

## Høsten af Roefrø, Kløver- og Græsfrø i 1927.

Ved J. C. Lunden.

Siden 1905 er der hvert Aar fra *Statens Rodfrugtforsøg* udsendt en Beretning om »Høsten af Roefrø og Roefrøhandelen«, og i Beretningen om Frøhøsten i 1926 blev der tillige givet en Oversigt over Kløver- og Græsfrøavl.

I Indledningen til forrige Beretning blev der nærmere redegjort for Oprindelsen til disse Beretninger og Anledningen til ogsaa at medtage Kløver- og Græsfrø. Her skal kun nævnes, at siden *L. Helweg* begyndte at indsamle Oplysninger hos Frøhandlere og Frøavlere om Høsten af Roefrø og Roefrøhandelen, er Talmaterialet og de fleste af de øvrige Oplysninger til de aarlige Beretninger skaffet til Veje gennem udsendte Spørgeskemaer. I Fjor blev Skemaerne udvidede til ogsaa at omfatte Avlen af Kløver- og Græsfrø, og da de fleste Firmaer, som havde Avl af disse Arter, beredvillig afgav Talmateriale og Oplysninger herom, har man atter i Aar indsamlet Materiale ogsaa om Avlen af Kløver- og Græsfrø.

Beretningen omfatter fire Afsnit: 1. Roefrøavl i 1927, 2. Roefrøhandelen i Sæsonen 1927—1928, 3. Kløver- og Græsfrøavl i 1927 og 4. Klager over Roefrø og Fejlekspeditioner.

Beretningen er udarbejdet paa Grundlag af Oplysninger, som velvilligst er stillede til Forsøgsvirksomhedens Raadighed af følgende Firmaer:

Alsisk Frøavl Andelsselskab, Sønderborg. — Central Compagniet A/S, København. — Danske Landboforeningers Frøforsyning, Roskilde. — Dansk Frøhandel A/S, Kolding. — A/S Dansk Frøkultur, Kerteminde. — E. Danielsen & Larsen A/S, Nakskov. — Fr. Dreyer, Aarhus. — A/S L. Dæhnfeldt & Theodor Jensen, Odense. — Frøavlscenret »Hunsballe«, Holstebro. — Frøkontoret, Kolding. — Frøkompagniet, Maribo. — Frøkontoret, Jyderup. — Hjalmar Hartmann & Co., København. — Jørgen Jensens Eff., København. — H. Lawaetz, Ulkebøl, Sønderborg. — E. Lisborg, Slagelse. — Lolland-Falsters Frøhandel, Nykøbing F. — Markfrøkompagniet A/S, Kolding. — A/S Mark-

frøkontoret, Trifolium, København og Randers. — A/S Morsø Frøkontor, Nykøbing J. — I. E. Ohlsens Enke, København. — A/S Planteforædlings- og Siloselskabet, København. — M. Simsted, Holstebro. — Det sjællandske Frøavlskompani A/S, Kalundborg. — R. Wibolts Frøavl og Frøhandel, Nakskov. — Sydfyns Frøavl, Svendborg. — A/S Sønderjydske Frøforsyning, Aabenraa. — Ølandenes Frø-Kontor A/S, Rudkøbing. — Østergaards Frøavl, Stensballe, Horsens. — Østjydske Frøavlforening, Odder.

De anførte 30 Firmaer har i 1927 tilsammen haft Avl paa følgende Arealer, der angives sammen med Frøarealet efter Arealtællingen:

	Høstberetningens Arealopgørelse	Areal i alt efter Statistisk Departement	Høstberetningens Areal i pCt. af Departementets Areal
Roefrø .....	3902 ha	4437 ha	88 pCt.
Kløver- og Græsfrø	8980 »	19536 »	46 »
I alt...	12882 ha	23973 ha	

Beretningen omfatter saaledes Oplysninger fra den overvejende Del, 88 pCt., af det samlede Areal med Roefrø og fra omtrent Halvdelen, 46 pCt., af Arealet med Kløver- og Græsfrø.

Efter Arealtællingen har de forskellige Landsdele haft nedennævnte Del, angivet i pCt., af Frøarealerne med Rodfrugter, Græsmarksbælgplanter og Græsser i 1927:

	Roefrø	Græsmarksbælgplanter til Frø	Græsfrø
Sjælland.....	45 pCt.	45 pCt.	48 pCt.
Fyn.....	19 »	6 »	13 »
Lolland-Falster.....	7 »	5 »	4 »
Bornholm.....	1 »	3 »	0.4 »
I alt Øerne...	72 pCt.	59 pCt.	65 pCt.
Det østlige Jylland ....	14 pCt.	12 pCt.	22 pCt.
Det sydlige » ....	9 »	4 »	6 »
Det vestlige » ....	4 »	15 »	4 »
Det nordlige » ....	1 »	10 »	3 »
I alt Jylland...	28 pCt.	41 pCt.	35 pCt.
I alt hele Landet	4437 ha	2464 ha	16776 ha

Endvidere var der 296 ha med Blanding af Bælgplanter og Græsser til Frøavl.

Af det samlede Frøareal fandtes omkring to Tredjedele paa Øerne. Af Roefrø noget mere, men af Græsmarksbælgplanter noget mindre. Iblandt Landsdelene staar Sjælland som

sædvanlig med det største Frøareal, og de tre Grupper indtager omtrent samme Del, 45—48 pCt., af Arealet. Fyn havde kun et lille Areal med Græsmarksbælgplanter til Frø og et forholdsvis lille Areal med Græsfrø. Paa Lolland-Falster fandtes et ret stort Areal med Roefrø og paa Bornholm et stort Areal med Græsmarksbælgplanter, overvejende Rødkløver.

Af Frøarealet i Jylland fandtes Halvdelen af Roefrøet og de to Tredjedele af Græsfrøet i det østlige Jylland; af Græsmarksbælgplanter fandtes endvidere omtrent en Tredjedel af Arealet her, et lidt større Areal fandtes i det vestlige — og lidt mindre i det nordlige Jylland. I de to sidstnævnte Landsdele er Frøavlen af Græsmarksbælgplanter overvejende Hvidkløver, og den fandtes navnlig i Ringkøbing og Thisted Amter.

### 1. Roefrøavlen i 1927.

Arealet med Frø af de forskellige Rodfrugtarter er angivet i Tabel 1. Det samlede Areal har været forholdsvis stort i 1927, 4437 ha, eller godt en halv Gang saa stort som Aaret før og

Tabel 1. Arealer med Rodfrugtfør 1896—1927.  
Efter Statistisk Departement.

Høstaar	Sukker- roe, ha	Runkel- roe, ha	Kaalroe, ha	Turnips, ha	Gulerod, ha	I alt ha
1896	—	—	—	—	—	425
1907	—	677	378	772	—	1827
1912	—	1310	661	884	—	2855
1915 <sup>1)</sup>	—	(859)	(611)	(501)	(195)	2166
1916	—	1169	949	1327	300 <sup>1)</sup>	3745
1917	—	1364	1023	759	602	3748
1918	35	1995	2448	3219	1740	9437
1919	326	2235	3258	6826	1652	14297
1920	845	843	1855	1295	393	5231
1921	988	607	778	863	120	3356
1922	267	979	318	56	77	1697
1923	120	1565	1386	606	206	3883
1924	26	1276	373	52	47	1774
1925	234	1454	1854	1206	303	5051
1926	ca. 258	1162	699	540	ca. 175	2834
1927	351	1405	1405	1057	219	4437

<sup>1)</sup> Redegørelse findes i Høstberetningen for 1921 (Tidsskrift for Planteavl, 28. Bind, Side 515).

omtrent af samme Størrelse som i 1925, 1923 og 1921, hvor den forudgaaende Vinter heller ikke skadede Roefrømarkerne ret meget. For alle Arter var Arealet større end i 1926, for Kaalroe og Turnips var det endog fordoblet og for de øvrige Arter forøget omkring en Fjerdedel.

Som omtalt i Indledningen, omfatter Beretningen Oplysninger fra 30 Firmaer, der tilsammen har haft Avl af Roefrø paa 3902 ha, som fordeler sig efter Arter saaledes:

308	ha	med	Sukkerroefrø
1223	»	»	Runkelroefrø
1208	»	»	Kaalroefrø
989	»	»	Turnipsfrø
174	»	»	Gulerodsfrø

I alt... 3902 ha med Avl af Rodfrugtfrø.

Af det samlede Areal, som findes meddelt for hver Rodfrugt i Tabel 1, foreligger der herefter Oplysninger fra henholdsvis 88, 87 og 86 pCt. af Arealet med Sukkerroer, Runkelroer og Kaalroer, og 94 og 79 pCt. af Arealet med Turnips og Gulerødder.

#### Runkelroe- og Sukkerroefrøavl.

I Aarene 1923 til 1926 faldt Prisen paa Runkelroefrøet meget stærkt. Efter Oplysningerne til tidligere Beretninger har den gennemsnitlige Avlerpris pr. hkg Barresfrø været 273 Kr. for Avl 1923, 163 for Avl 1924 og 105 Kr. for Avl 1925. Da det var usikkert, om Runkelroefrøavl med de sidstnævnte Priser vilde blive rentabel, blev der i 1926 udlagt et endnu mindre Areal til Avl af Planteroer end i de fire foregaaende Aar. Vækstbetingelserne blev imidlertid gunstige i 1926, og der blev avlet rigeligt med Planteroer til de kontraherede Arealer. I den paafølgende milde Vinter raadnede der dog en Del Planteroer, og desuden faldt Prisen yderligere paa Runkelroefrøet, men til Trods herfor blev dog omtrent fem Sjettedel af det beregnede Areal tilplantet. Nedgangen fra kontraheret til udplantet Areal var i 1927 kun ca. 16 pCt., medens den almindeligvis plejer at være omkring 30 pCt. og i 1924 endog 50 pCt. — Arealet med Runkelroefrø i 1927 blev i alt 1405 ha, og til nærværende Beretning foreligger der Oplysning fra 87 pCt. deraf, nemlig fra 1109 ha med Barres, 95 ha med Fodersukkerroe og 19 ha med Eckendorfer.

Efter den milde Vinter i 1927 blev Udplantning af Runkelroer enkelte Steder begyndt allerede i Marts, men i det kølige og fugtige Vejr, som fulgte efter, blev Udplantningen gennemgaaende udsat til sidst i April og først i Maj, og den maatte mange Steder udføres i ubekvem Jord. Forsommeren igennem hæmmedes Væksten af Kulde og Fugtighed, og i Slutningen af Juni var Frøroerne ikke længere fremme i Udvikling, end de normalt plejer at være sidst i Maj. Med det mildere Vejr i Juli tog Væksten endelig Fart, og i Løbet af forholdsvis kort Tid udviklede Frøstænglerne sig, saaledes at Markerne fik et nogenlunde tilfredsstillende Udseende. Angreb af Sygdomme og Skadedyr paa Runkelroefrøet forvoldte ikke saa megen Skade i 1927. Frøudbyttet anslaaes af de fleste Firmaer til at være nedsat 5—15 pCt. af Mosaiksyge, indtil 5 pCt. af Bedeskimmel, 5—10 pCt. af Bedelus og ligesaa af Tørforraadnelse. Frøudbyttet af Fodersukkerroe blev nogle Steder nedsat endnu mere ved Angreb af Tørforraadnelse.

Af Fodersukkerroe og Barres har der været udlagt nogle mindre Arealer til Overvintring paa Blivestedet. De fleste Steder overvintrede Roerne, og de var det meste af Sommeren langt foran de udplantede Roer i Udvikling, men henimod Høst nødmodnede en Del Planter som Følge af Raaddenskab i Roen, antagelig fremkaldt ved for megen Fugtighed i Jorden. Herved nedsattes Frøudbyttet paa nogle Arealer til Halvdelen af det, der var ventet.

Af Sukkerroe til Frøavl blev der i 1926 udlagt ca. 500 ha, eller omtrent samme Areal som Aaret før. Overvintringen lykkedes forholdsvis godt, og 351 ha gav Frø i 1927. Til Beretningen foreligger der Oplysninger om Udlæg af Sukkerroefrø paa 392 ha og om Frøavlens herefter paa 308 ha. Halvdelen af Arealet var udlagt om Foraaret i Dæksæd, og Resten var udlagt uden Dæksæd i Juli—August. Af Arealer, udlagt i Dæksæd, blev der ompløjet 44 pCt. og af Arealer efter Udlæg i Juli—August 11 pCt. Af det samlede Areal blev der ompløjet 28 pCt., hvilket er væsentlig mindre end i de foregaaende 7 Aar.

Ompløjet Areal, pCt.

	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1920— 1927
Sukkerroeer ...	43	39	72	44	99	34	55	28	52

Aarsagen til den store Omplojningsprocent efter Udlæg i Dæksæd var som oftest Skade af Lejesæd, medens Omplojning efter Udlæg uden Dæksæd gennemgaaende skyldes mangelfuld Udvikling som Følge af for sen Saaning eller Saaning i ubekvem Jord. Frøsukkerroerne kom tidligt i Vækst og var langt foran de udplantede Runkelroer i Udvikling, navnlig først paa Sommeren, men Udbyttet blev dog ikke højere end af Runkelroerne.

Høsten af Runkelroe- og Sukkerroefrø faldt sent, idet Afskæring først begyndte i sidste Halvdel af September.

Frøudbyttet af de fire Bedesorter, avlet paa Øerne og i Jylland, er beregnet hver for sig og opført sammen med Udbyttetallene for de enkelte Aar siden 1921.

	Øerne, hkg Frø						
	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927
Sukkerroe.....	10.0	12.6	16.7	14.7	16.5	15.2	10.8
Fodersukkerroe.....	8.2	7.8	14.0	15.0	11.9	14.7	10.3
Barres.....	6.3	7.5	10.6	13.8	9.6	15.0	10.4
Eckendorfer.....	5.2	5.3	11.4	9.3	8.9	15.3	14.8

	Jylland, hkg Frø						
	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927
Sukkerroe.....	13.1	10.9	11.2	—	8.0	11.7	7.1
Fodersukkerroe.....	12.4	12.6	6.6	14.7	10.8	9.9	8.7
Barres.....	5.7	7.8	7.7	9.7	11.1	13.3	9.3
Eckendorfer.....	4.3	6.5	3.7	7.5	5.2	6.2	4.7

Paa Øerne er Frøudbyttet omtrent ens af Sukkerroe, Fodersukkerroe og Barres, mellem 10.8 og 10.3 hkg pr. ha, men det er mod Sædvane betydeligt højere af Eckendorfer, 14.8 hkg. Arealet hermed udgør imidlertid kun ca. 2 pCt. af Arealet med Barres. I Jylland er Udbyttet lavere af alle Sorterne, især for Sukkerroe og Eckendorfer, som kun gav henholdsvis 7.1 og 4.7 hkg pr. ha.

	Hele Landet, hkg Frø							
	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1921— 1927
Sukkerroe.....	10.6	12.3	16.1	—	15.7	14.6	10.3	13.3
Fodersukkerroe.....	9.5	8.9	12.7	14.9	11.7	13.8	10.1	11.7
Barres.....	5.9	7.7	9.3	12.2	10.2	14.3	10.0	9.9
Eckendorfer.....	4.8	5.5	8.1	8.6	6.7	8.2	9.1	7.3

I Gennemsnit for hele Landet var Frøudbyttet ret nær ens af de tre førstnævnte Sorter, 10.3 til 10.0 hkg pr. ha, Eckendorfer gav 9.1 hkg pr. ha. Siden 1921 har Sukkerroe hvert Aar givet større Frøudbytte, og Fodersukkerroe og Barres har i henholdsvis fire og tre af Aarene ogsaa givet større Udbytte, derimod har Eckendorfer ikke i disse Aar givet saa højt et Frøudbytte som i 1927. Efter den noget sene Udplantning og den langsomme Vækst i Forsommeren blev Frøudbyttet af Runkelroer en Del over Forventning. Ligesom i Fjor blev der indhentet Oplysning om det højeste Frøudbytte, som Firmaer har opnaaet pr. ha af de forskellige Sorter. For Bedesorterne varierer det gennemgaaende mellem 15 og 25 hkg pr. ha hos de fleste Firmaer. Det højeste Udbytte, 36 hkg pr. ha, er høstet af Barres i Jylland. Af de andre tre Sorter er det højeste Udbytte opnaaet paa Øerne, nemlig 27 hkg Frø af Sukkerroe, 25 hkg af Fodersukkerroe og 24 hkg af Eckendorfer. Af Sukkerroe og Fodersukkerroe fandtes henholdsvis 86 pCt. og 90 pCt. paa Øerne, af Barres 61 pCt. og af Eckendorfer 42 pCt.

Paa samme Maade som i de fem foregaaende Aar er der indhentet Oplysninger om Spireevnen i de fire Bedesorter, avlet paa Øerne og i Jylland. Paa Grundlag af Frømængde og Spireevne er Gennemsnitsspireevnen beregnet i Frø af Sukkerroe, Fodersukkerroe, Barres og Eckendorfer og opført sammen med Resultaterne fra Aarene siden 1922.

	pCt. Spireevne:											
	Øerne						Jylland					
	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1922	1923	1924	1925	1926	1927
Sukkerroe.....	80	84	83	86	86	86	75	82	—	83	89	87
Fodersukkerroe....	61	83	82	81	87	84	51	63	74	87	86	81
Barres.....	62	76	80	81	86	82	50	65	79	84	86	79
Eckendorfer.....	48	75	78	82	77	84	30	(75)	70	78	84	78
	Hele Landet											
	1922	1923	1924	1925	1926	1927						
Sukkerroe.....	79	84	(83)	86	88	86						
Fodersukkerroe...	57	81	81	82	87	83						
Barres.....	55	72	80	82	86	81						
Eckendorfer.....	47	(75)	75	80	81	82						

Efter Erfaringer fra tidligere Aar med kolde Forsomre blev Spireevnen i Bedesorterne mod Forventning meget høj i 1927 og omtrent lige saa høj i Jylland som paa Øerne. I Gen-

nemsnit for hele Landet blev Spireevnen 86 pCt. i Sukkerroe og 83—81 pCt. i Runkelroesorterne. Siden 1922 har Spireevnen kun været højere for Sukkerroe og Fodersukkerroe i 1926, for Barres tillige i 1925 i Jylland.

Ligesom i Fjor har der ogsaa i Aar været spurgt, om der har været nogen typisk Forskel i Spireevne og Frøudbytte af de forskellige Barresstammer. Det er kun de færreste af Firmaerne, som har svaret herpaa. Nogle har ikke iagttaget nogen Forskel i saa Henseende, medens enkelte Firmaer har haft størst Frøudbytte og højest Spireevne af de tørstofrigeste Barresstammer. Med Hensyn til Holdbarheden af Planteroer af forskellige Barresstammer opgiver de fleste Firmaer ligeledes Stammer med højt Tørstofindhold som mest holdbare.

#### Kaalroe- og Turnipsfrøavlens.

Efter den daarlige Høst af Kaalroe- og Turnipsfrø i 1926 blev der udlagt betydelig større Arealer til Høst 1927. Af Kaalroe blev ca. en Sjattedel udlagt i Dæksæd, men da den voksede meget kraftig til og ofte gik i Leje, hæmmedes Kaalroerne mange Steder saa meget heraf i Udviklingen, at Bestanden blev for tynd og svag; 53 pCt. af Arealet blev omplojet. Kaalroe og Turnips, som blev udlagt om Sommeren, blev i mange Tilfælde saadet lovlige sent, og i det fugtige og kølige Efteraar med Frostvejr i Oktober og November blev Planterne almindeligvis lovlige smaa inden Vinteren. Desuden blev Bestanden nogle Steder tyndet ved Snegleangreb. Planterne overvintrede dog særdeles godt i den milde Vinter, saaledes at der af Kaalroearealer, udlagte uden Dæksæd, kun blev omplojet 17 pCt.

I Gennemsnit blev der af hele det udlagte Kaalroeareal omplojet 23 pCt. og af Turnipsarealet 27 og 26 pCt. for henholdsvis gulkødede og hvidkødede Sorter.

Som det fremgaar af nedenstaaende Oversigt, er der en væsentlig mindre Omplojningsprocent for Kaalroe og Turnips i 1927 end Gennemsnittet for Aarene siden 1917, af hvilke kun 1923 og 1925 har lavere Procenttal for Kaalroe, 1925 for gulkødet Turnips og 1923 for hvidkødet Turnips.

	Omplojet Areal, pCt.											
	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1917— 1927
Kaalroe.....	37	30	38	39	33	70	21	81	12	46	23	39
Turnips, gulkødet ..	45	32	35	49	32	95	28	96	21	52	27	47
»    hvidkødet .	71	50	33	47	45	93	15	99	30	56	26	51



Til Beretningen foreligger der Oplysninger fra 1208 ha med Kaalroefrø og 989 ha med Turnipsfrø. Efter Arealtællingen fandtes henholdsvis 1405 og 1057 ha, og beregnet efter ovenstaaende Procenttal for ompløjet Areal har der i 1926 været udlagt ca. 1800 ha til Kaalroefrøavl og ca. 1400 ha til Turnipsfrøavl.

Kaalroe og Turnips kom meget tidlig i Vækst om Foråret, og navnlig Frøkaalroerne udviklede sig særdeles godt i Løbet af Forsommeren. Angreb af Glimmerbøsser og Skulpe-Snudebiller bekæmpedes mange Steder virksomt med Billefanger, og det standsedes omtrent af Kulde og Regn. Frøudbyttet af Kaalroe og Turnips anslaaes gennemgaaende til at være nedsat med 10—15 pCt. ved Billeangreb. Enkelte Firmaer opgiver, at Raps-Jordloppens Larve desuden har nedsat Frøudbyttet med indtil 5 pCt. af Turnips og 5—10 pCt. af Kaalroe.

Høsten faldt senere end normalt, og for Kaalroefrøet blev den vanskeliggjort meget af det regnfulde Vejr i August, en Del Frø spirede paa Marken og meget spildtes ogsaa.

Hele Landet,  
hkg Frø pr. ha:

	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1918— 1927
Kaalroe.....	9.1	8.0	6.0	8.6	4.2	15.3	7.0	13.9	6.2	12.8	9.1
Turnips, gulkødet..	10.6	8.1	4.6	8.8	3.6	11.7	7.2	12.2	6.5	9.0	8.2
» hvidkødet	8.0	7.9	4.4	6.7	4.1	11.8	4.3	11.2	6.6	7.3	7.2

Øerne

	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927
Kaalroe.....	9.8	8.5	6.8	8.8	3.8	16.1	6.9	14.5	7.3	13.1
Turnips, gulkødet.....	11.2	8.4	4.6	8.9	3.9	12.1	—	12.7	7.1	9.6
» hvidkødet.....	8.4	8.2	4.4	7.0	4.4	11.8	—	11.4	6.3	7.5

Jylland

	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927
Kaalroe.....	6.1	5.1	4.7	7.7	5.5	12.9	7.3	12.4	3.9	11.6
Turnips, gulkødet.....	8.2	6.9	4.6	8.3	2.5	8.8	—	9.9	4.1	6.8
» hvidkødet.....	4.7	5.5	4.4	4.7	3.4	13.3	—	9.4	8.1	6.0

I Gennemsnit for hele Landet gav Kaalroe 12.8 hkg Frø pr. ha, hvilket er en halv Gang mere end Gennemsnittet for Aarene siden 1918, og i den Tid har Udbyttet kun været højere i 1923 og 1925. Turnips gav lidt over Middeludbytte, 9.0 og 7.3 hkg pr. ha for henholdsvis gulkødede og hvidkødede Sorter. Det højeste Udbytte, der er opnaaet af Kaalroefrø, an-

giver de fleste Firmaer til 15—25 hkg pr. ha. For Turnips opgives højeste Udbytte gennemgaaende til mellem 10—20 hkg, i et enkelt Tilfælde 23 hkg.

I 1927 var Udbyttet af Kaalroe og Turnips, saaledes som det ogsaa er Reglen, væsentlig højere paa Øerne end i Jylland. Paa Øerne fandtes ogsaa de største Frøarealer, nemlig af Kaalroe 76 pCt., af gulkødet Turnips 77 pCt. og af hvidkødet Turnips 89 pCt. af hele Arealet.

#### Gulerodsfrøavl.

I 1927 var Arealet med Gulerodsfrø 219 ha eller lidt større end Aaret før, og der foreligger Oplysninger til Beretningen fra 174 ha. Ligesom Sukkerroe og Kaalroe, udlagt i Dæksæd, trykkedes Gulerødderne ogsaa i Væksten af Dæksæden. Bestanden var derfor noget uensartet og svag om Efteraaret, men den svækkedes ikke væsentligt i den milde Vinter, og af det udlagte Areal blev der kun ompløjet 22 pCt., hvilket er mindre end i de foregaaende 6 Aar.

#### Ompløjet Areal, pCt.

	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1921— 1927
Gulerødder .....	52	60	26	84	25	37	22	44

Beregnet efter Ompløjningsprocenten har der i 1926 været udlagt ca. 280 ha til Frøavl af Gulerødder.

I den kølige og fugtige Forsommer udviklede Gulerødderne sig langsomt og der kom ligesom for Frørunkelroerne først Fart i Væksten i Juli Maaned. Høsten faldt derfor ogsaa noget sent, men Spireevnen i Frøet blev alligevel normal, omkring 70 pCt. Frøudbyttet blev imidlertid lavt. Hvide og gule Sorter gav i Gennemsnit for hele Landet 3.8 hkg Frø pr. ha, og røde Sorter gav 3.1 hkg. I de foregaaende 9 Aar har Udbyttet af hvide og gule Sorter kun været lavere i 1922 og 1923, og i samme Tidsrum har det ikke været saa lavt af røde Gulerødder som i 1927.

#### Hele Landet, hkg Frø pr. ha:

	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1918— 1927
Hvide og gule Gulerodssorter	6.4	4.6	4.1	5.4	3.4	3.7	4.9	8.6	6.2	3.8	5.1
Røde Gulerodssorter.....	5.8	4.3	3.2	4.9	3.6	4.3	5.0	8.7	5.8	3.1	4.9

Paa Øerne var Frøudbyttet af hvide og gule Sorter 4.1 hkg pr. ha og af røde Sorter 3.4 hkg, men i Jylland var Udbyttet

betydelig lavere, henholdsvis 2.5 og 2.6 hkg pr. ha. Arealet med Gulerødder fordelte sig med 69 pCt. paa Øerne og 31 pCt. i Jylland.

	Øerne									
	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927
Hvide og gule Gulerodssorter...	6.9	4.9	4.3	5.2	3.5	4.7	5.2	9.3	6.0	4.1
Røde Gulerodssorter.....	6.0	4.4	3.1	5.1	3.9	5.4	5.6	8.5	5.7	3.4

  

	Jylland									
	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927
Hvide og gule Gulerodssorter...	4.8	3.6	2.7	6.4	0.8	1.1	2.1	5.9	6.9	2.5
Røde Gulerodssorter.....	4.5	4.1	3.5	4.6	2.9	1.7	3.1	9.2	5.3	2.6

Det højeste Frøudbytte, der er opnaaet, ligger hos de fleste Firmaer mellem 5 og 10 hkg pr. ha.

#### Udbyttet af Roefrø.

Til Sammenligning med tidligere Aar er det gennemsnitlige Frøudbytte af Hovedsorterne i 1927 opført i Tabel 2 sammen med Udbyttetallene for hvert Aar siden 1915. Foruden Middelen for Aarene 1905—1914 og for to femaarige Perioder, 1915—1919 og 1920—1924, er der i Aar efter Forslag af De samvirkende danske Frøavlereforeninger tillige opført Middelen for Frøudbytte i 1918—1927, idet der kan regnes med, at Gennemsnitstal for de sidste 10 Aar har mest Interesse.

Sukkerroe gav i Gennemsnit 10.3 hkg Frø pr. ha, hvilket er det laveste Udbytte, der er opnaaet i de 9 Aar, hvorfra der foreligger Oplysninger, og kun i 1920 og 1921 har Udbyttet været omtrent lige saa lavt. Beregnet efter det samlede Areal, 351 ha, andrager Avlen af Sukkerroefrø i 1927 ca. 360 Tons, der svarer til godt Halvdelen af Hjemmeforbruget.

Runkelroe Barres gav knap normalt Udbytte, 10.0 hkg pr. ha. For Tiaaret 1918—1927 er Gennemsnitsudbyttet 11.1 hkg, og i 3 af disse Aar, 1921—1923, har Udbyttet været lavere end i 1927. Af Runkelroefrø blev der avlet ca. 1400 Tons, eller omtrent tre Fjerdedele af Hjemmeforbruget.

Kaalroe gav et stort Udbytte, 12.8 hkg Frø pr. ha, hvilket er en Tredjedel over Gennemsnitsudbyttet af Kaalroefrø, og siden 1918 har Udbyttet kun været højere i de to gode Frøaar for Kaalroe og Turnips 1923 og 1925. Af Kaalroefrø blev der i 1927 avlet ca. 1800 Tons, eller henimod det dobbelte af Hjemmeforbruget.

Tabel 2. Frøudbytte, hkg pr. ha, 1905—1927.

Aar	Sukker- roe	Barres	Kaalroe	Gul- kødet Turnips	Hvid- kødet Turnips	Gule- rod
Middel 1905—1914 <sup>1)</sup> .....	—	17.0	13.0	12.0	—	—
1915 .....	—	12.5	8.5	10.0	—	—
1916 .....	—	8.5	13.0	10.5	—	—
1917 .....	—	12.0	5.5	6.0	—	—
1918 .....	—	17.0	9.0	10.5	8.0	6.1
1919 .....	17.6	14.1	8.0	8.1	7.9	4.4
Middel 1915—1919 .....	—	12.8	8.8	9.0	—	—
1920 .....	10.7	10.2	6.0	4.6	4.4	3.5
1921 .....	10.6	5.9	8.6	8.7	6.7	5.2
1922 .....	12.3	7.7	4.2	3.6	4.1	3.5
1923 .....	16.1	9.3	15.3	11.7	11.8	3.9
1924 .....	14.1	12.2	7.0	7.2	4.3	5.0
Middel 1920—1924 .....	12.8	9.1	8.2	7.2	6.3	4.2
1925 .....	15.7	10.2	13.9	12.2	11.2	8.6
1926 .....	14.6	14.3	6.2	6.5	6.6	5.9
1927 .....	10.3	10.0	12.8	9.0	7.3	3.4
Middel 1918—1927 .....	13.6	11.1	9.1	8.2	7.2	5.0

Gulkødet Turnips gav 9.0 hkg pr. ha eller lidt over Middeludbytte for Tiaaret, og hvidkødede Turnipssorter gav 7.3 hkg pr. ha, Middel er 7.2 hkg. Der blev i alt i 1927 avlet ca. 900 Tons Turnipsfrø, hvilket er mere end 3 Gange Hjemme-forbruget, men der plejer ogsaa at blive eksporteret dobbelt saa meget, som vi selv bruger, af Turnipsfrø.

Gulerødder gav 3.4 hkg Frø pr. ha, hvilket er noget under Middel for Tiaaret og det laveste Udbytte, der er opnaaet. Avlen andrager ca. 75 Tons Frø, svarende til 4 Gange Hjemme-forbruget, men af Gulerodsfrø plejer Eksporten ogsaa at være langt større, om end mere varierende end vort eget Forbrug.

## 2. Roefrøhandelen i Sæsonen 1927—1928.

I 1927 var, som foran omtalt, Frøudbyttet lille af Sukkerroe og Gulerod, omkring Middel af Runkelroe og Turnips, og kun Kaalroe gav et stort Frøudbytte. Prisen paa Roefrøet

<sup>1)</sup> I Høstberetningen for 1914 (Tidsskrift for Planteavl, 22. Bind, Side 330) er Frøudbyttet meddelt for hvert enkelt af disse Aar.

varierer imidlertid meget fra Aar til Aar, og den faar oftest mest Indflydelse paa Bruttoindtægten af Frøavl. Til Belysning af Prisen har de fleste af Firmaerne meddelt den Gennemsnitspris, som de har betalt Avlerne for Frøet. Paa Grundlag heraf er Aarets Gennemsnits-Avlerpris beregnet for Frø af de forskellige Rodfrugtarter under Hensyntagen til Frømængden og Spireevne, og Bruttoindtægten pr. ha fremkommer derefter som Produkt af Frøudbytte og Avlerpris.

Oversigt over Frøudbytte, Avlerpris og Frøavlerens gennemsnitlige Bruttoindtægt pr. ha er meddelt i Tabel 3 for Hovedsorterne Barres, Kaalroe og gulkødet Turnips i Aarene 1909—1927 samt Middel for tre femaarige Perioder: før Krigen, under Krigen og efter Krigen. Endvidere angives Middeltal for de fire sidste Aar, 1924—1927.

For Barres og gulkødet Turnips, Avl 1927, er den gennemsnitlige Avlerpris pr. hkg og Bruttoindtægt pr. ha nogenlunde, men for Kaalroe er Avlerprisen den laveste, der er opnaaet siden 1914, og skønt Frøudbyttet er mere end dobbelt saa højt som i Fjor, er Bruttoindtægten alligevel kun en Tredjedel højere, og den er ikke væsentlig over Bruttoindtægten for gulkødet Turnips.

For Barres har Avlerprisen været stærkt nedadgaaende i en Aarrække, fra 284 Kr. pr. hkg for Avl 1922 til 97 Kr. for Avl 1926.

I Foraaret 1927 var en gros Prisen for Barres med Romertal V og VI nede ved henholdsvis 85 og 100 Kr. pr. hkg. Med de daarlige Udsigter for Høsten steg en gros Prisen midt paa Sommeren til omtrent det dobbelte, 150—180 Kr. pr. hkg. Da saavel Frøudbytte som Spireevne blev over Forventning, gik Prisen i Løbet af Vinteren ned til 140—160 Kr. Den gennemsnitlige Avlerpris pr. hkg Barres blev herefter 133 Kr., og beregnet efter den fundne Gennemsnitsspireevne, 81 pCt., blev Bruttoindtægten pr. ha i Gennemsnit 1330 Kr. eller omtrent som Aaret før, men lavere end Gennemsnittet for Aarene siden 1914.

For Fodersukkerroe blev Avlerprisen lidt lavere end for Barres, 128 Kr. pr. hkg med 83 pCt. Spireevne, og efter Gennemsnitsudbytte, 10.1 hkg, blev Bruttoindtægten 1293 Kr. pr. ha. For Eckendorfer med 82 pCt. Spireevne blev Avlerprisen 122 Kr. pr. hkg og Bruttoindtægten 1110 Kr.

Tabel 3. Frøudbytte, Avlerpriser og Frøavlerens Bruttoindtægt pr. ha i 5 Aar før Krigen og i 5 Krigsaar samt i Aarene 1919—1927.

Aar	Barres			Kaalroe			Gulkødet Turnips		
	hkg Frø pr. ha	Avlerpris pr. hkg i Kr.	Bruttoindtægt pr. ha i Kr.	hkg Frø pr. ha	Avlerpris pr. hkg i Kr.	Bruttoindtægt pr. ha i Kr.	hkg Frø pr. ha	Avlerpris pr. hkg i Kr.	Bruttoindtægt pr. ha i Kr.
1909—1910	10	144	1440	10	75	749	9	75	674
1910—1911	23	43	994	18	37	674	15	37	562
1911—1912	11	101	1109	13	52	674	13.5	52	700
1912—1913	19	50	958	11	43	475	11	42	459
1913—1914	19	39	739	9.5	58	547	11	32	348
Middel..	16.4	75	1048	12.3	53	624	11.9	48	549
1914—1915	16.5	52	855	13.5	56	758	12.5	40	504
1915—1916	12.5	108	1350	8.5	115	979	10.0	101	1008
1916—1917	8.5	209	1775	13.0	122	1591	10.5	130	1361
1917—1918	12.0	313	3758	5.5	225	1236	6.0	210	1261
1918—1919	17.0	144	2448	9.0	234	2106	10.5	180	1890
Middel..	13.3	165	2037	9.9	150	1334	9.9	132	1205
1919—1920	14.1	73	1036	8.0	88	704	8.1	59	474
1920—1921	10.2	147	1501	6.0	100	598	4.6	91	420
1921—1922	5.9	195	1151	8.6	94	809	8.7	73	635
1922—1923	7.7	284	2187	4.2	215	903	3.6	105	378
1923—1924	9.3	273	2539	15.3	102	1561	11.7	96	1123
Middel..	9.4	194	1683	8.4	120	915	7.3	85	606
1924—1925	12.2	163	1989	7.0	229	1603	7.2	270	1944
1925—1926	10.2	105	1071	13.9	77	1070	12.2	86	1049
1926—1927	14.3	97	1387	6.2	98	608	6.5	110	715
1927—1928	10.0	133	1330	12.3	64	819	9.0	88	792
Middel..	11.7	125	1444	10.0	117	1025	8.7	139	1125

For Sukkerroe blev Avlerprisen lidt lavere end Aaret før, 60 Kr. pr. hkg med 86 pCt. Spireevne, og da Middel-Frøudbyttet var lavt, 10.3 hkg pr. ha, blev Bruttoindtægten kun 618 Kr. pr. ha.

Med den store Høst af Kaalroefrø faldt en gros Prisen fra omkring 80 Kr. til 60 Kr. pr. hkg, hvor den holdt sig til henad Foraaret, da Frosten havde beskadiget en Del af de udlagte

Kaalroearealer. Prisen steg da til 95—100 Kr. pr. hkg. Den gennemsnitlige Avlerpris blev 64 Kr. pr. hkg Frø med 93 pCt. Spireevne, og for Middeludbytte, 12.8 hkg pr. ha, blev Bruttoindtægten 819 Kr. Efter den Detailpris, der blev taget for Kaalroefrøet i 1927—28, er Avlerprisen forholdsvis høj, men dette staar igen i Forbindelse med, at der i ret stor Udstrækning er taget Hensyn til Beholdningernes Værdi.

For Turnips begyndte en gros Prisen omkring 75 Kr. pr. hkg, den steg ret hurtigt til godt 100 Kr. pr. hkg og var omtrent uforandret, til det om Foraaret blev bekendt, at Frosten havde ødelagt de fleste af de udlagte Arealer. Prisen steg da til 150—170 Kr. pr. hkg, højest for Fynsk Bortfelder. Avlerprisen blev 88 Kr. og 90 Kr. pr. hkg Frø med 97 pCt. Spireevne for henholdsvis gulkødede og hvidkødede Sorter. For gulkødet Turnips blev Bruttoindtægten 792 Kr. pr. ha og 657 Kr. for hvidkødet Turnips, som gav mindre Frøudbytte.

For Gulerodsfrø faldt en gros Prisen meget i Løbet af Sæsonen, for Champion fra omkring 160 Kr. pr. hkg til under 100 Kr. Avlerprisen blev højest og omtrent ens for White Belgian og James henholdsvis 138 og 137 Kr. pr. hkg, for Champion blev den 116 Kr. og for Stensballe 114 Kr. pr. hkg, beregnet efter 70 pCt. Spireevne. Efter Gennemsnits-Frøudbytte af røde Gulerodssorter bliver Bruttoindtægten pr. ha 425 Kr. for James og 353 Kr. for Stensballe, og efter Gennemsnits-Frøudbytte af hvide og gule Sorter bliver Bruttoindtægten 524 Kr. for White Belgian og 441 Kr. for Champion. Indtægten ved Gulerodsfrøavl i 1927 har saaledes været meget lav.

Til Belysning af Udgiften ved Roefrøavl har Det landøkonomiske Driftsbureau velvilligst meddelt Resultater fra 13 Regnskaber for Runkelroe-, 6 for Kaalroe- og 5 for Turnipsfrøavl i 1926<sup>1)</sup>. Herefter androg Produktionsomkostningerne i alt pr. ha: 1228 Kr. for Runkelroefrø, 679 for Kaalroefrø og 577 Kr. for Turnipsfrø. Hertil kommer desuden Udgifter til Fragt, Tørring, Rensning og Analyse, der for Runkelroe androg godt 100 Kr. og for Kaalroe og Turnips godt 50 Kr. pr. ha. Udgifterne til Avlen i 1927 ligger antagelig lidt lavere.

<sup>1)</sup> Undersøgelser over Landbrugets Driftsforhold, XI, 1926—27, Side 134—140.

Som det fremgaar af Tabel 3, var Bruttoindtægten ved Roefrøavl i Gennemsnit pr. ha:

Aar	Runkelroe, Barres	Kaalroe	Turnips, gulkødet
1926.....	1387 Kr.	608 Kr.	715 Kr.
1927.....	1330 »	819 »	792 »

Efter foran nævnte Udgifter ved Produktion og Færdigbehandling af Frøet i 1926 har Frøavlens af Runkelroe og Turnips i 1926 og 1927 gennemgaaende svaret Regning, og trods den lave Frøpris gælder dette i Reglen ogsaa for Kaalroe i 1927, idet Frøudbyttet var ualmindelig stort.

Da der i Forhold til Forbruget og til Forskellen i det aarlige Frøudbytte af Runkelroefrø almindeligvis er meget smaa Frøbeholdninger fra Aar til Aar, skal der i Tilslutning til Tabel 4 og ligesom i de to foregaaende Beretninger gives en Oversigt over Avl og Omsætning af Runkelroefrø, herunder Fodersukkerroe, siden 1923, da Forbruget langt fra kunde dækkes af dansk Avl.

Tabel 4. Overslag over Avl og Omsætning af Runkelroe- og Fodersukkerroefrø.

1. April— 31. Marts	Dansk Avl		Udenlandsk Avl		Dansk Avl + Indførsel ÷ Udførsel, Tons	Hjemmeforbrug			Overskud efter Saamængde	
	I alt, Tons	Udførsel, Tons	Indførsel, Tons	Udførsel, Tons		Aar	16 kg pr. ha, Tons	15 kg pr. ha, Tons	16 kg pr. ha, Tons	15 kg pr. ha, Tons
1923—24	1478	143	463	125	1673	1924	1376	1290	297	383
1924—25	1568	138	371	52	1749	1925	1627	1526	122	223
1925—26	1493	164	555	47	1837	1926	1958	1836	÷121	1
1926—27	1650	137	214	130	1597	1927	2118	1986	÷521	÷389
1927—28	1404	85	444	33	1730	1928	c. 2118	c. 1986	÷388	÷256
I alt...	7593	667	2047	387	8586		9197	8624	÷611	÷38

Efter Arealstatistikken og nærværende Beretnings Oplysninger om Frøudbyttet af Fodersukkerroe, Barres og Ecken-dorfer er dansk Avl af Runkelroefrø beregnet til omkring 1500 Tons aarlig i de fem Aar 1923—27. Tallene for Indførsel og Udførsel af Runkelroefrø hidrører fra Handelstatistikken og er velvilligst meddelt af Statistisk Departement. Indførsel af udenlandsk Avl udgør herefter 214—555 Tons aarlig. Udførsel af dansk Avl andrager ca. 150 Tons aarlig undtagen i 1927—28,



da den kun har været 85 Tons, og af udenlandsk Avl er der aarlig genudført 33—130 Tons. I de fem Aar udgør Avl + Indførsel ÷ Udførsel af Runkelroefrø herefter 8586 Tons, eller i Gennemsnit godt 1700 Tons aarlig.

Paa Grundlag af Arealet med Runkelroer er det aarlige Hjemmeforbrug af Runkelroefrø forsøgt beregnet efter to Saamængder, 16 og 15 kg pr. ha, da det efter Beregningerne i Fjor saa ud til, at den gennemsnitlige Saamængde laa herimellem. Arealer med Runkelroer blev imidlertid udvidede lidt mere i 1927 end anslaaet. Ansættes der et tilsvarende Forbrug i 1928 som i 1927, bliver Hjemmeforbruget af Runkelroefrø i de fem Aar 1924—28 i alt 9197 Tons, eller 8624 Tons, eftersom der regnes med en Saamængde af 16 eller 15 kg pr. ha, og der fremkommer herefter et Underskud paa henholdsvis 611 og 38 Tons Frø. Der findes imidlertid en mindre Beholdning af Runkelroefrø, maaske to, tre Hundrede Tons, og det kunde saaledes se ud til, at den gennemsnitlige Saamængde i det omhandlede Tidsrum har været lidt under 15 kg, men det er næppe Tilfældet, idet denne Beholdning snarere fremkommer ved en lidt større Avl end beregnet, idet de mange Smaastykker, der dyrkes med Runkelroefrø til Hjemmeforsyning, ikke kommer med ved Arealtællingen. Under Hensyntagen hertil ser det ud til, at den gennemsnitlige Saamængde af Runkelroefrø paa det nærmeste har været 15 kg pr. ha i de senere Aar.

Hjemmeforbrug og Eksport af Foderroefrø for Aarene 1914—1927 er opført i Tabel 5. Hjemmeforbruget er beregnet paa Grundlag af de aarlige Arealtællinger og en Saamængde af 16 kg Runkelroefrø og 5 kg Kaalroe-, Turnips- eller Gulerodsfrø pr. ha. Efter Beregningerne til Tabel 4 er Saamængden af Runkelroefrø nærmere 15 end 16 kg, men i Tabel 5 regnes endnu ligesom tidligere med 16 kg.

Hjemmeforbruget er steget noget for Runkelroefrø og gaaet lidt ned for Turnips, men det er omtrent uforandret for Kaalroe og Gulerod.

Eksporten af dansk Roefrø er steget for Kaalroe og gaaet ned for de andre Arter. Kaalroefrøet er imidlertid ofte afsat til under Produktionsprisen. Der er udført 85 Tons Runkelroefrø, 383 Tons Kaalroefrø, 492 Tons Turnipsfrø og 71 Tons Gulerodsfrø.

Tabel 5. Hjemmeforbrug og Eksport af Roefrø.

Aar	Tons Foderroefrø							
	Hjemmeforbrug				Eksport af dansk Roefrø, 1. April—31. Marts			
	Runkel- roe	Kaal- roe	Turnips	Gulerod	Runkel- roe	Andre Foderroer		
1914 <sup>1)</sup>	1340	513	338	40	386	1329		
1915	1973	452	329	35	415	801		
1916	1790	498	304	33	107	893		
1917	1233	617	368	22	15	170	385	154
1918	1676	511	314	26	521	591	790	473
1919	1824	552	300	28	1187	749	2367	210
1920	1775	642	269	28	420	702	772	303
1921	1670	748	263	25	170	194	363	185
1922	1856	777	292	28	190	275	862	97
1923	1368	972	327	22	143	315	620	65
1924	1376	1041	322	19	138	262	535	54
1925	1627	1024	295	16	164	287	545	47
1926	1958	994	251	19	137	304	622	122
1927	2118	996	235	19	85	383	492	71

I Forhold til Hjemmeforbruget udgjorde Eksporten af dansk Runkelroefrø en Femogtyvendedel og af Kaalroefrø to Femtedele, men af Turnipsfrø var den omtrent 2 Gange og af Gulerodsfrø omtrent 4 Gange Hjemmeforbruget.

Tabel 6 giver en Oversigt over, hvilke Lande der har aftaget Roefrøet i Tiden 1. April 1927 til 31. Marts 1928. Af Sukkerroefrø er der kun udført 161 Tons, Amerika har aftaget det meste og Frankrig 16 Tons. Den største Del af Avlen er imidlertid anvendt herhjemme.

Af Foderroefrø i alt har Sverige atter aftaget godt en Tredjedel og Tyskland en Femtedel. Norge kommer næst efter og har aftaget en Niendedel af Eksporten. Af de udførte 85 Tons Runkelroefrø har Sverige aftaget 28, Letland 17, Lithauen 12 og Tyskland 13 Tons. Af Kaalroefrøet, 383 Tons, har Sverige aftaget 168, Tyskland 105 og Frankrig 44 Tons. Af Turnipsfrøet, 492 Tons, har Sverige aftaget 150, Norge 95, Tyskland 78 og Finland 55 Tons. Af Gulerodsfrø har Tyskland og Letland aftaget henholdsvis 22 og 18 Tons.

<sup>1)</sup> Hjemmeforbruget i 1914 er beregnet efter Arealerne i 1912.

Tabel 6. Udførsel af dansk Roefrø  
fra 1. April 1927 til 31. Marts 1928.  
Efter Statistisk Departement.

Frøart	Udførselens Fordeling i Tons											Udført i alt, Tons	
	Tyskland	Storbritannien	Norge	Sverige	Finland	Løland	Estland	Rusland	Frankrig	U. S. A.	Lithauen		Andre Lande
Sukkerroe .....	—	3	—	—	—	—	—	—	16	135	—	7	161
Runkelroe.....	13	—	1	28	3	17	2	—	—	3	12	6	85
Kaalroe.....	105	17	20	168	12	1	—	2	44	2	—	12	383
Turnips .....	78	7	95	150	55	5	8	61	9	4	—	20	492
Gulerod.....	22	2	3	9	1	18	2	7	1	1	1	4	71

I samme Tidsrum er der af udenlandsk Runkelroefrø indført 444 Tons, hvoraf 310 Tons fra Tyskland, 55 Tons fra Sverige, 38 Tons fra Storbritannien og 36 Tons fra Holland. Samtidig blev der genudført 33 Tons udenlandsk Runkelroefrø. Af Kaalroefrø blev der indført 30 Tons, hvoraf omtrent Halvdelen fra Holland. Af Turnipsfrø blev der indført forholdsvis meget, 101 Tons, overvejende fra Storbritannien, og af Gulerodsfrø indførtes 46 Tons hovedsagelig fra Frankrig. Der er kun genudført smaa Poster af de tre sidstnævnte Arter.

### 3. Kløver- og Græsfrøavlens i 1927.

I Indledningen til Beretningen om Kløver- og Græsfrøavlens i 1926 blev omtalt den stærke Udvidelse af Frøavlens af Græsser og Græsmarksbælplanter i den sidste Snes Aar. Her skal kun nævnes, at efter Arealopgørelserne siden 1907, der findes anførte i Tabel 7, er Frøavlsarealet med Græsmarksbælplanter og Græsser udvidet fra henholdsvis 394 ha og 1990 ha til et 7 à 8 Gange saa stort Areal i 1927.

Udvidelsen af Kløver- og Græsfrøavlens siden 1907 kan ogsaa maales i Forhold til det aarlige Hjemmeforbrug af Frø. Efter Opgørelse af Direktør K. Dorph-Petersen<sup>1)</sup> kunde omkring 1907

<sup>1)</sup> Tidsskrift for Landøkonomi, 1927, Side 215.

Tabel 7. Arealer med Græsmarksbælgplanter og Græsser til Frøavl 1907—1927.

Høstaar	Græsmarksbælgplanter, ha						Græsser, ha							
	Sildig Rødkløver	Hvidkløver	Humle-Sneglebælg	Andre Græsmarksbælgplanter	Blandingsavl	i alt	Hundegræs	Alm. Rajgræs	Ital. Rajgræs	Eng-Svingel	Ager-Hejre	Rapgræs	Andre Græsser	i alt
1907....	—	—	—	—	—	394	—	—	—	—	—	—	—	1990
1912....	—	—	—	—	—	667	—	—	—	—	—	—	—	12245
1916....	—	—	—	—	—	1066	—	—	—	—	—	—	—	12391
1917....	—	—	—	—	—	895	7392	2327	1211	1295	—	—	814	13039
1918....	169	—	150	168	—	487	7286	1604	2049	1187	2824	—	498	15448
1919....	309	—	712	346	—	1367	7036	2444	3719	1968	1326	—	312	16805
1920....	376	—	958	385	—	1719	7629	2092	1876	2495	405	—	323	14820
1921....	651	—	455	480	—	1586	9737	1451	1163	2368	405	—	353	15477
1922....	434	—	263	455	—	1152	10033	901	888	1695	627	—	399	14543
1923....	412	475	235	130	288	1540	7803	1738	1488	1207	554	339	107	13236
1924....	398	720	127	24	147	1416	9834	1694	1452	1229	415	636	127	15387
1925....	398	751	136	76	473	1834	8778	2950	2773	1035	971	554	195	17256
1926 <sup>1)</sup> ..	690	966	—	273	—	1929	9094	2419	2205	1353	644	—	869	16584
1927....	1007	1103	186	168	296	2760	9480	2277	1506	1676	795	723	319	16776

ca. 12 pCt. af Danmarks Frøforbrug af Kløver- og Græsarterne dækkes med hjemmeavlet Frø, men i de senere Aar er der efter Opgørelse af Direktør *H. J. Hansen*<sup>2)</sup> avlet et noget større Kvantum Kløver- og Græsfrø end Hjemneforbruget.

I 1927 blev Frøarealet med Græsmarksbælgplanter optalt til i alt 2760 ha og Frøarealet med Græsser til 16776 ha.

Frøarealet med Græsmarksbælgplanter skulde herefter være betydelig større i 1927 end i tidligere Aar, navnlig for Rødkløver og Hvidkløver, men i den regnfulde Sommer blev der ikke høstet Frø paa saa stort et Areal som forventet ved Optællingen. Arealet med Græsfrø var omtrent uforandret fra 1926, det var udvidet lidt for Hundegræs, Eng-Svingel og Ager-Hejre, men formindsket tilsvarende for Rajgræsserne.

Angaaende Materialet til Beretningen skal her anføres,

<sup>1)</sup> Optællingen i 1926 kun omtrentlig paa Grund af Mund- og Klovsygen.

<sup>2)</sup> Tidsskrift for Landøkonomi, 1927, Side 219.

hvilke Spørgsmaal der har været fremsat i de udsendte Spørgeskemaer.

Til Arealstatistikken har Spørgsmaalene omfattet: 1) høstet Areal af de enkelte Arter i 1927, 2) udlagt Areal i 1926, beregnet til Frøavl i 1927, og 3) Oplysning om Aarsagen til Formindskelsen af Frøarealet.

Til Udbyttestatistikken er der søgt Oplysning om: 1) Frøudbytte i alt af de enkelte Arter, 2) Gennemsnitsudbytte af de enkelte Arter, 3) Frøets Gennemsnits-Renhed og Spireevne samt 4) højeste Frøudbytte pr. ha for de enkelte Arter.

Desuden er der spurgt, om der har været typisk Forskel i Udbytte af Arterne i Jylland og paa Øerne, og om, hvor mange pCt. Frøudbyttet af de enkelte Arter anslaas at være nedsat paa Grund af Frostskaade, Fugtighed, Tørke o. lign. eller ved Angreb af Sygdomme og Skadedyr, endvidere, om nogle af Angrebene har været særlig udprægede inden for bestemte Landsdele eller Lokalteter.

Der er dernæst spurgt om den Afregningspris, der er betalt Avlerne for Frøet, og om, hvilken Renhed og Spireevne denne Pris er beregnet efter, samt om Regler for Tillæg og Fradrag i Prisen efter Frøets Kvalitet, og endelig er der søgt Oplysning angaaende en gros Prisen for Frøet i Sæsonen 1927—1928.

Til Beretningen om Frøavl af Græsser og Græsmarksbælgplanter er der modtaget Oplysninger fra 19 af de Side 837—38 nævnte Firmaer, som tilsammen har haft Avl paa 8980 ha i 1927. Arealet fordeler sig efter Arter, saaledes som meddelt i Tabel 8, hvor det samlede Areal efter Arealtællingen angives til Sammenligning.

I Forhold til det samlede Areal med Kløver- og Græsfrø, 19536 ha, andrager de 8980 ha, hvorfra der er afgivet Oplysninger til Beretningen, 46 pCt.

For Græsmarksbælgplanter omfatter Oplysningerne 47 pCt. af hele Arealet, for Blandingsavl 81 pCt. og for Græsarterne 45 pCt. Inden for disse Grupper indtager Rødkløver 56 pCt., Hvidkløver 49 pCt. og Græsarterne 36—59 pCt. undtagen Almindelig Rapgræs med kun 14 pCt. Naar Oplysningerne er mindre omfattende for sidstnævnte Art, beror det nok paa, at Avlen heraf kun i ringe Grad er Kontraktavl.

For de enkelte Arter er der i Tabel 9 meddelt Gennemsnits-Frøudbytte, kg pr. ha, samt pCt. Renhed og Spireevne.

Tabel 8. Areal med Kløver- og Græsfrø i 1927.

Art	Areal til Høst- beretningen, ha	Areal i alt efter Statistisk Departement, ha	Høst- beretningens Areal i pCt. af hele Arealet
Tidlig Rødkløver .....	33	1007	56
Sildig Rødkløver .....	535		
Hvidkløver .....	542	1103	49
Humle-Sneglebælg .....	39	186	21
Alsikekløver .....	12	168	7
Andre Græsmarksbælgplanter ....	—		
Tilsammen Græsmarksbælgplanter	1161	2464	47
Blandingsavl			
Hl.-Sneglebælg og Alm. Rajgræs ..	127	296	
Hl.-Sneglebælg og Ital. Rajgræs ..	65		
Alsikekløver og Timothe .....	49		
Tilsammen Blandingsavl .....	241	296	81
Hundegræs .....	4846	9480	51
Alm. Rajgræs .....	967	2277	42
Ital. Rajgræs .....	631	1506	42
Eng-Svingel .....	598	1676	36
Ager-Hejre .....	296	795	37
Alm. Rapgræs .....	104	723	14
Timothe .....	136	232	59
Andet Græsfrø .....	—	87	—
Tilsammen Græsfrøarealer .....	7578	16776	45

Til Sammenligning er endvidere medtaget Gennemsnitsudbytte i 1907—1913 efter Opgørelse af Direktør *K. Dorph-Petersen*, og i 1916—1925 Gennemsnitsavl ved Danske Landboforeningers Frøforsyning. Da Opgivelserne fra de forskellige Firmaer har omfattet Frø af forskellig Renhed, er der for Avlen 1926 og 1927 foretaget en Omregning, saaledes at Udbyttetallene er omregnede paa en fælles Renhedsprocent, forinden Gennemsnitsudbyttet er beregnet. Ved Beregningen af den gennemsnitlige Spireevne er der ogsaa taget Hensyn til de enkelte Frøpartiers Størrelse. Af Gennemsnitstallene for Renhed og Spireevne er derefter beregnet rent spiret Frø for Aarets Avl af hver Frøart. Sluttelig er i Tabel 10 Avlerpris og Bruttoindtægt pr. ha, beregnet i Forhold til denne Gennemsnitskvalitet.

Om Vejrforholdene i 1927 skal anføres, at Vinteren var mild, men Forsommeren udpræget kølig, Sommeren ret varm fra Juli af og Aaret som Helhed usædvanlig fugtigt. Der forekom kun ringe Vinterskade paa Frømarkerne, og de kom tidligt i Vækst om Foraaret. I den kolde og fugtige Forsommer fremmedes den vegetative Udvikling af Kløver- og Græsarterne ualmindelig stærkt, og Lejesæd blev almindelig i Frømarkerne. Bestøvningen vanskeliggjordes ogsaa af Vejrforholdene, saa Frøsætningen blev mangelfuld, navnlig for Græsmarksbælgplanterne og Hundegræs. Endelig foraarsagede det regnfulde Vejr meget Frøspild under Høst og Indbjærgning.

Paa Grundlag af de indkomne Oplysninger og i Tilslutning til Tabellerne 7, 8, 9 og 10 skal Frøavlens af de forskellige Arter Græsmarksplanter herefter omtales.

Tabel 9. Gennemsnitsudbytte, kg Frø pr. ha, af Græs og Græsmarksbælgplanter.

Art	1907— 1913 <sup>1)</sup>	1916— 1925 <sup>2)</sup>	1926			1927		
			kg	Ren- hed pCt.	Spire- evne pCt.	kg	Ren- hed pCt.	Spire- evne pCt.
Tidlig Rødkløver . . . . .	—	111				39	96	76
Sildig Rødkløver . . . . .	216	293	276	96	91	66	96	82
Hvidkløver . . . . .	—	225	176	95	93	55	95	85
Humle-Sneglebælg . . . . .	745	775	728	97	86	256	97	85
Alsikekløver . . . . .	257	234	344	94	92	82	94	84
Blandingsavl								
Humle-Sneglebælg . . . . .	—	204	283	96	89	187	97	85
og Alm. Rajgræs . . . . .	—	632	479	97	96	591	97	94
Humle-Sneglebælg . . . . .	—	165	134	96	90	73	97	80
og Ital. Rajgræs . . . . .	—	721	809	97	97	818	97	97
Alsikekløver . . . . .	—	213	157	94	89	69	94	80
og Timothe . . . . .	—	188	254	97	93	204	97	90
Hundegræs . . . . .	450	485	426	90	96	249	90	92
Alm. Rajgræs . . . . .	883	896	711	97	95	718	97	94
Ital. Rajgræs . . . . .	876	1013	1020	97	97	951	97	96
Eng-Svingel . . . . .	449	483	529	96	96	485	96	96
Ager-Hejre . . . . .	1044	962	830	97	97	766	97	96
Alm. Rapgræs . . . . .	—	436	517	89	93	549	89	93
Timothe . . . . .	492	359	425	97	96	338	97	94

<sup>1)</sup> K. Dorph-Petersen: Græs- og Kløverfrøavlens i Danmark 1907—1913, Tidsskrift for Planteavl, 21. Bind, Side 662.

<sup>2)</sup> Gennemsnitsavl ved Danske Landboforeningers Frøforsyning, Tidsskrift for Landøkonomi 1927, Side 223.

Tabel 10. Gennemsnitsudbytte, Avlerpris og Avlerens Bruttoindtægt pr. ha for Græs- og Kløverfrø i 1926 og 1927.

Art	kg Frø pr. ha		pCt. rent spiret Frø		Avlerpris pr. hkg i Kr.		Bruttoindtægt pr. ha i Kr.	
	1926	1927	1926	1927	1926	1927	1926	1927
Sildig Rødkløver .....	276	66	87	79	418	442	1154	292
Hvidkløver .....	176	55	88	81	377	509	664	280
Humle-Sneglebælg .....	728	256	83	82	92	70	670	179
Alsikekløver .....	344	82	86	79	404	446	1390	366
Blandingsavl								
Humle-Sneglebælg .....	283	187	85	82	94	70	266	131
og Alm. Rajgræs .....	479	591	93	91	60	66	287	390
							553	521
Humle-Sneglebælg .....	134	73	86	78	95	67	127	49
og Ital. Rajgræs .....	809	818	94	94	36	52	291	425
							418	474
Alsikekløver .....	157	69	84	75	395	423	620	292
og Timothe .....	254	204	90	87	110	110	279	224
							899	516
Hundegræs .....	426	249	86	83	89	108	379	269
Alm. Rajgræs .....	711	718	92	91	59	66	419	474
Ital. Rajgræs .....	1020	951	94	93	36	51	367	485
Eng-Svingel .....	529	485	92	92	171	107	905	519
Ager-Hejre .....	830	766	94	93	48	32	398	245
Alm. Rapgræs .....	517	549	83	83	170	138	879	758
Timothe .....	425	338	93	91	114	115	485	389

### Græsmarksbælgplanter.

Efter Arealtællingen i 1927 udgjorde det Areal, der var bestemt til Frøavl af Græsmarksbælgplanter, 2464 ha, svarende til kun  $\frac{1}{8}$  af det samlede Areal med Frøavl af Græsmarksplanter, men den overvejende Del af Avlen ligger ogsaa paa to Arter, Rødkløver og Hvidkløver.

**Rødkløver.** Arealet til Frøavl af Rødkløver i 1927 blev optalt til 1007 ha, eller en halv Gang større Areal end i 1921 og 1926, der kommer nærmest med Areal, jvf. Tabel 7. Som allerede nævnt, er der næppe høstet Frø paa et saa stort Areal, som optalt, idet en Del Marker blev afgræssede eller anvendte til Høslæt paa Grund af for frodig Vækst og mangelfuld Frøsætning. Til nærværende Beretning foreligger der Oplysning



om Avl paa 33 ha med tidlig Rødkløver og 535 ha med sildig Rødkløver, hvilket tilsammen svarer til 56 pCt. af det optalte Areal, Tabel 8. Hos de Firmaer, der har afgivet Materiale til Beretningen, er der af foran nævnte Grund høstet Frø paa 41 og 24 pCt. mindre Areal af henholdsvis tidlig og sildig Rødkløver end kontraheret, og af begge Sorter har Frøudbyttet været meget lille.

Tidlig Rødkløver, Tystofte Nr. 40, og Hjelm-Stammen gav i Gennemsnit, anført i Tabel 9, kun 39 kg Frø pr. ha med 96 pCt. Renhed og 76 pCt. Spireevne. Den gennemsnitlige Avlerpris blev 583 Kr. pr. hkg med foran nævnte Renhed og Spireevne, svarende til 73 pCt. rent spiret Frø. Det højeste Udbytte, der er opnaaet hos de forskellige Firmaer, er 192 kg pr. ha.

For sildig Rødkløver blev Frøudbyttet i Gennemsnit 66 kg pr. ha med 96 pCt. Renhed og 82 pCt. Spireevne. Som det fremgaar af Tabel 9, er dette knap en Fjerdedel af Udbyttet i 1926 eller af Gennemsnitsavlen ved Danske Landboforeningers Frøforsyning i 10 Aar, 1916—1925, men omtrent en Tredjedel af Udbyttet for Aarene 1907—1913 efter Direktør *K. Dorph-Petersens* Opgørelse. Som højeste Udbytte angives fra 64 til 254 kg pr. ha.

Efter Markedsberetningerne for Sæsonen 1927—1928 begyndte en gros Prisen for Hersnap-Stammen omkring 550 Kr. pr. hkg, men da det viste sig, at Høsten var saa lille, steg Prisen til 700 Kr. for derefter at falde til Begyndelsesprisen, idet der tilførtes svensk Sildigkløver til lavere Pris. Avlerprisen pr. hkg blev lidt højere end i 1926, i Gennemsnit 442 Kr. for 79 pCt. rent spiret Frø. Med det lave Frøudbytte blev Bruttoindtægten pr. ha dog kun 292 Kr., medens den Aaret før var 1154 Kr.

**Hvidkløver.** Arealet til Frøavl i 1927 blev optalt til 1103 ha, i 1926 var det 966 ha og de to foregaaende Aar godt 700 ha. Ligesom omtalt for Rødkløver og af samme Aarsag er der næppe høstet Frø paa saa stort et Areal i 1927, som optalt. Oplysningerne til Beretningen omfatter Frøavl paa 542 ha, men det er 20 pCt. mindre Areal end kontraheret, og Aarsagen dertil angives gennemgaaende at skyldes for megen Nedbør og deraf følgende frodig Vækst og mangelfuld Befrugtning. Frøudbyttet blev meget ringe, omkring en Fjerdedel af det normale, i Gennemsnit 55 kg pr. ha med 95 pCt. Renhed og

85 pCt. Spireevne. Som højeste Udbytte pr. ha angives lige fra 40 kg til 382 kg pr. ha. Inden man fik Oversigt over Høsten, var en gros Prisen omkring 400 Kr. pr. hkg, den steg derefter helt til 800 à 900 Kr. pr. hkg og holdt omtrent den Pris Sæsonen ud. Avlerprisen pr. hkg blev en Tredjedel højere end Aaret før, i Gennemsnit 509 Kr. for 81 pCt. rent spiret Frø; men med det altfor lave Frøudbytte blev Bruttoindtægten kun 280 Kr. pr. ha, eller omtrent som for sildig Rødkløver. Mange Frøpartier af Hvidkløver var imidlertid til Dels mislykkede og kunde ikke oprenses til normal Kvalitet paa Grund af for stort Indhold af Ukrud og fremmed Kulturfrø; for saadanne Partier blev Avlerprisen betydelig lavere.

**Humle Sneglebælg.** I 1927 blev Arealet optalt til 186 ha, omtrent samme Areal som i Aarene siden 1922. Oplysningerne til Beretningen omfatter kun Frøavl paa 39 ha, hvilket er 38 pCt. mindre end kontraheret. Aarsagen til den stærke Formindskelse af Arealet angives ligesom for Kløverarterne at være for megen Nedbør i Forsommeren. Af samme Grund blev Frøudbyttet ogsaa ringe, i Gennemsnit 256 kg pr. ha, beregnet med 97 pCt. Renhed og 85 pCt. Spireevne, hvilket kun er en Tredjedel af Gennemsnitsudbyttet siden 1907. Højeste Udbytte var 412 kg pr. ha, medens det Aaret før var 1326 kg. En gros Prisen for Sneglebælg begyndte omkring 65 Kr. pr. hkg og steg om Vinteren til 90 Kr. Avlerprisen blev 70 Kr. pr. hkg, og med det lille Frøudbytte blev Bruttoindtægten kun 179 Kr. pr. ha imod 670 Kr. Aaret før.

**Alsikekløver.** Arealet hermed var lille, og det blev ikke optalt særskilt. Til Beretningen foreligger der Oplysninger om Frøavl paa 12 ha og om Udlæg paa 7 ha mere. Frøudbyttet blev ogsaa meget lille, i Gennemsnit 82 kg pr. ha mod 344 kg i 1926 og omkring 250 kg i Aarene siden 1907. Højeste Udbytte i 1927 var 233 kg pr. ha. Avlerprisen blev lidt højere end Aaret før, 446 Kr. pr. hkg med 94 pCt. Renhed og 84 pCt. Spireevne. Bruttoindtægten blev højere end for foran nævnte Arter, men dog kun 366 Kr. pr. ha imod 1390 Kr. pr. ha i 1926.

#### **Græsser.**

Arealet til Græsfrøavl i 1927 blev optalt til 16776 ha, der overvejende fordelte sig paa 5 Arter, af hvilke Hundegræs indtog over Halvdelen af Arealet.

**Hundegræs** til Frøavl blev i 1927 dyrket paa 9480 ha, omtrent samme Areal som i de foregaaende 6 Aar. Til Beretningen foreligger der Oplysning fra 4846 ha, 51 pCt. af Arealet. Ligesom i 1926 udviklede Hundegræsset sig meget frodigt i den kølige og fugtige Forsommer. Før Høsten, som faldt meget sent, ventedes der omkring Middeludbytte, men der opnaaedes gennemgaaende kun omkring Halvdelen af normalt Udbytte. I Gennemsnit for hele Landet blev Frøudbyttet 249 kg pr. ha, beregnet med 90 pCt. Renhed og 92 pCt. Spireevne, mod 426 kg i 1926, 485 kg i 1916—1925 og 450 i 1907—1913. Som højeste Udbytte opgives 250 til 850 kg pr. ha. Aarsagen til det lave Udbytte i 1927 angives gennemgaaende at være ugunstige Vejrforhold, der forsinkede og skadede Blomstring og Frøudvikling og senere vanskeliggjorde Høsten og foraarsagede stort Frøspild. I nogle Marker nødmodnedes Hundegræsfrøet ved Angreb, der mindede om Fodsyge hos Kornarterne, og som ogsaa nedsatte Udbyttet. En gros Prisen for Hundegræsfrø svingede meget stærkt. Før Høst, da der ventedes Middeludbytte, var Prisen omkring 95 Kr. pr. hkg med 90 pCt. Renhed, men saasnart det viste sig, at Frøudbyttet blev langt mindre end forventet, steg Prisen i Løbet af kort Tid til omtrent det dobbelte, 175—185 Kr., derefter faldt den i Løbet af Vinteren til 105 Kr. Da Frøet var meget let, blev Kvaliteten til Hjemmeforbrug nedsat til 85 pCt. Renhed. Under disse Forhold blev Prisen, der udbetaltes Avleren, ret forskellig og afhængig af Tidspunktet, da Frøet var solgt. I Gennemsnit blev Avlerprisen 108 Kr. pr. hkg med 90 pCt. Renhed og 92 pCt. Spireevne. Med det lave Frøudbytte blev Bruttoindtægten meget lille, 269 Kr. pr. ha, og af Græsarterne blev Bruttoindtægten kun lavere for Ager-Hejre.

**Almindelig Rajgræs** indtog 2277 ha, omtrent samme Areal som i 1926. Fra 42 pCt. af Arealet, 967 ha, er der modtaget Oplysninger om Frøavl. Afgrøden var meget frodig om Forsommeren og tegnede til at give et stort Frøudbytte, men det nedsattes navnlig ved Lejesæd, som vanskeliggjorde Blomstring og medførte et stort Frøspild ved Høsten. I Gennemsnit blev Frøudbyttet omtrent som i 1926, 718 kg pr. ha med 97 pCt. Renhed og 94 pCt. Spireevne, svarende til en Snes pCt. under Gennemsnittet for de to Perioder 1907—1913 og 1916—1925. Som højeste Frøudbytte angives 600—1550 kg pr. ha. En gros

Prisen begyndte omkring 65 Kr. pr. hkg, steg om Efteraaret til 80 Kr. og faldt sidst paa Vinteren til 65 Kr. Avlerprisen blev 66 Kr. pr. hkg med ovennævnte Renhed og Spireevne, og Bruttoindtægten blev 474 Kr. pr. ha.

**Italiensk Rajgræs** omfattede 1506 ha, hvilket var omkring en Tredjedel mindre Areal end i de to foregaaende Aar og langt mindre end for Alm. Rajgræs. Der foreligger Oplysninger fra 42 pCt. af Arealet, 631 ha. Afgrøden var meget frodig, men gik ikke saa slemt i Leje som Alm. Rajgræs. Frøudbyttet blev ogsaa en Del højere, 951 kg pr. ha, med 97 pCt. Renhed og 96 pCt. Spireevne, omtrent som Gennemsnittet for Aarene siden 1916. Højeste Udbytte har været meget forskelligt hos Firmaerne, lige fra 600 til 1900 kg, men i Reglen omkring 1200 kg pr. ha. En gros Prisen varierede ikke ret meget, den begyndte omkring 55 Kr. pr. hkg og steg til 60—65 Kr. Avlerprisen blev derfor ogsaa ret nær ens hos Firmaerne; for ovennævnte Kvalitet betaltes i Gennemsnit 51 Kr. pr. hkg imod 36 Kr. i 1926. Bruttoindtægten blev omtrent som for Alm. Rajgræs, 485 Kr. pr. ha, og for begge Arter noget højere end Aaret før.

**Eng-Svingel.** Arealet var noget større end i de fire foregaaende Aar, 1676 ha. Oplysningerne omfatter 36 pCt. heraf, 598 ha. Afgrøden udviklede sig godt, og Frøudbyttet pr. ha blev 485 kg med 96 pCt. Renhed og 96 pCt. Spireevne. I 1926 var Udbyttet lidt højere, 529 kg, medens Gennemsnittet for 1916—1925 var 483 kg pr. ha. Højeste Udbytte varierede mellem 500 og 950 kg pr. ha. Da Høsten var større baade herhjemme og i Amerika end Aaret forud, blev Prisen betydelig lavere. En gros Prisen var indtil Nytaar omkring 125 Kr. pr. hkg, men faldt henimod Foraaret til ca. 100 Kr. Avlerprisen blev 107 Kr. pr. hkg mod 171 Kr. i 1926, og Bruttoindtægten blev 519 Kr. pr. ha, medens den Aaret før var 905 Kr.

**Ager-Hejre.** Arealet var ret stort, 795 ha; siden 1919 har det kun været større i 1925. Til Beretningen er modtaget Oplysning fra 37 pCt. af Frøarealet, i alt 296 ha, samt om godt en Fjerdedel saa stort et Areal, hvor der navnlig paa Grund af Vejrforholdene ikke blev høstet Frø. Afgrøden var meget frodig, men som Følge af Lejesæd og Frøspild ved Høsten blev Udbyttet ikke saa stort som ventet. Frøudbyttet

blev lidt lavere end Aaret før, 766 kg pr. ha med 97 pCt. Renhed og 96 pCt. Spireevne, medens Gennemsnittet for 10 Aar, 1916—1925, er 962 kg pr. ha og for Aarene 1907—1913 endog 1044 kg. Højeste Udbytte varierede fra 825 til 2000 kg pr. ha. I Forhold til Afsætningen blev Høsten af Ager-Hejre for stor, og en gros Prisen pr. hkg faldt derfor i Løbet af Sæsonen fra ca. 40 Kr. til 20 Kr. Avlerprisen blev ret forskellig, i Gennemsnit kun 32 Kr. pr. hkg, i nogle Tilfælde blev der betalt en lavere Overtagelsespris for Frøet, idet der stilledes en eventuel Efterbetaling i Udsigt. Bruttoindtægten blev lavere end for de øvrige Græsarter, kun 245 Kr. pr. ha.

**Almindelig Rapgræs.** Arealet med Rapgræs var større end i tidligere Aar, 723 ha. Tidligere er Arealerne med Rapgræs kun optalt særskilt i 1923, 1924 og 1925 og omfattede da henholdsvis 339, 636 og 554 ha. Til Beretningen er modtaget Oplysninger om Frøavl paa 104 ha samt om godt en halv Gang saa stort et Areal, der var kontraheret til Frøavl, men som paa Grund af daarlig Bestand eller for frodig Vækst ikke blev anvendt dertil. For Alm. Rapgræs, der taaler en Del Fugtighed, var Vejrforholdene gunstige, og Udbyttet blev højt, 549 kg pr. ha med 89 pCt. Renhed og 93 pCt. Spireevne. I 1926 var Udbyttet 517 kg pr. ha; Middeludbyttet for 1916—1925 var 436 kg. Højeste Udbytte i 1927 svingede fra 200 til 1200 kg pr. ha. Da Forbruget af Alm. Rapgræs er stigende, blev den store Høst afsat til ret gode Priser, om end noget lavere end i 1926. Avlerprisen blev 138 Kr. pr. hkg for ovennævnte Kvalitet, og med det gode Frøudbytte blev Bruttoindtægten 758 Kr. pr. ha, hvilket er betydelig højere end for de øvrige Græsmarksplanter i 1927.

**Timothe.** Arealet blev optalt til 232 ha, hvilket er dobbelt saa meget som i 1925, da det ogsaa blev optalt særskilt. Der er modtaget Oplysning om Frøavl paa 136 ha samt om henimod halv saa stort et Areal, der var kontraheret til Frøavl, men ikke blev anvendt dertil. Skønt Vejrforholdene forekom gunstige for Timothe, blev Frøudbyttet dog ikke højt, 338 kg pr. ha med 97 pCt. Renhed og 94 pCt. Spireevne. I 1926 var Udbyttet 425 kg og for Tiaaret forud 359 kg pr. ha. Højeste Udbytte varierede i 1927 fra 330 til 1000 kg pr. ha. Avlerprisen blev næsten som Aaret før, 115 Kr. pr. hkg, og Bruttoindtægten 389 Kr. pr. ha.

### Blandingsavl.

Der er modtaget Oplysning om Frøavl af Græsser og Græsmarksbælgplanter i Blanding paa tilsammen 241 ha, hvilket udgør 81 pCt. af det ved Arealtællingen optalte Areal. Da saavel Frøudbytte som Renhed og Spireevne er opgivet for hver af Arterne for sig, er Materialet behandlet ligesom for Avl i Renbestand. Avlerprisen pr. hkg følger dog ikke helt Priserne for samme Art i Renbestand, idet Spireevnen ofte har været noget afvigende.

**Humle-Sneglebælg og Almindelig Rajgræs** indtog den største Del af Arealet med Blandingsavl. Der er modtaget Oplysning om Frøavlen paa 127 ha. Udbyttet pr. ha af Sneglebælg blev 187 kg og af Alm. Rajgræs 591 kg. Af Sneglebælg var Udbyttet 96 kg lavere og af Rajgræs 112 kg højere end Aaret før, men det svarede ret nær til Gennemsnittet for 10 Aar, 1916—1925. Med en Avlerpris af 70 Kr. pr. hkg Sneglebælg og 66 Kr. pr. hkg Rajgræs blev Bruttoindtægten henholdsvis 131 Kr. og 390 Kr. pr. ha, tilsammen 521 Kr., hvilket var lidt mere end der opnaaedes for Alm. Rajgræs og langt mere end for Sneglebælg i Renbestand.

**Humle-Sneglebælg og Italiensk Rajgræs.** Oplysningerne omfatter Frøavl paa 65 ha, hvor der som sædvanlig er høstet mindre Udbytte af Sneglebælg end i Blanding med Alm. Rajgræs. Sneglebælg har kun givet ca. halv saa stort Frøudbytte som i tidligere Aar, 73 kg pr. ha, medens Ital. Rajgræs gav 818 kg, eller lidt over Gennemsnittet for de foregaaende 11 Aar. Med en Avlerpris pr. hkg af 67 Kr. for Sneglebælg og 52 Kr. for Ital. Rajgræs bliver Bruttoindtægten pr. ha kun 49 Kr. for Sneglebælg men 425 Kr. for Rajgræs, tilsammen 474 Kr. pr. ha, eller omtrent samme Indtægt som for Ital. Rajgræs i Renbestand og mere end det dobbelte af Beløbet for Sneglebælg i Renbestand.

**Om Alsikekløver og Timothe** foreligger der Oplysninger fra 49 ha. Udbyttet af Alsikekløver er lavt, 69 kg pr. ha, det er mindre end Halvdelen af Udbyttet i 1926 og kun en Tredjedel af Udbyttet i de foregaaende 10 Aar, 1916—1925. Af Timothe var Frøudbyttet lidt over Middel, 204 kg pr. ha. Efter en Avlerpris af 423 Kr. pr. hkg Alsikekløver og 110 Kr. pr. hkg Timothe blev Bruttoindtægten henholdsvis 292 Kr. og 224 Kr. pr. ha, tilsammen 516 Kr. pr. ha, eller henholdsvis 150 Kr.

og 127 Kr. mere end der opnaaedes for de to Arter, avlet i Renbestand.

Til Oversigt og Sammenligning af, hvilken gennemsnitlig Bruttoindtægt der er opnaaet ved Frøavl af de forskellige Kløver- og Græsarter i 1926 og 1927, skal Arterne opføres i Rækkefølge efter Bruttoindtægt for Frøet pr. ha.

		Bruttoindtægt, Kr. pr. ha:			
		1926	Kr. pr. ha	1927	Kr. pr. ha
Over 1000 Kr.	Alsikekløver .....		1390		
»	» Rødkløver .....		1154		
800—1000	» Eng-Svingel .....		905		
»	» Alsike + Timothe ...		899		
»	» Alm. Rajgræs.....		879		
600—800	» Hl.-Sneglebælg.....	670		Alm. Rajgræs.....	758
»	» Hvidkløver.....	664			
400—600	» Snegleb. + Alm. Rajg.	553		Snegleb. + Alm. Rajg..	521
»	» Timothe .....	485		Eng-Svingel.....	519
»	» Alm. Rajgræs.....	419		Alsike + Timothe ...	516
»	» Snegleb. + Ital. Rajg.	418		Ital. Rajgræs .....	485
				Alm. Rajgræs .....	474
				Snegleb. + Ital. Rajg. .	474
Under 400	» Ager-Hejre .....	398		Timothe .....	389
»	» Hundegræs .....	379		Alsikekløver .....	366
»	» Ital. Rajgræs.....	367		Sildig Rødkløver .....	292
				Hvidkløver.....	280
				Hundegræs .....	269
				Ager-Hejre .....	245
				Hl.-Sneglebælg.....	179

Herefter har Frøavlens af Græsmarksbælgplanter i 1927 som Helhed givet langt mindre Bruttoindtægt end i 1926. I 1927 har Bruttoindtægten pr. ha været under 800 Kr. for alle Arter, og 7 Arter har endog givet under 400 Kr., men i 1926 gav fem Arter over 800 Kr. pr. ha og kun tre gav under 400 Kr. Det er dog navnlig Frøavlens af Græsmarksbælgplanterne, der har svigtet i 1927. Ved Sammenligning af Bruttoindtægten i de to Aar, viser det sig ogsaa, at i 1927 har sildig Rødkløver, Alsikekløver og Sneglebælg kun givet omkring en Fjerdedel og Hvidkløver ca. to Femtedele af Bruttoindtægten i 1926.

Af Græsser har Hundegræs og Ager-Hejre kun givet en Bruttoindtægt af 269 Kr. og 245 Kr. pr. ha, eller omkring en Tredjedel mindre end det lave Udbytte i 1926. For de øvrige Græsarter og Blandingsavl ligger Bruttoindtægten omkring 400—500 Kr. pr. ha undtagen for Alm. Rapgræs, som gav højest Bruttoindtægt af samtlige Arter, i alt 758 Kr. pr. ha.

Til Sammenligning med ovennævnte Bruttoindtægt ved Kløver- og Græsfrøavl i 1926 og 1927 skal anføres, at efter Det landøkonomiske Driftsbureaus Undersøgelser<sup>1)</sup> af 11 Regnskaber for Frøavl i 1926 af sildig Rødkløver og 4 Regnskaber for Hvidkløver har Udgifterne paa Produktionsstedet efter Fradrag af Halmens Værdi i Gennemsnit været henholdsvis 430 Kr. og 433 Kr. pr. ha. Hertil kommer imidlertid Udgifter til Fragt, Rensning og Analyse, der for sildig Rødkløver androg 84 Kr. og for Hvidkløver 57 Kr. pr. ha, altsaa i alt en Udgift af 514 Kr. for Rødkløver og 490 Kr. for Hvidkløver. Da Bruttoindtægten i 1926 for sildig Rødkløver og Alsikekløver ifølge Oplysningerne til nærværende Beretning var mere end det dobbelte af dette Beløb og for Hvidkløver og Alsike 664 Kr. og 670 Kr. pr. ha, har Frøavl af de to førstnævnte Arter givet et meget stort Overskud og af de to sidstnævnte Arter ogsaa et ret godt Overskud i 1926, men gaar man ud fra, at Udgiften ved Frøavl af Græsmarksbælgplanter har været omtrent den samme i 1927 som i 1926, saa har de samme fire Arter, med en Bruttoindtægt af imellem 179 og 366 Kr. pr. ha, givet et betydeligt Underskud i 1927.

Efter Driftsbureauets Undersøgelser af Regnskaber for Græsfrøavl i 1926, 21 for Hundegræs og 5 for Alm. Rajgræs, har Produktionsudgifterne efter Fradrag af Halmens Værdi været henholdsvis 433 og 359 Kr. pr. ha, hvortil kommer 35 og 34 Kr. til Fragt, Rensning og Analyse, i alt en Udgift af 468 Kr. for Hundegræs og 393 Kr. for Alm. Rajgræs. Forudsættes det herefter, at Udgifterne til Frøavl for de forskellige Græsarter i Renbestand og i Blanding med Bælgplanter gennemgaaende har ligget mellem 400 og 500 Kr. pr. ha i 1926 og 1927, saa har Frøavl af Ager-Hejre og Ital. Rajgræs i 1926 og af Timothe i 1927 ikke svaret Regning, og Avlen af Hundegræsfrø i begge Aar og af Ager-Hejre i 1927 har givet ret stort Tab.

<sup>1)</sup> l. c. Side 851.



#### 4. Klager over Roefrø og Fejlekspeditioner.

I 1927 fremsattes der enkelte berettigede Klager over Levering af daarligt Roefrø, og der fremkom usædvanlig mange Krav om Erstatning for Fejllevering af Roefrø. Her skal i Korthed nævnes nogle Eksempler paa Erstatningssager, som har været overdraget Statens Rodfrugtforsøg til Afgørelse.

Fra en Landmand ved Taastrup blev der reklameret over mangelfuld Spireevne i to Sendinger Runkelroefrø, hvoraf den første var saaet i Maj Maaned og den næste modtaget til Om-saaning af Marken først i Juni Maaned. Ved Undersøgelse af Forholdene viste det sig imidlertid, at der i Gennemsnit kun var anvendt en Saamængde af  $10\frac{1}{2}$  Pd. Frø pr. Td. Ld., og alligevel fandtes der en ret god Plantebestand i det meste af Marken. Paa et Par Agre midt i Marken var Bestanden tynd, tilsyneladende paa Grund af for lille Saamængde. Analyse af Restfrøet viste 80 pCt. Spireevne. Ved Besigtigelse af flere Marker, tilsaade med Frø af samme Parti som første Levering, fandtes en god Plantebestand. Der var herefter ikke Grundlag for Krav om Erstatning.

Den usædvanlig kolde Forsommer i 1927 begunstigede Stokløbning i Roemarkerne ligesom i 1923. Der fremkom dog ikke saa mange Klager derover som i 1923, men det kan vist ogsaa snart anses som almindelig bekendt blandt Roedyrkere, at Aarsagen til Stokløbning som oftest maa tilskrives ydre Forhold, navnlig tidlig Saaning og særlige Vejrforhold. Som Eksempel paa Saatidens Indflydelse paa Stokløbning i 1927 kan anføres Resultater fra Saatidsdemonstrationer i Landbohøjskolens Undervisningsmark.

Antal Stokløbere i pCt. den 19. August 1927:

	Saatid: 1. April	10. April	20. April	30. April	10. Maj
Turnips, Yellow Tankard...	100	81	55	3	0
Barres, Taarøje.....	9	9	2	0	0

Kaalroer, som var saaet tidlig, gav ofte mange Stokløbere, og der fremkom en Del Klager over Stokløbning i Sorten Wilhelmshurger. Ligeledes fremkom der Klager over Stokløbning i grønhovedet Fodersukkerroe. Der kunde dog ikke tilkendes Erstatning, idet de to Sorter er bekendt for at være tilbøjelige til Stokløbning. Ved Besigtigelse af en Del Marker viste det

sig ogsaa, at Roer efter senere Saaning af samme Partier Frø var upaaklagelige.

For Levering af Kaalroe, Wilhelmsburger, der gav mange revnede Roer og Roer, som var endnu mere grenede end almindelig for Sorten, blev tilkendt en Erstatning af 50 Kr. pr. Td. Ld. Efter Manglerne ved Roerne mindede Leveringen i flere Henseender om Frøpartier, der blev solgt i 1918, 1921 og 1926, og om hvilke der i Anledning af Retssager og Undersøgelser er gjort Rede i tidligere Beretninger om Høsten af Roefrø<sup>1)</sup>.

Fra mange Landmænd i Salling fremkom der Klage over Kaalroe, Shepherd, som var tilbudt og bestilt under Stammebetegnelsen Jebjerg VI. Leverandøren havde imidlertid ikke haft tilstrækkelig Frø af denne Stamme, og uden at der blev givet Bestillerne Meddelelse herom, leverede han i Stedet engelsk Frø under Betegnelsen Shepherd. Ved Besigtigelse af Markerne fandt man, at Kaalroerne gennemgaaende var ualmindelig langhalsede, smaa og meget grenede, medens danske Stammer af Shepherd i samme Marker eller i Nabomarker, som var tilsaaede paa samme Tid, kun havde normal Halsdannelse efter Aaret. Samtidig blev der indhentet Oplysning om Saatiden for Frøet og om Arealets Størrelse, endvidere blev Roehalsens Længde og Roendbyttet bedømt. Til Støtte for Ansættelse af Erstatningernes Størrelse blev der desuden foretaget Maaling af Halslængde samt Vejning og Analysering af Hals og Roe for flere Kaalroesorter med forskellig Halslængde<sup>2)</sup>. Paa Grundlag heraf og under Hensyntagen til Resultater fra Udbytteforsøg med danske og engelske Kaalroestammer blev Erstatningen fastsat til omkring 60—100 Kr. pr. Td. Ld.

Ligesom i tidligere Aar fremkom der flest Klager over Fejll levering af Turnips i Stedet for Kaalroer. Da der i tidligere Beretninger gentagende er gjort Rede for, hvilke Hensyn der tages ved Ansættelse af Erstatning for Forveksling af den Art, skal der kun nævnes, at Erstatningerne for Fejll levering af Turnips i Stedet for Kaalroer i 1927 gennemgaaende ansattes til 200—300 Kr. pr. ha.

<sup>1)</sup> Tidsskrift for Planteavl, 27. Bind, Side 510, 28. Bind, Side 529, og 33. Bind, Side 870.

<sup>2)</sup> For denne Undersøgelse vil der senere blive gjort nærmere Rede.

I Forbindelse med den større Anvendelse af Sukkerroer til Foderbrug fremkom der flere Klager end i tidligere Aar over Fejllevering af Sukkerroer i Stedet for Fodersukkerroe og Runkelroe. Som Erstatning for Ekstraarbejde ved Optagning, Rengøring og delvis Skæring af Roerne samt under nogle Forhold for eventuelt mindre Tørstofudbytte blev der udbetalt omkring 250—350 Kr. pr. ha, jvf. i øvrigt Redegørelse for tilsvarende Erstatningssager, der findes omtalte i Høstberetningen for 1922, Tidsskrift for Planteavl, 29. Bind, Side 664.

Som sædvanlig fremkom der en Del Klager over forskellige Forhold, som ikke skyldtes Mangler ved det leverede Frø.