i de kolde Somre altid har plejet at avle højt spirende Frø. Blandt særlige Dyrkningskaar, som plejer at have Indflydelse paa Spiringsprocenten, skal nævnes: varm Jord, tidlig og omhyggelig Plantning, heldige Læforhold, ligesom ogsaa svag Hældning mod Syd. Af hidtil upaaagtede Forhold, som haabes at faa en gavnlig Indflydelse paa Spiringsforholdene, skal for det første omtales, at der i dette Foraar er udlagt ret betydelige Arealer med Runkelroefrø, saaet i Byg. Hvis Planterne viser sig at kunne komme uskadte gennem Vinteren, er det sandsynligt, at Blomstring og Frømodning vil blive fremskyndet saa meget, at Spiringsprocenten, selv i kolde Somre, ikke vil blive forringet nær saa meget som i 1915 og 1916. Dernæst er der en Mulighed for, at nogle Runkelroestammer kunde have Evne til — alle andre Forhold lige — i kolde Somre at give bedre spirende Frø end andre. Et Fingerpeg i denne Retning har man i den Kendsgerning, at Eckendorfer i kolde Somre altid giver lavere spirende Frø end Barres, og at Barres har vist sig i kolde Somre at give lavere spirende Frø end Sukkerroer. Forklaringen maa utvivlsomt være den, at Eckendorfer kræver en større Varmesum for at give spiredygtigt Frø end Barres, og det samme gælder Barres over for Sukkerroer. Der er en Antydning af, at et lignende Forhold muligvis er til Stede ogsaa

mellem Barresstammer indbyrdes, og forhaabentlig vil der i en nær Fremtid blive iværksat Forsøg til nærmere Belysning af disse for den praktiske Frøavl vigtige Forhold.

Som ovenfor omtalt, har Erfaringerne fra de sidste 21 Aars Runkelroefrøavl godtgjort, at Spiringsprocenten i det her i Landet avlede Runkelroefrø hvert 3. Aar gennemsnitlig har været nede paa ca. 60 pCt. Man maa derfor gøre sig klart, at det er et Enten—Eller, man staar over for med Hensyn til Runkelroefrøavlens Fremtid. Enten maa der skaffes Udvej for bedre Dyrkningskaar, billigere og sikrere Avlsmetoder samt Anvendelse af de mindst fordringsfulde Roestammer med Hensyn til Sommervarmen, eller ogsaa maa man opgive ethvert Haab om en lønnende Eksport af Runkelroefrø og derfor indskrænke Avlen. til kun at være beregnet paa Indlandets Marked. Jeg staar paa deres Side, som tror paa Danmarks Eksportmuligheder for Runkelroefrø, og efter min Mening er der al Sandsynlighed for, at det energiske Arbejde, der nu sættes ind paa denne Sags Gennemførelse, engang ad Aare vil krones med Held.

Endnu staar kun tilbage ligesom i 1912 og 1915 at give en Oversigt over Spiringsprocenten i Barres og Eckendorfer.

	Spiringsprocenten.		Antal Prøver.	
	Barres	Eckendorfer	Barres	Eckendorfer
1912	61	54	446	37
1915	59	48	489	109
1916	61	47	513	77

Gennemsnitlig er Spiringsprocenten ca. 11 pCt. højere i Barres end i Eckendorfer. Eckendorfer-Frøavlerne har altsaa i alle tre Aar været betydelig uheldigere stillede end Barres-Frøavlerne i Henseende til Spiringsprocenten. Det maa derfor tilraades de Frøavlere, som har Kontraktavl, at de forlanger en noget højere Afregningspris end den, Barres-Frøavlerne faar.

Det er Spiringsprocenten i 6 Døgn, der er brugt ved ovenstaaende Opgivelser. I 1915 var Spiringsprocenten i 12 Døgn 6 pCt. højere end i 6 Døgn, men i 1916 er Forskellen kun $4\frac{1}{2}$ pCt.

Naar vi dernæst skal gaa over til Omtalen af Frøudbyttet, saa er dette saa lavt i 1916, at det ikke har haft noget Side-

stykke i de 12 Aar, i hvilke der har været afgivet Høstberetninger. For Barres har Udbyttet gennemsnitlig kun været 8.5 hkg pr. ha. Høstudbyttet var størst i 1913, og da var det 23 hkg pr. ha, altsaa ikke langt fra 3 Gange saa stort som i 1916, og gennemsnitlig for de 10 foregaaende Aar var Frøudbyttet ca. 17 hkg pr. ha, altsaa var Udbyttet i 1916 kun det halve af Middeludbyttet. Eckendorfer har kun givet 5.5 hkg pr. ha.

Til Belysning af Forholdet mellem Arealer med stort eller lille Frøudbytte og Forholdet mellem Frøudbyttet efter Barres, Eckendorfer og Foder-Sukkerroer samt andre Runkelroesorter er udarbejdet Tabel 2, hvor Resultaterne for den middelhøje Høst 1914 er sammenstillede med Resultaterne fra den daarlige

Tabel 2. Arealet i pCt. med større og mindre Frøudbytte af Runkelroer i 1914, 1915 og 1916.

Udbyttet i hkg Frø pr. ha	I pCt. af Arealet gav							
	Barres			Eckendorfer			Fodersukkerroer og andre Runkelroer	
	1914	1915	1916	1914	1915	1916	1915	1916
Under 14	36	70	88	52	77	99	69	81
14—20	31	17	10	26	20	1	17	19
20—30	29	11	2	21	3	0	14	0
over 30	4	2	0	1	0	0	0	0

Høst 1915 og den slette Høst 1916. Medens det er tilnærmelsesvis de to Tredjedele af Barres-Arealet, der i 1914 gav over 14 hkg pr. ha, er det i 1916 kun en Ottendedel. Eckendorfer giver som sædvanlig mindre Frøudbytte end Barres. I det gode Aar 1914 er det kun Halvdelen af Arealet, der giver over 14 hkg Frø pr. ha, men i 1916 er det kun 1 pCt. af Arealet. Tallene viser, at Aaret 1915 kommer 1916 nærmest, men 1916 staar alligevel en Del tilbage for 1915. For Foder-Sukkerroer og andre Runkelroesorter mangler der Opgivelse for 1914, derimod er Tallene for 1915 og 1916 i god Overensstemmelse med Tallene for Barres. Tabellens Opgørelse for de tre Aars Høstudbytte giver et slaaende Bevis for, at 1916 var et Misvækstaar, men Omfanget af det Vanheld, der dermed har ramt Runkelroefrøavlerne, faar man dog først Klarhed

over, naar man erindrer, at Aarets Spiringsprocent i 1914 var 82 pCt., men i 1916 kun 59 pCt. Der blev i sidste Høstberetning (Side 497) foretaget en Opgørelse for Høsten 1915 for, hvor mange hkg Frø af Aarets samlede Avl der havde spiret med over 60 pCt., med mellem 41 og 60 samt under 41 pCt., og Resultatet af en tilsvarende Opgørelse for Høsten 1916 giver tilnærmelsesvis samme Procenttal. Af Aarets samlede Avl bliver det omtrent Halvdelen, der havde over 60 pCt. Spireevne, lidt under en Tredjedel havde 41—60 pCt. Spireevne, og under 40 pCt. havde ca. en Sjettedel i 1916, men en Femtedel i 1915.

Naar det Spørgsmaal stilles: Hvad er Aarsagen til det uhørt lille Udbytte af Landets Runkelroefrømarker i 1916? — saa er der ingen Tvivl om, at det særlig er den stærke Storm, som varede fra den 4. August Formiddag til den 5. August Eftermiddag. Den ualmindelig rigelige Nedbør, som vi havde hele Landet over i Juni, havde bevirket, at Frøroerne var ualmindelig kraftige, og i Slutningen af Juli var det ret almindeligt, at Frøavlerne ventede at skulle høste henimod 3000 kg Frø pr. ha. Den Ødelæggelse, Stormen anrettede, var af forskellig Natur, dels brækkede den mange Grene og væltede adskillige Planter. Hvor der var plantet store Roer, og navnlig hvor det var Eckendorfer, væltede en Mængde. Smaa Roer og Barres derimod stod bedre fast. Ganske vist var der mange af de Roer, Stormen havde væltet, der groede fast igen, men selvfølgelig gav disse Planter baade mindre Udbytte og mindre spiredygtigt Frø. Et Gødningsforsøg viste, at de stærkt gødede Parceller led meget mere af Stormen end de ugødede Parceller. Naar den Formindskelse af Udbyttet, som Stormen forvoldte, meget ofte paa Spørgeskemaerne er ansat til 30—40 pCt., er det dog utvivlsomt ikke saa meget de væltede Planter og knækkede Grene, der er Aarsagen, som det er den stærke Udtørring af de unge Planteceller, Stormen har foraarsaget. Saa godt som alle de Blomsterknopper, udfoldede Blomster og nyansatte Frugtknuder, som sad udsatte for Stormen, er bleven udtørrede i den Grad i Løbet af det Døgn, Stormen varede, at de er visnede uden at kunne sætte Frø. Sammenlignet med Stormskaden synes det Tab, som skyldes Mosaiksyge og Bladlus, derimod at være ret uvæsentlig. Naar visse Egne, som f. Eks. Skelskøregnen, undtages, kan i Henhold til Besvarelserne paa Spørgeskemaerne Forringelsen i Frøudbyttet paa

Grund af Mosaiksyge og Bladlus ikke sættes til mere end 5—10 pCt.

Som Følge af, at Efterspørgslen efter Runkelroefrø langt har overtruffet Tilbudet, har Frøpriserne i Aar været saa høje som aldrig før. Priserne, der tidlig paa Aaret begyndte med ca. 100 Kr. pr. 100 kg, steg efterhaanden, som man kom til Klarhed over den Skade, Stormen havde forvoldt, til 270 Kr., og efter Nytaar er der hyppig betalt 300—330 Kr. pr. 100 kg. At det under saadanne Forhold er vanskeligt at fastslaa Sæsonens Gennemsnitspris, er indlysende, men Sagkundskaben mener, at naar man ansætter en gros Salgsprisen til 290 Kr. pr. 100 kg Barres og 230 Kr. pr. 100 kg Eckendorfer, kan det ikke være langt fra den virkelige Gennemsnitspris, som er opnaaet for hele Sæsonen, altsaa ogsaa de Partier medregnede, der er solgte til 100 Kr. pr. 100 kg.

Af Spørgeskemaerne fremgaar, at uagtet der ogsaa i Fjor var ret høje Priser, har der ligget over 500 000 kg overgemt Runkelroefrø paa Frøhandlernes Loft. Tidligt paa Sommeren, inden Stormen, blev der til Trods for Udførselsforbudet givet Tilladelse til Udførsel af ret store Partier Eckendorfer-Frø til Sverige. Havde man dengang vidst, hvor haardt man sidst paa Sæsonen vilde komme til at savne dette Frø, vilde Udførselstilladelsen sikkert ikke være bleven givet. Naar man undtager nogle enkelte, som spekulerer i endnu højere Priser næste Aar, er det vistnok forsvindende, hvad der i Aar ligger paa Frøhandlernes Loft af Runkelroefrø.

Kaalroer.

I sidste Høstberetning blev Udsigterne for den kommende Høst betegnede som »særdeles lovende«, men dette holdt dog kun for saa vidt tilnærmelsesvis Skik, som Frøudbyttet pr. ha i 1916 blev middel. Gennemsnitlig for hele Landet var Udbyttet pr. ha 13.0 hkg mod 8.5 hkg i 1915, men 13.5 i 1914. Hverken Rapsbiller eller Galhveps har gjort større Skade i Aar. Af Tallene for Arealet med stort og lille Frøudbytte fremgaar, at medens 1914 har en kendelig større Procentdel af Arealet med et Udbytte af over 14 hkg pr. ha end 1916, er derimod det omvendte Tilfældet for Arealerne med et Udbytte, der er under 14 hkg. Som Procenttallene viser, stiller Udbyttet

i 1916 sig derimod meget bedre end i 1915, hvor over Halvdelen af Arealet ikke engang gav 10 hkg pr. ha.

Tabel 3. Arealet i pCt. med større og mindre Frøudbytte af Kaalroer og Turnips i 1914, 1915 og 1916.

Udbyttet i hkg Frø pr. ha	I pCt. af Arealet gav								
	Kaalroer			Gulskødede Turnips			Hvidskødede Turnips		
	1914	1915	1916	1914	1915	1916	1914	1915	1916
Under 10	22	65	23	26	42	38	65	65	56
10—14	29	15	45	36	35	38	22	30	31
14—20	37	19	22	36	22	19	13	5	12
over 20	12	1	10	2	1	5	0	0	1

Den Omstændighed, at der var for lidt Runkelroefrø til Dækning af Landets Forbrug, har bevirket, at der blev stigende Efterspørgsel efter Kaalroefrø, og som Følge deraf har Aarets Gennemsnitspris naaet en hidtil ukendt Højde, nemlig 190 Kr. pr. 100 kg. I Efteraaret var Prisen kun 170 Kr. pr. 100 kg, men i Foraaret naaede den ikke sjældent op paa 220 Kr.

Medens det i Fjor kun var lidt Frø, der blev overgemt, lader det til i Aar at være ret betydelige Kvanta, særlig hos flere Eksportører, som forgæves har ventet paa Udførsels-tilladelse.

Turnips.

Ligesom for Kaalroer var ogsaa Høstudsigterne for Turnips særdeles lovende i Fjor Foraar, og dette holdt sig indtil Høst, men efter Tærskningen klagede Avlerne over, at Frøudbyttet ikke var saa godt, som det havde tegnet til. Skulperne var mindre godt frøsatte, hvad sandsynligvis skyldes det regnfulde Vejr i Blomstringstiden. Frøudbyttet pr. ha var ganske vist noget større end i 1915, men det var betydelig under Middel og under Udbyttet i 1914. Gennemsnitlig gav Fynsk Bortfelder 10.5 hkg pr. ha, Yellow Tankard og Bullock 11.5 hkg. Af hvidskødede gav Grey stone 10.5 hkg og Østersundom 8.5 hkg.

I Tabel 3 er givet en Oversigt over, hvor store Arealer der har været med større og mindre Frøudbytte i de tre sidste Aar saavel for gulskødede som hvidskødede Turnips. De Op-

givelser, der er lagt til Grund for Beregningen af Procenttallene, fordeler sig saaledes, at der i 1916 har været 647 ha med gulkødede og 287 ha med hvidkødede Turnips.

Naar man ser, at gulkødede Turnips paa 38 pCt. af Arealet i 1914 har givet over 14 hkg Frø, medens 1915 og 1916 kun har henholdsvis 23 og 24 pCt. af Arealet hermed, og naar hertil kommer, at det i 1914 kun er 26 pCt. af Arealet, der har givet under 10 hkg, medens det i 1915 og 1916 er henholdsvis 42 og 38 pCt., stemmer dette med, hvad ovenfor blev omtalt, at 1914 har givet et større Udbytte end 1915 og 1916, men 1916 er lidt bedre end 1915. Hvad dernæst de hvidkødede Turnips angaar, da viser en Sammenligning af Procenttallene for Arealer, som har haft under 14 hkg for gulkødede og hvidkødede, at de hvidkødede gennemgaaende giver betydelig mindre Udbytte end de gulkødede. Ligesom for de gulkødede viser det sig ogsaa her, at 1915 har givet det mindste Frøudbytte, men her synes det, som om Frøudbyttet i 1916 kommer Frøudbyttet i 1914 nærmere, end Tilfældet var med de gulkødede.

Hvad der ovenfor blev omtalt angaaende Rapsbilleangrebet paa Kaalroer, gælder ogsaa Turnips.

Der har været stærk Efterspørgsel fra Tyskland efter Turnips, men de dertil solgte Partier, der skulde bruges som Kompensation for det i fast Kontrakt i Tyskland avlede Barresfrø, er paa Grund af formelle Vanskeligheder ikke blevet givet fri til Udførsel. Derimod er der udført til Sverige meget store Kvanta Turnipsfrø, og det ene med det andet har haft til Følge, at Salgsprisen ogsaa for Turnips er langt over, hvad den har været i noget foregaaende Aar. Gennemsnitsprisen paa gulkødede Turnips maa sættes til 180 Kr. pr. 100 kg og paa hvidkødede 190 Kr. I Fjor var Prisen henholdsvis 140 og 160 Kr. pr. 100 kg.

Gulerødder.

I 1915 var Udbyttet for Champion og Stensballe 6—7 hkg pr. ha, men i 1916 har det for Champion og White Belgian kun været 5.8 hkg og for Stensballe og James 4.8 hkg pr. ha. Den kolde Sommer medførte, at Frømodningen først faldt i Oktober, og den ualmindelig stærke Nedbør, som i 1916 var karakteristisk for Oktober Maaned, bevirkede, at meget Frø

dels blev spildt paa Marken, dels ikke kom til Udvikling og derfor maatte skilles fra paa Blæsemaskinen. Ogsaa Spire-
evnen lod i Reglen en Del tilbage at ønske.

Tabel 4. Arealet i pCt. med større eller mindre
Frøudbytte af Gulerødder i 1915 og 1916.

Udbyttet i hkg Frø pr. ha	I pCt. af Arealet gav	
	1915	1916
Under 5	40	58
5—10	44	34
10—15	16	8
over 15	0	0

Som Tabel 4 viser, har 1916 været betydelig uheldigere for Gulerodsfrøavlens end 1915. Der er i 1916 en halv Gang saa stort et Areal med Frøpartier, som kun giver under 5 hkg Frø pr. ha, end i 1915, og der er i 1915 et dobbelt saa stort Areal med Frøpartier, der giver 10—15 hkg, som i 1916.

Paa Grund af den store Efterspørgsel efter Gulerodsfrø paa Verdensmarkedet har det vist sig nødvendigt for at sikre Hjemmemarkedets Forsyning til rimelige Priser, at forpligte de interesserede Firmaer til bestemte Maksimalpriser. Salgsprisen herhjemme kan som Følge heraf gennemsnitlig ikke sættes højere end til 650 Kr. pr. 100 kg for Champion og White Belgian, 750 Kr. for Stensballe og James pr. 100 kg. Derimod er der for det til Udlandet eksporterede Gulerodsfrø betalt fabelagtige Priser: 12 Kr. pr. kg af Champion og 16—18 Kr. pr. kg af James og Stensballe skal have været almindelig, og Frø af finere Køkken-Gulerodssorter skal endog have naaet dobbelt saa høje Priser paa Udlandets Marked. Som det vil erindres, blev Salgspriserne i Fjor anset for usædvanlig høje, og de var dog kun for Champion 200 Kr. pr. 100 kg, for Stensballe og James 400 Kr. pr. 100 kg.

II. Udsigterne for den kommende Høst.

Mod Forventning har Runkelroerne ikke taget nævneværdig Skade af den stærke Frost i Vinter. Hist og her fra forlyder det ganske vist, at af de Roer, som laa i Nordsiden

af Kulerne, er en Del frosne, men kendelig vil dette ikke kunne forringe Høstudbyttet af Landets Arealer med Runkelroefrø. Det sene Foraar, som har medført, at Udplantningen først kunde udføres i Begyndelsen af Maj, maa derimod give Anledning til alvorlig Bekymring for mangelfuld Spireevne i det til Efteraaret avlede Frø, hvis vi ikke faar en særlig varm og fugtig Sommer. Da ingen ligger med overgemt Frø i Aar, er der Grund til atter i den kommende Sæson at vente høje Priser.

Kaalroemarkerne har flere Steder lidt ret betydelig af Frostene. I April Maaned, da Væksten begyndte, saa Planterne ikke ud til at have lidt noget, men paa adskillige Marker viste det sig snart, at der var mange Planter, hvor Raaddenskab angreb Halsen. Navnlig var dette Tilfældet i Egne, hvor der ikke var faldet Sne, og hvor Markerne havde været meget tidlig eller meget sent tilsaaede. Endelig har Skovduerne i Skovegnene flere Steder ødelagt en Mængde Planter ved at udhule den lille Knold. Gennemsnitlig maa man gøre Regning paa, at en Fjerdedel af de til Kaalroefrøavl bestemte Marker er pløjede om i Foraaret. Hertil kommer, at man maa være forberedt paa, at mange Planter, som Raaddenskab i Halsen ikke har slaaet ihjel, alligevel er bleven saa svækkede, at de ikke giver normalt Frøudbytte. Landets Høstudbytte af Kaalroefrø bliver derfor sandsynligvis i den kommende Sæson mindre end det plejer.

Turnipsen har lidt endnu mere af Vinteren end Kaalroerne. Af Marker med hvidkødede Turnips er omtrent de tre Fjerdedele ompløjede, og af Marker med gulkødede Turnips er det ligesom for Kaalroer omtrent en Fjerdedel, der er blevet ompløjede. En enkelt større Frøhandler mener at have gjort den Erfaring, at Norsk Maj-Turnips er mere haardfør end de andre hvidkødede Turnips. Hvis det er rigtigt, staar det sandsynligvis i Forbindelse med Maj-Turnipsens høje Tørstofindhold. Der er derfor Grund til at have Opmærksomheden henvendt paa dette Forhold, for at der eventuelt ad Aare kan samles yderligere Erfaring i saa Henseende. I Skovegnene har Raadyrene i Aar flere Steder gjort en Del Skade baade paa Turnips og Kaalroer.

Gulerødderne har ogsaa flere Steder taget en Del Skade

af Frosten, men paa Marker med Foder-Gulerødder er det dog kun sjældent, at Ompløjning har været nødvendig.

Faar vi en regnfattig Forsommer, maa vi være forberedte paa, at der bliver knapt med Roefrø, navnlig af Kaalroer og Turnips, men sandsynligvis ogsaa af Gulerødder. Bliver Sommeren kold, vil det ogsaa blive galt med Runkelroefrøet, da ingen ligger med overgemt Frø.

III. Klager og Retssager.

Ligesom i de to foregaaende Aar har der heller ikke i 1916 været en eneste Klage over daarligt Roefrø, og alle de Klager, der har foreligget, har kun haft sin Grund i Fejlspektioner. Fra Struer, Mors, Horsens og Slagelse har der været klaget over Sukkerroer i Barres. Det var ikke nogen Krydsning, men en mekanisk Indblanding. Det paagældende Barresfrø var avlet hos to Frøavlere ved Slagelse, som tillige var Sukkerroedyrkere. Forklaringen paa, hvorledes denne Indblanding af Sukkerroefrø har fundet Sted, er utvivlsomt den, at det avlede Barresfrø efter Rensningen er blevet fyldt i Sække, som om Foraaret var sendt Avleren fra Sukkerfabrikken »Vest-sjælland« med Sukkerroefrø. Tilfældigvis har der været levnet lidt Sukkerroefrø paa Bunden af nogle Sække, og naar Frøet er blevet hældt fra Sækken over i Kassen paa Saamaskinen, er Sukkerroefrøet blevet blandet med Barresfrøet. At det maa være gaaet til paa den Maade, viste sig ret tydeligt hos en af de Skadelidte, som havde en Roemark paa 14¹/₂ ha. I nogle Sække havde der været levnet mere Sukkerroefrø end i andre, og ved Undersøgelsen af Marken viste det sig derfor, at Sukkerroe-Indblandingen var stribevis, saaledes at naar der havde været nogle Rækker med mange Sukkerroer, kunde der derefter komme en Del Rækker med saa godt som ingen Sukkerroer. Man kunde tydelig se, hver Gang der var fyldt en Sæk i Maskinen med stærk Indblanding af Sukkerroefrø. Nogen større Forringelse af Afgrødens Værdi kunde denne Indblanding af Sukkerroefrø ikke antages at have forvoldt, og Erstatningen er derfor ansat væsentligst i Forhold til de Ulemper, som Optagningen af Sukkerroerne har forvoldt Klagerne. Skadeserstatningen har i det hele kun beløbet sig til nogle faa Hundrede Kroner, og naar Sagen fremdrages her, er det væsentligst

kun for at gøre Frøhandlerne opmærksomme paa, at der i Kontrakten med deres Frøavlere bør være en Bestemmelse om, at det avlede Frø ikke maa indsendes i andre Sække end de fra Frøhandleren selv leverede, originale Sække.

Fra en Brugsforening i Nordsjælland var der solgt 1 kg. Bangholm Kaalroe, som viste sig at være Vinterrybs. Der var kun tilsaet $\frac{1}{8}$ ha hermed, og Erstatningen blev anslaaet til 100 Kr. For Raps i Stedet for Kaalroer plejer der at blive betalt ca. 400 Kr. pr. $\frac{1}{2}$ ha, og da Vinterrybs er en lige saa værdiløs Afgrøde som Raps, kunde Roedyrkeren ikke være holdt skadesløs med mindre. Man formodede, at det maatte være en lille Rest »Fuglefrø«, som havde staaet paa Uddelerens Loft i flere Aar.

I Kerteminde-Egnen var der en større Roedyrker, som havde 6 ha tilsaet med Kaalroefrø, der viste sig at være blandet med saa mange Yellow Tankard, at Erstatningen blev ansat til 140 Kr. pr. ha. Et lignende Tilfælde var indtraadt hos en Gaardejer i Randers Amt. Marken var ca. $2\frac{1}{2}$ ha, og Erstatningen blev ansat til et tilsvarende Beløb pr. ha.

Endvidere har der ved en Fejlekspedition til 14 Landmænd i Ringkøbing Amt været leveret Norsk Maj-Turnips i Stedet for Kaalroer, og efter Forhandling med de Skadelidte er der udbetalt disse 270 Kr. pr. ha i Erstatning. Skønt den Skade, der ved den indløbne Fejlekspedition blev paaført den enkelte, ikke var ens, blev der betalt lige meget pr. ha til hver af de 14 Skadelidte. Det er for øvrigt stridende mod, hvad der har været Skik og Brug i de senere Aar, hvor Reglen har været den: at holde hver især skadesløs for det ham ved det forkerte Frø paaførte Tab, men da det var et bestemt Ønske fra de Skadelidtes Side, at alle skulde have lige meget, blev dette taget til Følge.

Den kolde Forsommer har bevirket, at Roerne har givet mange Stokløbere, og der er ikke i noget af de sidste 12 Aar indløbet saa mange Klager over Stokløbere som i Aar. Resultaterne fra de omfattende, i 1886 og 1887¹⁾ udførte Forsøg til Belysning af Aarsagerne til Stokløbning var en værdifuld Støtte ved Behandlingen af de mangfoldige til min Afgørelse indankede Erstatningssager. Enkelte Klager gjaldt Stokløbere

¹⁾ Se Tidsskrift for Landbrugets Planteavl, 2. Bind, Side 80—82.

i Gulerødder, en Del flere Klager gjaldt Stokløbere i Runkelroer, men navnlig er der indløbet et Utal af Klager over Stokløbere i Turnips, særlig fra Vendsyssel og Thy. Der var adskillige Turnipsmarker, hvor over Halvdelen af Roerne var løbet i Stok, og at det er et meget stort Tab, der derved paaføres Roedyrkeren, er ubestrideligt, men det var ikke Frøets Skyld, og der kunde derfor ikke gøres Erstatningskrav gældende over for Frøhandleren. Det viste sig overalt at være stedlige Forhold, enten for tidlig Saaning eller særlige Jordbundsforhold i Forbindelse med den kolde og fugtige Sommer, der var Aarsag til Stokløbningen, og jeg kunde derfor overalt gøre gældende over for Klagerne, at af Stokløbere i deres Mark vilde de have faaet lige saa mange, selv om de havde købt deres Roefrø hos en anden Frøhandler. At det ikke var Frøets Skyld, men de særlige Dyrkningskaar, der havde fremkaldt de mange Stokløbere, var det i enkelte Tilfælde ret vanskeligt at gøre de Skadelidte begribeligt. Jeg tilraadede flere Gange at anlægge Retssag, men uden at det blev taget til Følge. Der er aldrig fældet Dom i en Retssag angaaende Erstatning for Stokløbere i Turnips, og det kunde under visse Forhold være heldigt at have en Retskendelse at henvise til. Det vil være paa sin Plads i denne Forbindelse at tilføje, at den Tid sandsynligvis ikke er fjærn, da der vil komme Turnipsstammer i Handelen, som ér modstandsdygtige over for Stokløbningskaar, og naar slige Stammer engang foreligger, kan man rimeligvis komme ind paa at idømme Erstatning for det Tab, der paaføres Roedyrkeren ved Stokløbere i Marker med Sommerstaldfodringsturnips.

Endvidere har der været forskellige andre Erstatningssager, men af mindre Omfang, og som derfor ikke giver nogen Anledning til videre Omtale ved denne Lejlighed.

Af Retskendelser foreligger der ingen fra det sidste Aar. Derimod er det lykkedes mig at faa en Udskrift af Aalborg Købstads Domsprotokol angaaende en Dom, afsagt den 4. Juli 1904. Det var en Gaardejer, der sagsøgte et Frøfirma til Betaling af 200 Kr. i Erstatning for Levering af ukontraktmæssigt Roefrø. Frøhandleren blev frifunden, og som Motivering for Dommerens Kendelse hedder det i Præmisserne, at om end det maa anses for rigtigt, at Gaardejeren har lidt et Tab ved Frøhandlerens Levering af Roefrø, kan det dog ikke anses for

bevist, at Tabet har været af saa stort Omfang, at det kan anslaaes til 200 Kr. Der indvendes i saa Henseende særlig, at Tabets Størrelse er ikke konstateret ved Skøn, men kun ved Vidner. Man lærer altsaa heraf, at kan Klageren ikke faa Sagen ordnet i Mindelighed, men den skal gaa til Retten, er det ikke nok, at man selv lader nogle Vidner tage Skøn over Marken; det forlanges fra Rettens Side, at der skal foreligge en Taksation af Skaden, foretaget af to af Retten udmeldte Skønsmænd. Det maa derfor have i Erindring, at Roedyrkeren bør sørge for at faa Forsøget paa at ordne Sagen i Mindelighed med Frøsælgeren bragt til en Afgørelse saa tidlig, at Roedyrkeren, hvis det ikke lykkes, kan naa at lade Sagføreren stævne Frøsælgeren saa tidlig, at de af Retten udmeldte Skønsmænd kan foretage Syns- og Skønsforretning paa Roemarken, inden Roerne tages op. Der skal i denne Forbindelse kun henvises til Tidsskriftets 21. Bind, Side 264, hvor der findes omtalt en Retssag, som yderligere belyser dette Forhold.
