

Forsøg med Frøavl af forskellige Græsarter samt Rødkløver og Kællingetand.

Ved E. Lindhard og H. Bagge.

170. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

I nærværende Beretning er det fundet hensigtsmæssigt at samle Resultaterne fra en Række Forsøg med Frøavl af forskellige Græsmarksplanter. De har været udførte til noget forskellig Tid og delvis paa forskellige Forsøgssteder, men har dog saa meget fælles i Forsøgsplaner og Forsøgsbetingelser, at en samlet Beretning bliver mindre voluminøs, og Resultaterne lettere at sammenligne, end de vilde være i en Række selvstændige Beretninger. Om Resultaterne af Forsøg med Frøavl af Hundegræs og Kællingetand er tidligere udsendt korte Meddelelser.

Beretningen omfatter:

- I. Forsøg med Frøavl af Hundegræs:
 - A. Sammenligninger mellem Virkningen af Staldgødning og Ajle, udbragt til forskellig Tid og i forskellig Mængde. Forsøgene er udførte i 1909—1915 ved Aakirkeby, Lyngby, Tystofte, Aarslev og Askov Lermark.
 - B. Sammenligning mellem Radsaaning og Bredsaaning med forskellig Udsædsmængde og forskellig Rækkeafstand.
Disse Forsøg er udførte ved de samme Forsøgssteder, undtagen Askov Lermark, fra 1909 til 1915.

Afsnit II, III og IV omfatter Forsøg efter lignende Planer til Sammenligning mellem Radsaaning og Bredsaaning, gennemført i 1913—1916 ved Lyngby og Tystofte samt ved Aarslev eller Askov med Timothe, Draphavre og Eng-Svingel.

Afsnit V omfatter Forsøg med Italiensk Rajgræs til Sammenligning mellem Radsaaning og Bredsaaning med forskellig Rækkeafstand og forskellig Udsædsmængde, udført ved Tystofte i Aarene 1913—1915.

I Afsnit VI gøres Rede for en Sammenligning af Frøudbyttet af Italiensk og Almindelig Rajgræs, gennemført i Aarene 1916—1920 ved Lyngby, Tystofte og Askov Lermark samt ved Borris.

Afsnit VII omfatter Forsøg og Erfaringer gennem en længere Aarrække med Frøavl af Stortoppet Rapgræs ved Lyngby og Tystofte.

Under Afsnit VIII er samlet Resultater af Forsøg og Erfaringer med Frøavl af Kællingetand fra de samme Forsøgssteder.

Endelig omhandler Afsnit IX en Sammenligning af Frøudbyttet af tidlig og sildig Rødkløver, dels ved Frøavl i første Slæt og dels ved Afhugning af Grønafgrøden til forskellig Tid forud for Frøavl.

Beretningen er udarbejdet af Forsøgsleder *E. Lindhard* og Assistent *H. Bagge*.

Forsøgslæderne ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Den sidste Menneskealders Opsving i Avlen af Græs- og Kløverfrø her i Landet kan illustreres ved nogle faa Tal. Ifølge statistiske Meddelelser udgjorde det samlede Frøareal i 1896 ca. 3900 ha, i 1907 4200 ha, i 1912 15800 ha og i 1917 endog 17100 ha. I 1912 er de forskellige Frøsorter første Gang nærmere specificerede, og det viser sig, at den store Udvidelse i det samlede Areal fortrinsvis falder paa Græsserne, som i 1912 indtog ca. 12000 ha, medens Græsmarksbælgplanterne kun indtog omtrent 700 ha og i 1917 henholdsvis 13000 og 900 ha.

Den Bevægelse, som til en Begyndelse rejste Interessen for Hjemmefrøavl og bar Udviklingen frem, havde navnlig Hjemmemarkedet for Øje, Landbrugets Forsyning med Frø af bedre Sorter og Stammer og i det hele med Frø af bedre Kvalitet, end der sædvanlig kunde faas ved Indkøb udefra. I den fortsatte Udvikling paa dette Omraade er det dog kun forholdsvis faa Arter, af hvilke Avlen har holdt eller endog stadig er gaaet frem og da fortrinsvis saadanne, med hvilke vi har været i Stand til at konkurrere paa Verdensmarkedet baade med Kvalitet og Priser. Med de Arter, for hvilke vi ikke ved en rationel Kultur og rigelig Gødningsanvendelse har kunnet bringe Udbytte og Aarssikkerhed saaledes op, at vi har kunnet konkurrere med Verdensmarkedets Priser, har det ogsaa vist sig vanskeligt at opretholde en Avl til Hjemmemarkedets Forsyning. Dette synes i Længden kun gennemførligt, hvor der foreligger Stammer, saa meget bedre end almindeligt Handels-

frø, at Landmændene er villige til at betale en kendelig Overpris for Frøet.

Med den omfattende Avl, der overvejende har været ledet af vel organiserede Sammenslutninger og Forretninger, samledes hurtigt Erfaringer med Hensyn til Gødskning og Dyrkningsmetoder, som i visse Maader førte ud over den Indsigt i Problemerne, man ved Planlægningen af de første af disse Forsøg sad inde med ved Forsøgsstationerne, et Forhold, som for Eksempel hurtigt gjorde Ændringer i Planen for de fastliggende Gødningsforsøg ønskelige, og som i nogen Grad har svækket Resultaterne af disse orienterende Forsøg. Endelig viste det sig vanskeligt med fornøden Sikkerhed at gennemføre en ensartet Rensning af de mange smaa Frøpartier paa de forskellige Forsøgsstationer. For at komme uden om denne Vanskelighed, blev Frøafgrøden vejet som Raavare paa den enkelte Station og en Gennemsnitsprøve af det rensede Frø fra samtlige Fællesparceller i det enkelte Forsøgsled blev sendt til Forsøgsstationen ved Tystofte til Færdigrensning og Analyse. Paa Grundlag af disse Analyser er Udbyttet i Forsøgene I—IV omregnet til rent Frø. Men denne Reduktion i Udbyttetallene er kun foretaget for den enkelte Station paa Grundlag af Gennemsnittet for samtlige Analyser inden for et Forsøg og har derfor kun haft Indflydelse paa Frøudbyttets absolutte Størrelse, ikke paa Forholdet mellem de enkelte Forsøgsled.

I. Hundegræs (*Dactylis glomerata*).

A. Gødningsforsøg.

a. Forsøg med Staldgødning og Ajle, udbragt til forskellig Tid, 1908—1912.

Den første Opgave, man søgte at løse, var at udfinde det heldigste Tidspunkt for Tilførsel af Gødning til Hundegræsfrømarken. Det blev valgt alene at undersøge Virkningen af Staldgødning og Ajle og at give hver af disse to Gødningsmidler i kun een Mængde, men at udføre Gødningen paa forskellig Tid fra Efteraar til Foraar. For at klare dette Problem blev der paa hver af de følgende 4 Steder, nemlig Aakirkeby, Lyngby, Tystofte og Aarslev, udlagt Forsøg i to paa hinanden

følgende Aar, 1908 og 1909, og desuden paa Askov Lermark udlagt et Forsøg i 1908. Der er saaledes i alt udlagt 9 Forsøg, i hvilke følgende Gødninger og Udbringningstider har været sammenlignede:

1. Ugødet.
- 270 hkg Staldgødning pr. ha:
 2. udbragt først i December,
 3. — først i Marts.
- 180 hkg Ajle pr. ha:
 4. udbragt først i August,
 5. — midt i September,
 6. — først i November,
 7. — først i Marts,
 8. — først i April.

Der er udlagt i Dæksæd med een Undtagelse, Lyngby 1909¹⁾. Frøet er radsaaet med 45 cm Rækkeafstand, saaledes at det har været muligt at gennemføre en Radrensning af Marken Efteraar og Foraar i hele den Aarrække, hvorover Forsøget strækker sig. Udsædsmængden har været ca. 10 kg pr. ha. Og alt efter den enkelte Forsøgsstations Pladsforhold er der for hvert af Forsøgets 8 Led anvendt 4 à 6 Fællesparceller med en Parcelstørrelse efter Fraskæring af Værnebælter af 14 til 45 m². Som Grundgødning er anvendt 200 à 300 kg Superfosfat pr. ha aarlig.

Ved Forsøgsstationerne, undtagen Aakirkeby, er der foretaget en Række Kvælstofbestemmelser i den benyttede Staldgødning og Ajle. Heraf lader sig beregne følgende Gennemsnitstal for

Forsøgssted	Tilført Kvælstof i kg pr. ha aarlig.							
	Ugødet	Staldgødn.		Ajle				
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Decbr.	Marts	Aug.	Septbr.	Novbr.	Marts	April	
Lyngby.....	0	131	143	122	101	91	105	103
Tystofte.....	0	136	143	96	96	96	89	91
Aarslev.....	0	151	138	103	105	102	101	94
Askov.....	0	126	131	94	93	93	101	93

Det vil ses, at der med Staldgødningen er tilført betydelig større Kvælstofmængder end med Ajlen. Der har lejlighedsvis

¹⁾ Samtlige Uregelmæssigheder og Afgivelser fra Planen vil blive omtalte ved Gennemgangen af de enkelte Forsøg.

ogsaa været nogen Forskel baade i Staldgødningens og i Ajlens Sammensætning ved de forskellige Udbringningstider inden for det samme Forsøgssted, men gennemgaaende er denne Forskel dog ikke stor.

Der viste sig straks visse Vanskeligheder ved Forsøgsplanens Gennemførelse, navnlig i Udlægsaaret. Allerede 1908 gav gennemgaaende en svær Dæksæd med sildig Høst. Den første Termin for Gødningens Udbringelse var flere Steder overskredet, før Dæksæden blev fjærnet. Hundegræsset var herefter saa svagt og naaede en saa ringe Udvikling fra Efteraaret, at der ofte slet ingen Frøafgrøde blev i 1. Brugsaar eller dog kun en lille Afgrøde med ringe Udslag for den forskellige Gødskning. 1909 gav endnu senere Høst, og om end Fugtighedsforholdene var gunstigere og Græssets Udvikling fra Efteraaret bedre, var ogsaa her 1. Aars Frøafgrøde kun ringe. Da Gødningen tilmed kun undtagelsesvis er planmæssigt udbragt i Udlægsmarken, er Resultaterne fra 1. Aars Marken ikke medtagne i de følgende Tabeller, men senere opført under eet.

Med disse orienterende Bemærkninger skal Resultaterne forelægges for hvert enkelt Forsøgssted for sig.

Aakirkeby.

Der er i begge Aar udlagt i tyndt saet Havre, som er høstet moden, og hvortil der er gødet med 180 hkg Staldgødning pr. ha. Parcelstørrelsen har været 36 m², og der er anvendt 5 Fællesparceller. Forsøgsresultaterne er meddelte i Tabel 1. Til de enkelte Aars Resultater kan knyttes følgende Bemærkninger:

Udlæg 1908.

Dæksæden var meget kraftig og modnedes sent; Græsset voksede derfor kun lidt inden Vinteren. Ajlen blev udbragt i November for alle efteraarsgødede Parceller paa een Gang.

1. Aar, 1909. Græsset udvikledes kraftigt i Forsommeren, dog blev der kun faa Blomsterstængler og en tarvelig Frøhøst. Genvæksten var meget kraftig, og 2. Afgrøde blev ikke slaæet.

2. Aar, 1910. Foraar og Forsommer var Græsset meget frodigt i Vækst med rig Udvikling af Blomsterstængler og stod i det hele udmærket; Ugødet synlig daarligere end gødet. Afgrøderne var store, de blev høstede 12. Juli. Ogsaa Genvæksten var frodig.

3. Aar, 1911. Væksten var ikke saa kraftig i Foraar og Forsommer som i 2. Aar, og Forskellen paa gødet og ugødet ikke særlig fremtrædende. Høstningen foretoges 10. Juli. Eftergrøden blev kun ret kraftig.

4. Aar, 1912. Udviklingen var god fra Foraaret, men Frøudbyttet blev alligevel forholdsvis ringe, hvilket muligvis særlig skyldtes uheldigt Vejrlig i Blomstringstiden. Høstningen fandt Sted 15. Juli.

Tabel 1. Frøavl af Hundegræs.
Virkning af Staldgødning og Ajle, udbragt til forskellig Tid.

Aakirkeby 1908—12.

Høstaar og Brugsaar	Ugødet	270 hkg Staldgødning pr. ha i		180 hkg Ajle pr. ha i					
		Decbr.	Marts	Aug.	Septb.	Novb.	Marts	April	
kg rent Frø pr. ha.		Udlagt 1908.							
1910. 2. Brugsaar	730	787	835	900	863	842	932	1008	
1911. 3. —	373	449	419	509	506	470	578	582	
1912. 4. —	351	463	490	500	459	465	505	534	
Gennemsnit 3	485	566	581	636	609	592	672	708	
		Udlagt 1909.							
1911. 2. Brugsaar	566	669	699	676	690	724	774	753	
1912. 3. —	350	520	529	549	500	493	558	540	
Gennemsnit 2	458	595	614	613	595	609	666	647	
Gennemsnit 5	474	578	594	627	604	599	669	683	
hkg Halm pr. ha.		Udlagt 1908.							
1910. 2. Brugsaar	67	72	78	77	77	78	81	82	
1911. 3. —	48	60	59	66	62	60	69	67	
1912. 4. —	47	61	65	67	63	63	70	71	
Gennemsnit 3	54	65	68	70	67	67	73	73	
		Udlagt 1909.							
1911. 2. Brugsaar	64	76	77	79	76	79	81	76	
1912. 3. —	60	77	79	78	75	75	82	82	
Gennemsnit 2	62	76	78	78	75	77	81	79	
Gennemsnit 5	57	69	72	73	71	71	77	76	

Udlæg 1909.

Dæksæden voksede meget stærkt til, men Græsset blev dog ret kraftigt, efter at Dæksæden var fjærnet. Ogsaa her blev Ajlen til de efteraarsgødede Parceller først udbragt i November Maaned.

1. Aar, 1910. Om Foraaret udviklede Græsset sig kraftigt, og der var stor Forskel paa Udviklingen af gødet og ugødet. Der fremkom kun faa Blomsterstængler, og Frøudbyttet blev lille. Frøgræsset blev høstet 13. Juli. Genvæksten var stor.

Om Afgrødernes Udvikling 2. Aar, 1911, og 3. Aar, 1912, henvises til Bemærkningerne ved det første Forsøg i 1911 og 1912.

Der er saaledes i begge 1. Aars Marker kun prøvet Ajle ved Udbringningstiderne fra November til April, og i intet af de to Tilfælde er det lykkedes at faa Græsset saa stærkt frem i Udlægsmarken, at fuld Afgrøde er opnaaet i 1. Aar. I Gennemsnitstallene er 1. Brugsaar derfor ikke medregnet. Resultaterne viser med nogen Vaklen højest Udbytte for den sidste og den første Udbringning og lavest Udbytte for November-Ajlen. Gennemsnitlig har Gødningen fra 2. til 4. Brugsaar været udbragt til følgende Tider:

	Staldgødning		Ajle				
	2	3	4	5	6	7	8
Udbragt Dato ...	1/12	1/8	1/8	15/9	1/11	1/8	1/4

Lyngby. (Tabel 2).

I 1908 er udlagt i seksradet Byg, til hvilket blev gødet med 270 hkg Staldgødning pr. ha. Frøet er i dette Forsøg undtagelsesvis bredsaet med en Udsædsmængde af 9 kg pr. ha, og der er anvendt 4 Fællesparceller à 45 m².

Frøet blev saet 20. Maj i noget knoldet Jord. Spiringen var desuagtet god, grundet paa rigelig Nedbør i Forsommeren. De Parceller, som skulde haft Efterarsajle, blev i November gødede med 180 kg Chilisalpeter, 270 kg Superfosfat og 270 kg Kaligødning pr. ha; der blev samtidig givet 270 kg Superfosfat til de andre gødede Parceller. I April 1909 fik alle de kunstgødede Parceller Ajle, Hundegræsset blev derfor ikke høstet som Forsøg i 1. Aar. I de følgende Aar er Gødningen udbragt planmæssigt.

2. Aar, 1910. Udviklingen var særdeles god, og Frøudbyttet blev betydeligt. Høstningen fandt Sted 6.—7. Juli.

3. Aar, 1911. Ogsaa i dette Aar var Udviklingen upaaklagelig, og Frøudbyttet blev ret betydeligt. Frøgræsset blev høstet 7.—8. Juli.

I 1909 blev undtagelsesvis udlagt uden Dæksæd, Udbytteresultaterne i 1. Brugsaar, 1910, maa derfor sammenlignes med Resultaterne for 2. Brugsaar fra de øvrige Forsøg, hvor der er udlagt under Dæksæd. Forfrugten var Byg, gødet med Latrin. Der anvendtes 6 Fællesparceller à 40 m². Frøet blev radsaet 8. Juni i bekvem Jord. Græsset groede godt til i Udlægssaaret og blev slaaet 2 Gange i Sommerens Løb.

1. Aar, 1910. Græssets Udvikling var ualmindelig god i Foraar og Forsommer, og der blev høstet store Afgrøder. Høstningen foretoges 6. Juli.

2. Aar, 1911. Udviklingen var som sidste Aar særdeles god, og Frøudbyttet blev navnlig for ajlegødet betydeligt. Der blev høstet 7. Juli.

3. Aar, 1912. Der er anvendt Kompost i Stedet for Staldgødning, og Decembergødningen er først udbragt 10. Januar. Udviklingen var god, og Frøgræsset stod godt til Høst, 15. Juli. Frøafgrøderne blev store, endog større end i 1911.

Tabel 2. Frøavl af Hundegræs.
Virkning af Staldgødning og Ajle, udbragt til forskellig Tid.
Lyngby 1908—12.

Høstaar og Brugsaar	Ugødet	270 hkg Staldgødning pr. ha i		180 hkg Ajle pr. ha i				
		Decbr.	Marts	Aug.	Septb.	Novb.	Marts	April
kg rent Frø pr. ha.		Udlagt 1908.						
1910. 2. Brugsaar	442	567	509	474	643	578	665	593
1911. 3. —	220	395	399	349	550	526	523	444
Gennemsnit 2	331	481	454	412	597	552	594	519
		Udlagt 1909 (uden Dæksæd).						
1910. 1. Brugsaar	568	744	673	550	734	724	901	864
1911. 2. —	348	580	526	614	700	664	750	633
1912. 3. —	494	679	636	898	815	744	845	794
Gennemsnit 3	470	668	612	687	750	711	832	764
Gennemsnit 5	414	593	549	577	688	647	737	666
hkg Halm pr. ha.		Udlagt 1908.						
1910. 2. Brugsaar	48	64	57	52	65	62	67	68
1911. 3. —	32	55	52	47	60	60	66	62
Gennemsnit 2	40	60	54	49	63	61	66	65
		Udlagt 1909 (uden Dæksæd).						
1910. 1. Brugsaar	49	59	54	44	56	56	66	64
1911. 2. —	36	54	49	57	62	60	67	62
1912. 3. —	32	49	46	60	55	55	66	63
Gennemsnit 3	39	54	50	54	58	57	66	63
Gennemsnit 5	39	56	52	52	60	59	66	64

Gødningen var for de i Tabel 2 omhandlede Afgrøder gennemsnitlig udbragt til følgende Tider:

Udbragt Dato...	Staldgødning		Ajle				
	2	3	4	5	6	7	8
	$\frac{9}{12}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{19}{9}$	$\frac{51}{10}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{2}{4}$

Ugødet forholder sig nogenlunde som ved Aakirkeby, med temmelig stort Frøudbytte i 1. Aar og med en forholdsvis større Nedgang i

Udbyttet med Markens Alder end gødet. - 3. Aar, 1912, giver dog et forholdsvis højt Frøudbytte.

Ligesom ved Aakirkeby giver Staldgødningen et mindre Frøudbytte end Ajlen. Den største Virkning af Ajlen er opnaaet ved Udbringning i Marts og September, men Halmudbyttet er tydeligt større ved Udbringning i April end i September.

Tystofte. (Tabel 3).

I 1908 er udlagt i Havre, til hvilken er gødet med 270 hkg Staldgødning. Parcelstørrelsen har været 14 m² med 6 Fællesparceller.

Frøet blev saaet 6. Maj, 13 Dage efter Dæksæden i bekvem Jord. Dæksæden udviklede sig kraftigt, den blev høstet 15. August. Ajlen blev udbragt til følgende Tider: 20. August, 21. September, 25. November, 3. Marts og 1. April.

1. Aar, 1909. Afgrøden gav saa faa Stængler, at det maatte opgives at høste Frø. Græsset udviklede sig i øvrigt frodigt, blev slaaget 2 Gange i Sommerens Løb, sidste Gang i September.

2. Aar, 1910. I Forsommeren voksede Afgrøden i det hele frodigt til. Afgrøden efter Staldgødning og efter Ajle i August saa omtrent ens ud, kraftigere end ugødet, men svagere end de øvrige ajlegødede Parceller. Marts- og April-Ajlen gav det frodigste Bundgræs ved Høsten. Efterslættten blev afhugget 6. August.

3. Aar, 1911. Ajleudførselen var i 1910 forsinket af Tørke fra September til 6. Oktober. Afgrøden hæmmedes i Væksten og modnedes for brat i det tørre Sommervejr. Bundgræsset var atter kraftigst udviklet efter Foraarsajlen.

4. Aar, 1912. Første Ajleudførsel forsinkedes til 2. Halvdel af August 1911. Afgrøden synede godt, men Frøhøsten blev mindre end forventet, maaske paa Grund af uheldige Vejrforhold i Blomstrings-tiden. Afgrøden efter Septemбераjle syntes mest stængelrig, men Foraarsajlen gav, som sædvanlig, det kraftigste Bundgræs. Frøet var stærkt modent ved Høstningen, 16. Juli.

I 1909 blev der udlagt i seksradet Byg, gødet med 270 hkg Staldgødning, og Frøet saaet under gunstige Spiringsforhold, 21. Maj, 13 Dage efter Dæksæden. Parcelstørrelsen var 21 m² og Fællesparcellernes Antal 6. Da Dæksæden 18. August blev mejet, stod Hundegræsset kun svagt, det hæmmedes yderligere i Væksten af Meldug og naaede før Vinteren kun en ringe Udvikling.

1. Aar, 1910, gav kun en lille Frøafgrøde, men med kendelig Forskel i Stængeludvikling efter den forskellige Gødskning, ugødet ringest, derefter Staldgødning og Martsajle med den bedste Stængeludvikling.

For 2. Aars Mark, 1911, og 3. Aars Mark, 1912, henvises til foranstaaende Bemærkninger.

Gødningen var for de i Tabel 3 anførte Resultater gennemsnitlig udbragt til følgende Tider:

	Staldgødning		Ajle				
	2	3	4	5	6	7	8
Udbragt Dato...	5/12	7/3	16/8	20/9	12/11	7/3	5/4

Staldgødningen giver ogsaa her ringere Udbytte end Ajlen, og Forskellen for de to Udbringningstider er ikke stor. Udbringning af Ajlen i September har i begge Marker givet højest Udbytte, derefter følger Martsudbringning.

Tabel 3. Frøavl af Hundegræs.
Virkning af Staldgødning og Ajle, udbragt til forskellig Tid.
Tystofte 1908—12.

Høstaar og Brugsaar	Ugødet	270 hkg Staldgødning pr. ha i		180 hkg Ajle pr. ha i					
		Decbr.	Marts	Aug.	Septb.	Novb.	Marts	April	
kg rent Frø pr. ha.		Udlagt 1908.							
1910. 2. Brugsaar	588	708	682	628	715	731	769	760	
1911. 3. —	281	389	411	412	463	464	451	446	
1912. 4. —	174	301	341	303	378	345	322	304	
Gennemsnit 3	348	466	478	448	519	513	514	503	
		Udlagt 1909.							
1911. 2. Brugsaar	370	433	452	473	569	494	523	517	
1912. 3. —	225	308	361	415	416	323	359	327	
Gennemsnit 2	298	371	407	444	493	409	441	422	
Gennemsnit 5	328	428	449	446	508	471	485	471	
hkg Halm pr. ha.		Udlagt 1908.							
1910. 2. Brugsaar	48	55	53	54	61	61	57	56	
1911. 3. —	34	46	45	47	51	49	49	49	
1912. 4. —	37	55	56	63	64	68	65	69	
Gennemsnit 3	39	52	51	55	58	60	57	58	
		Udlagt 1909.							
1911. 2. Brugsaar	40	47	49	52	57	53	55	53	
1912. 3. —	47	62	72	74	73	82	82	82	
Gennemsnit 2	44	55	60	63	65	68	69	68	
Gennemsnit 5	41	53	55	58	61	63	62	62	

Aarslev. (Tabel 4).

I 1908 er udlagt i Havre, hvortil gødet med 342 hkg Staldgødning pr. ha. Efter at Dæksæden var fjærnet, blev der tilført 34 hkg Kalk pr. ha. Der er anvendt 5 Fællesparceller à 28 m². Frøet blev saet 2. Maj, 3 Dage efter Dæksæden, der høstedes moden 2. August. Ajlen blev først udbragt i November Maaned for alle efteraarsgødede Parceller paa een Gang.

I 1. Aar, 1909, blev Frøet høstet 27.—29. Juli. Afgrøden var meget lille, og kun Frøet blev vejet.

Tabel 4. Frøavl af Hundegræs.
Virkning af Staldgødning og Ajle, udbragt til forskellig Tid.

Aarslev 1908—12.

Høstaar og Brugsaar	Ugødet	270 hkg Staldgødning pr. ha i		180 hkg Ajle pr. ha i					
		Decbr.	Marts	Aug.	Septb.	Novb.	Marts	April	
kg rent Frø pr. ha.		Udlagt 1908.							
1910. 2. Brugsaar	689	838	909	832	930	961	930	979	
1911. 3. —	255	356	372	343	405	399	391	385	
1912. 4. —	148	298	329	340	288	295	262	250	
Gennemsnit 3	364	497	537	505	541	552	528	538	
		Udlagt 1909.							
1911. 2. Brugsaar	346	477	495	442	470	536	563	483	
1912. 3. —	225	356	349	437	407	459	400	357	
Gennemsnit 2	286	417	422	440	439	498	482	420	
Gennemsnit 5	333	465	491	479	500	530	509	491	
hkg Halm pr. ha.		Udlagt 1908.							
1910. 2. Brugsaar	—	—	—	—	—	—	—	—	
1911. 3. —	31	52	53	48	57	53	58	56	
1912. 4. —	24	51	54	54	50	53	51	49	
Gennemsnit 2	28	52	54	51	53	53	54	52	
		Udlagt 1909.							
1911. 2. Brugsaar	43	54	57	56	65	70	69	74	
1912. 3. —	30	53	53	60	58	67	66	59	
Gennemsnit 2	37	53	55	58	61	68	67	67	
Gennemsnit 4	32	53	54	55	57	61	61	59	

2. Aar, 1910, var Afgrøden meget stor. Der blev høstet 4. Juli, men kun Frøet blev vejet, saaledes at Udbyttebestemmelse mangler for Halmen. Efter Frøhøst gav Marken en kraftig Genvækst. 2. Afgrøde blev afhugget 25. September.

I 3. Aar, 1911, og 4. Aar, 1912, var Udviklingen kun jævnt god og Frøafgrøderne kun middelstore. Dette gælder ogsaa for det i 1909 udlagte Forsøg.

Ogsaa i 1909 blev udlagt i Havre, gødet med 376 hkg Staldgødning og 34 hkg kulsur Kalk pr. ha. Fællesparcellernes Antal og Størrelse var som foran nævnt. Frøet blev saaet 6. Maj, 2 Dage efter Dæksæden, som først blev afmejet 6. September. Under disse Forhold kunde Ajlen heller ikke her komme til rettidig Udførsel i Udlægsaaret. Fugtighedsforholdene i denne Mark var meget uens. Udviklingen var i Overensstemmelse hermed meget uregelmæssig og Afgrøden tilmed lille i 1910, saaledes at Forsøget for dette Aar blev opgivet.

Gødningen blev for de i Tabel 4 opførte Resultater gennemsnitlig udført til følgende Tider:

	Staldgødning		Ajle				
	2	3	4	5	6	7	8
Udbragt Dato ...	20/11	5/3	3/8	15/9	5/11	2/8	3/4

Staldgødningen kommer her nærmere til Ajlen i Virkning end ved de foran omtalte Forsøg om end med nogen Vaklen i Afgrøderne fra de enkelte Aar.

Askov Lermark. (Tabel 5).

Her er kun udlagt et Forsøg, 1908. Dæksæd: Havre, gødet med 270 hkg Staldgødning pr. ha. Der er anvendt 4 Fællesparceller à 40 m². Frøet blev saaet 21. Maj under gunstige Spiringsforhold, samme Dag som Dæksæden. Dæksæden blev høstet 24. August. Ajlen blev udbragt samtidig til alle efteraarsgødede Parceller i November Maaned.

I 1. Aar, 1909, var der vel frodigt Bundgræs, men Stængeldannelsen var yderst ringe. Frøet blev afplukket med Haanden og tærsket for samtlige Fællesparceller under eet 2. August. Marken blev derefter slaet. Genvæksten var god.

2. Aar, 1910. Baade Staldgødning og Ajle blev fra Efteraaret udbragt for sent: Ajlen henholdsvis 29. August, 15. Oktober, 13. Januar, 10. April og 24. April. Der er her paafaldende ringe Virkning af Ajle, udbragt om Efteraaret, i Gennemsnit staar de to første Udbringningstider lige med Ugødet. Til Gengæld giver de foraarsgødede Parceller et paafaldende stort Udbytte. Frøet blev høstet 5. Juli.

3. Aar, 1911. Ogsaa her har Ajlen været udbragt noget senere end paa de øvrige Forsøgssteder. Afgrøden var fra Foraaret vel udviklet, men modnedes for brat i den tørre Sommer.

4. Aar, 1912. Ajlen blev udført samtidig paa August- og September-Parcellerne. Afgrøderne fra disse første er derfor omregnede i Forholdet for disse 2 Udbringningstider i de 2 foregaaende Aar.

Tabel 5. Frøavl af Hundegræs.
Virksom af Staldgødning og Ajle, udbragt til forskellig Tid.

Askov 1908—12.

Høstaar og Brugsaar		Ugødet	270 hkg Staldgødning pr. ha i		180 hkg Ajle pr. ha i				
			Decbr.	Marts	Aug.	Septb.	Novb.	Marts	April
kg rent Frø pr. ha.		Udlagt 1908.							
1910.	2. Brugsaar	477	557	552	464	498	621	771	721
1911.	3. —	295	391	399	389	471	480	568	514
1912.	4. —	249	389	391	(364) ¹⁾	422	493	439	448
Gennemsnit 3		340	446	447	406	464	531	593	561
hkg Halm pr. ha.		Udlagt 1908.							
1910.	2. Brugsaar	40	46	47	40	41	47	60	57
1911.	3. —	33	43	47	44	46	48	54	52
1912.	4. —	32	50	51	(47) ¹⁾	48	59	60	58
Gennemsnit 3		35	46	48	44	45	52	58	56

I Gennemsnit har Gødningen været udbragt til følgende Tider:

Udbragt Dato ...	Staldgødning		Ajle				
	2	3	4	5	6	7	8
	$\frac{9}{12}$	$\frac{20}{8}$	$\frac{16}{8}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{3}{12}$	$\frac{20}{8}$	$\frac{16}{4}$

Mest paafaldende i dette Forsøg er det ringe Udslag for Ajle, udbragt om Efteraaret, og det store Udslag for Ajle, udbragt om Foraaret.

Alle Stationer 1908—1912. Samler man Resultaterne af de foran omtalte 8 Forsøg, som er udlagt under Dæksæd i 1908 og 1909, maa man først komme til det negative Resultat, at ved de Fremgangsmaader, som her er fulgte, lader det sig ikke gøre at sikre sig et rimeligt Frøudbytte af Hundegræs i 1. Brugsaar. Der er her udlagt i moden Dæksæd, til hvilken der har været gødet rigeligt med Staldgødning, og Frøet har gennemgaende været saadet faa Dage efter Dæksæden i Begyndelsen af Maj Maaned. Men begge Aar, 1908 og 1909, har givet kraftig udviklet Dæksæd og sen Høst, fra Midten af

¹⁾ Beregnet i Forhold til Ajle i September.

August til Midten af September, og Græsset har været alt for svagt udviklet fra Efteraaret til at give en tilstrækkelig Stængelansættelse i 1. Aar. Af de 8 Marker har kun 5 givet en Frøafgrøde i 1. Aar. Samlet under eet giver disse følgende Billeder:

Frøudbytte i kg pr. ha i 1. Brugsaar.

		270 hkg Staldgødning		180 hkg Ajle			
		Ugødet	pr. ha i		pr. ha i		
			Decbr.	Marts	Novbr.	Marts	April
Aakirkeby ..	1909	102	132	161	148	122	119
— ..	1910	156	155	193	226	250	219
Tystofte	1910	136	132	155	190	213	158
Aarslev	1910	77	106	85	141	123	104
Askov	1909	121	148	155	165	207	187
Gennemsnit		118	135	150	174	183	157

Resultaterne for 2. til 4. Aars Mark, som foran er fremsatte, er alle samlede i Tabel 6. I Gennemsnit for alle 23 Frøafgrøder fra 9 forskellige Forsøg, viser denne Oversigt først,

Tabel 6. Forsøg med Hundegræs.
Virkning af Staldgødning og Ajle, udbragt til forskellig Tid.

Gennemsnit for 1908—1912.

Forsøgssted	Antal Afgrøder	Ugødet	270 hkg Staldgødning pr. ha i		180 hkg Ajle pr. ha i				
			Decbr.	Marts	Aug.	Septb.	Novb.	Marts	April
kg rent Frø pr. ha.									
Aakirkeby ..	5	474	578	594	627	604	599	669	683
Lynby	5	414	593	549	577	688	647	737	666
Tystofte	5	328	428	449	446	508	471	485	471
Aarslev	5	333	465	491	479	500	530	509	491
Askov	3	340	446	447	406	464	531	593	561
Gennemsnit	23	381	507	511	516	561	558	599	575
hkg Halm pr. ha.									
Aakirkeby ..	5	57	69	72	73	71	71	77	76
Lynby	5	39	36	52	52	60	59	66	64
Tystofte	5	41	53	55	58	61	63	62	62
Aarslev	4	32	53	54	55	57	61	61	59
Askov	3	35	46	48	44	45	52	58	56
Gennemsnit	22	42	56	57	58	60	62	65	65

at Staldgødningen har haft betydelig ringere Virkning end Ajlen, og at der vel ikke er nogen stor Forskel paa Afgrøden efter Udførsel i December og Udførsel i Marts, dog at Foraarsudbringning paa 4 Forsøgssteder har givet det bedste Resultat. Kun Lyngby har et afgjort Plus for Decemberudførsel.

Ajlen har i Gennemsnit givet højest Udbytte for Udførsel i Marts, samtidig staar dog September relativt højt. Og ser man paa de enkelte Forsøgsseder, vil det ses, at Askov, med den største Nedbør, det køligste og fugtigste Foraars, som giver den længste Tid for Udnyttelse af Gødningen om Foraaret, har den største Overvægt for Foraarsudbringning, medens Tystofte, hvor Nedbøren er ringest og Forsommeren tørrest, i 1911 og 1912 har haft et betydeligt Plus for Septemberudbringning.

Efterfølgende Uddrag af Vejrtabellerne vil illustrere dette Forhold. Heri er Nedbørssummerne sammenstillede for Askov, Lyngby og Tystofte, hvor Askov repræsenterer højeste Nedbør, Lyngby Middelnedbør og Tystofte laveste Nedbør.

Nedbør i mm. Gennemsnit for 1908—1912.

	Juli—Oktbr.	Novbr.—Febr.	Marts—Juni	Hele Aaret
Askov	297	268	221	786
Lyngby	207	216	188	611
Tystofte	191	155	151	492

Til Sammenligning hermed anføres Merudbytte i kg Frø pr. ha mod Ugødet ved Anvendelse af 180 hkg Ajle pr. ha:

	Ugødet	Aug.	Septbr.	Novbr.	Marts	April
Askov	340	66	124	191	253	221
Lyngby	404	163	274	233	323	252
Tystofte	328	118	180	143	157	143

Hvilket atter omregnet i Forholdstal med Merudbyttet for 180 hkg Ajle, udbragt i Marts, sat lig 100, giver følgende let overskuelige Tal:

	August	Septbr.	Novbr.	Marts	April
Askov	26	49	75	100	87
Lyngby	50	85	72	100	78
Tystofte	75	115	91	100	91

Sammenlignes her de to relativt bedste Udbringningstider, September og Marts, vil det ses, at Askov, med den store Vinternedbør, 268 mm, for November—Februar, i Forholdstal

for Merudbytte giver 49 ved Septemberudbringning imod 100 ved Martsudbringning, medens Tystofte, med kun 155 mm Nedbør for dette første Tidsrum, giver 115 for September mod 100 for Martsudbringning. Resultaterne for Lyngby ligger midt imellem. Det er herefter overvejende sandsynligt, at den ringe Virkning af Efteraarsajlen i Askov skyldes Udvaskning i Vinterens Løb, og at den relativt lave Virkning af Foraarsajlen i Tystofte skyldes, at der her jævnlig er for tørre Foraar for fuld Udnyttelse af den sent udbragte Ajle.

En nærmere Overvejelse af Spørgsmaalet i Forbindelse med Erfaringerne fra disse Forsøg maatte føre til den Opfattelse, at flere Forhold øvede Indflydelse paa Gødningens Virkning.

Først Vejrforholdene og Jordbundens Fugtighed paa det Tidspunkt, hvor Ajlen udførtes. Ved Udbringelse paa Efter-sommeren maatte man forvente en øjeblikkelig skadelig Virkning, naar Vejret var tordreende og Jorden udtørret (sml. Virkningen af Augustajle) og tillige et betydeligt Kvælstoftab, medens man under gunstige Udbringningsforhold meget vel kunde faa et gunstigt Udslag for Udførsel paa samme Tidspunkt. Dernæst Planternes Tilstand, om de endnu var i Vækst og i Stand til straks at optage en væsentlig Del af det tilførte Kvælstof, eller om Væksten for det paagældende Aar var afsluttet, og derefter, om Vinteren gav Anledning til en stærkere eller svagere Udvaskning, før den ny Vækstperiode kunde tage sin Begyndelse. Endelig maatte det ved Tilførsel af større Gødningsmængder, som ofte anvendes i Frøavlens Praksis, betænkes, at rigelig Gødsning ikke vilde have samme Virkning, naar den om Foraaret udbragtes til en Mark med et rigeligt Antal Bladskud i frodig Vækst, som naar den udførtes til en Mark med svag og delvis forsulten Plantebestand. I første Tilfælde kunde en kraftlig og samtidig Stængeludvikling med rigelig Frøansættelse forventes, i sidste en Overvægt af frodige Bladskud, som ikke naaede rettidig at give blomstrende Straa, som man ofte ser det i stærkt gødede 1. Aars Marker. Det maatte herefter antages, at en Fordeling af Gødningen Foraar og Efteraar, i alt Fald ved Anvendelse af større Gødningsmængder, maatte være at foretrække for en Tilførsel paa een Gang af det hele Kvantum.

I Overensstemmelse med disse Betragtninger blev Planen

for Ajleforsøgene ændret fra og med Efteraaret 1912. Og om de fortsatte Forsøg berettes under

b. Fortsatte Forsøg med Staldgødning, udbragt til forskellig Tid, og med Ajle, givet i forskellig Mængde og udført til forskellig Tid.

Den ændrede Forsøgsplan ser saaledes ud:

1. Ugødet (siden Udlæget fandt Sted).
Staldgødning udbragt:
først i December først i Marts
 2. 270 hkg pr. ha
 3. 270 hkg pr. ha
- Ajle udbragt:
- i 1. Halvdel af Sepbr. i 1. Halvdel af Marts
 4. 180 hkg pr. ha
 5. 180 — — + 180 hkg pr. ha
 6. 90 — — + 270 — —
 7. 360 — —
 8. 180 — —

I Overensstemmelse hermed er Gødningen udført og Frøafgrøden i det følgende Aar høstet ved Lyngby og Askov, hvert Sted med een Mark i 2 Aar, ved Aarslev med 2 Marker i et Aar og ved Tystofte med 2 Marker i 3 Aar. I Gennemsnit for disse Aar er der, beregnet paa Grundlag af Kvælstofanalyserne, tilført følgende Kvælstofmængder i Forsøgets forskellige Led.

Forsøgs- sted	Tilført Kvælstof i kg pr. ha aarlig:							
	Ugødet	Staldgødning		Ajle				
	1	2	3	4	5	6	7	8
				$\frac{1}{2}$ i Sept.	$\frac{1}{2}$ i Sept., Marts	$\frac{1}{4}$ i Sept., $\frac{3}{4}$ i Marts	— $\frac{1}{2}$ i Marts	— $\frac{1}{2}$ i Marts
Lyngby..	0	122	126	125	237	231	224	112
Tystofte..	0	160	160	111	213	208	203	102
Aarslev..	0	119	118	93	180	174	168	86
Askov...	0	130	107	120	222	213	204	102

Tystofte har herefter en højere og Aarslev en lavere Kvælstofmængde end i den første Forsøgsperiode, og Foraarsajlen har paa samtlige Forsøgssteder været noget tyndere end Efteraarsajlen, saaledes at der med lige Ajlemængder er udført en halv Snæs pCt. mere Kvælstof i September end i Marts.

Om de enkelte Forsøg skal bemærkes følgende:

Lyngby. (Tabel 7).

4. Aar, 1913. Staldgødningen er udført for begge Forsøgsled samtidig i April Maaned. Udbyttetallet for Decemborgødskning er derfor i Tabellen sat i Klamme. Afgrøden tegnede godt, men der viste sig ret udbredte Angreb af Skedesvamp, det skønnedes, at omtrent 20 pCt. af Stænglerne var ødelagt. Frøhøsten fandt Sted 12. Juli.

5. Aar, 1914. Udviklingen hæmmedes i Forsommeren af Tørke, og skønt Skedesvampen viste sig mindre tydelig end Aaret i Forvejen, maa det antages, at den har bidraget stærkt til at nedsætte Frøudbyttet. Høsten fandt Sted 15. Juli.

Resultaterne for begge Aar følges ret godt ad. Den store Ajle-mængde har i begge Aar givet højest Udbytte, hvor den er givet ad to Gange og mest, hvor den er fordelt med $\frac{1}{4}$ i September og $\frac{3}{4}$ i Marts.

Tabel 7. Frøavl af Hundegræs.
Virkning af Staldgødning og af Ajle, givet i forskellig Mængde og udbragt til forskellig Tid. *Lyngby 1913—14.*

* Høstaar og Brugsaar	Ugødet	270 hkg Staldgødning pr. ha i		180 hkg Ajle pr. ha i Septb.	180 hkg Ajle pr. ha i Septb. + 180 hkg Ajle pr. ha i Marts	90 hkg Ajle pr. ha i Septb. + 270 hkg Ajle pr. ha i Marts	360 hkg Ajle pr. ha i Marts	180 hkg Ajle pr. ha i Marts	
		Decbr.	Marts						
kg rent Frø pr. ha. Udlagt 1909 (uden Dæksæd).									
1913. 4. Brugsaar	331	(453) ¹⁾	434	522	558	614	549	487	
1914. 5. —	184	331	312	302	364	372	333	312	
Gennemsnit 2	258	392	373	412	461	493	441	400	
hkg Halm pr. ha.									
1913. 4. Brugsaar	34	(43) ¹⁾	42	53	57	61	63	53	
1914. 5. —	25	39	38	39	45	46	44	41	
Gennemsnit 2	29	41	40	46	51	54	53	47	

Tystofte. (Tabel 8).

4. og 5. Aars Mark, 1913. Afgrøden var vel udviklet, Frøet høstes 9. Juli passende modent. Genvæksten var god.

5. og 6. Aar, 1914. Afgrøden led under Sommertørke og under udbredte Angreb af Skedesvamp. Ved Høsten 6. Juli var Bundgræsset

¹⁾ Beregnet i Forhold til Staldgødning i Marts.

Tabel 8. Frøavl af Hundegræs.
Virkning af Staldgødning og af Ajle, givet i forskellig Mængde og
udbragt til forskellig Tid. *Tystofte 1913—15.*

Høstaar og Brugsaar	Ugødet	270 hkg Staldgødning pr. ha i		180 hkg Ajle pr. ha i Septb.	180 hkg Ajle pr. ha i Septb. + 180 hkg Ajle pr. ha i Marts	90 hkg Ajle pr. ha i Septb. + 270 hkg Ajle pr. ha i Marts	360 hkg Ajle pr. ha i Marts	180 hkg Ajle pr. ha i Marts	
		Decbr.	Marts						
kg rent Frø pr. ha.		Udlagt 1908.							
1913. 5. Brugsaar	219	334	343	441	451	415	399	397	
1914. 6. —	191	353	346	380	430	414	407	389	
1915. 7. —	145	203	207	217	265	226	249	242	
Gennemsnit 3	185	297	299	346	382	352	352	343	
		Udlagt 1909.							
1913. 4. Brugsaar	308	370	452	556	581	506	498	406	
1914. 5. —	176	289	319	378	435	399	409	327	
1915. 6. —	125	171	168	221	245	229	245	194	
Gennemsnit 3	203	277	313	385	420	378	384	309	
Gennemsnit 6	194	287	306	366	401	365	368	326	
hkg Halm pr. ha.		Udlagt 1908.							
1913. 5. Brugsaar	22	36	37	46	49	46	43	42	
1914. 6. —	18	35	35	39	44	42	43	39	
1915. 7. —	18	34	33	36	42	38	40	32	
Gennemsnit 3	19	35	35	40	45	42	42	38	
		Udlagt 1909.							
1913. 4. Brugsaar	27	40	44	49	54	51	50	42	
1914. 5. —	25	43	46	52	58	55	57	47	
1915. 6. —	17	31	34	40	45	42	43	35	
Gennemsnit 3	23	38	41	47	52	49	50	42	
Gennemsnit 6	21	36	38	44	49	46	46	40	

kraftigst udviklet efter fuld Ajlegødskning i Marts. Efterslætten blev afslaaet 10. September.

I 6. og 7. Aar, 1915, var Væksten atter hæmmet noget af For-sommerens Tørke. Skedesvampen var tiltaget betydelig i Udbredelse, og Modningen synes at indtræde lovlige brat. Der blev høstet 13. Juli, og Frøafgrøden blev kun lille.

For Staldgødningens Udbringningstid er Udslagene vaklende, de to Marker følges ikke ad, og snart giver December snart Marts det højeste Udbytte. I det hele er Virkningen stadig betydelig ringere end for Ajlen. Denne giver kendelig større Virkning for Udførsel i September end i Marts, og den dobbelte Ajlemængde har kun ved ligelig Fordeling mellem September og Marts givet et kendeligt Merudbytte. Men i det sidste Aar er Afgrøderne i det hele for smaa, tilmed hæmmet stærkt og næppe helt regelmæssigt af Skedesvampens Angreb. Resultaterne for 1915 er derfor ikke medregnede i Gennemsnitstallene.

Tabel 9. Frøavl af Hundegræs.
Virkning af Staldgødning og af Ajle, givet i forskellig Mængde og udbragt til forskellig Tid. *Aarslev 1913.*

Høstaar og Brugsaar	Ugødet	270 hkg Staldgødning pr. ha i		180 hkg Ajle pr. ha i Septb.	180 hkg Ajle pr. ha i Septb. + 180 hkg Ajle pr. ha i Marts	90 hkg Ajle pr. ha i Septb. + 270 hkg Ajle pr. ha i Marts	360 hkg Ajle pr. ha i Marts	180 hkg Ajle pr. ha i Marts	
		Decbr.	Marts						
kg rent Frø pr. ha.		Udlagt 1908 og 1909.							
1913. 4. Brugsaar	147	242	211	265	347	373	293	265	
1913. 5. —	107	216	201	236	318	358	246	212	
Gennemsnit 2	127	229	206	251	333	366	270	239	
hkg Halm pr. ha.									
1913. 4. Brugsaar	25	42	43	49	62	62	59	53	
1913. 5. —	17	39	40	40	50	52	48	43	
Gennemsnit 2	21	40	41	45	56	57	53	48	

Aarslev. (Tabel 9).

4. og 5. Aar, 1913. Afgrøden udvikledes temmelig kraftigt, men gav forholdsvis lidt Frø. Høsten fandt Sted 12. Juli. De ugødede Parceller giver her et meget lille Udbytte. Decemberudførsel giver et lille Plus for Staldgødning, medens Marts var højest i den foregaaende Periode. Ogsaa September-Ajlen gaar gennemsnitlig over Marts-Ajlen i Frøudbytte. De store Ajlemængder har givet højest Udbytte ved Fordeling med $\frac{1}{4}$ i September og $\frac{3}{4}$ i Marts.

Askov Lermark. (Tabel 10).

5. Aar, 1913. Græsset groede godt til, men gav kendelig bedst Stængeludvikling i de Parceller, hvor den største Ajlemængde var fordelt paa Efteraar og Foraar. Høsten fandt Sted 14. Juli.

6. Aar, 1914. Udviklingen var frodig fra Foraaret, og Halmudbyttet blev omtrent lige saa stort som i 1913, men Forsommertørken fremkaldte delvis Tvangsmodning, og Frøudbyttet blev kun lille. Høsten fandt Sted 13. Juli.

Staldgødningen giver gennemsnitlig omtrent lige meget Frø for de to Udbringningstider og mere end 180 hkg Ajle i September, som fremdeles staar meget tilbage for Martsudførsel i Udbytte. De store Ajlemængder giver atter her størst Frøudbytte ved Udførsel ad to Gange og mindst ved samlet Udførsel i Marts, men til Gengæld størst Halmængde efter denne Udførselstid.

Tabel 10. Frøavl af Hundegræs.
Virkning af Staldgødning og af Ajle, givet i forskellig Mængde og udbragt til forskellig Tid.

Askov Lermark 1913—14.

Høstaar og Brugsaar	Ugødet	270 hkg Staldgødning pr. ha i		180 hkg Ajle pr. ha i Septb.	180 hkg Ajle pr. ha i Septb. + 180 hkg Ajle pr. ha i Marts	90 hkg Ajle pr. ha i Septb. + 270 hkg Ajle pr. ha i Marts	360 hkg Ajle pr. ha i Marts	180 hkg Ajle pr. ha i Marts	
		Decbr.	Marts						
kg rent Frø pr. ha.		Udlagt 1908.							
1913. 5. Brugsaar	278	461	434	407	624	624	536	506	
1914. 6. —	132	190	225	187	300	262	289	265	
Gennemsnit 2	205	326	330	297	462	443	413	386	
hkg Halm pr. ha.									
1913. 5. Brugsaar	23	39	39	35	48	53	58	47	
1914. 6. —	20	36	39	38	52	50	56	46	
Gennemsnit 2	21	37	39	36	50	51	57	46	

En Oversigt over Forsøgsresultaterne fra disse sidste Forsøg er meddelt i Tabel 11. I Betragtning af de store Kvælstofmængder, som er tilførte (sml. Tabellen Side 689), er Frøafgrøderne ikke store, men det maa her erindres, at Markerne her har ligget ud i 4., 5. og 6. Aar, og derfor, selv hvor Sygdom ikke kommer til, kræver stedse større Gødningstilskud for at give fuld Frøafgrøde. For de ugødede Parceller har Frøudbyttet gennemsnitlig ligget ved 200 kg, for Staldgødning ved 300 og for den største Ajlemængde omkring 400 kg. Forskellen mellem ugødet og gødet er altsaa i disse gamle Marker større,

end den var i den første Periode. Men da der dog er en ikke ringe Forskel i Frøafgrøden fra de ugødede Parceller paa de forskellige Forsøgssteder, faar man et lettere Overblik over Gødningens Virkning ved kun at opføre Forskellen mellem

Tabel 11. Frøavl af Hundegræs.
Virking af Staldgødning og af Ajle, givet i forskellig Mængde og udbragt til forskellig Tid.

Gennemsnit for 1913—14.

Forsøgssted	Antal Afgrøder	Ugødet siden Ud-lægget	270 hkg Staldgødning pr. ha i		180 hkg Ajle pr. ha i Septb.	180 hkg Ajle pr. ha i Septb. + 180 hkg Ajle pr. ha i Marts	90 hkg Ajle pr. ha i Septb. + 270 hkg Ajle pr. ha i Marts	360 hkg Ajle pr. ha i Marts	180 hkg Ajle pr. ha i Marts
			Decbr.	Marts					
kg rent Frø pr. ha.									
Lyngby	2	258	392	373	412	461	493	441	400
Tystofte	4	224	337	365	439	474	434	428	380
Aarslev	2	127	229	206	251	333	366	270	239
Askov	2	205	326	330	297	462	443	413	386
Gennemsnit	10	207	324	328	367	439	434	396	357
hkg Halm pr. ha.									
Lyngby	2	29	41	40	46	51	54	53	47
Tystofte	4	21	38	40	46	51	48	48	43
Aarslev	2	21	40	41	45	56	57	53	48
Askov	2	22	37	39	36	50	51	57	46
Gennemsnit	10	24	35	40	44	51	52	52	45

hvert af de øvrige Forsøgsled og ugødet, som det er gjort i Tabel 12.

Staldgødning, givet i en Mængde af 270 hkg pr. ha pr. Aar, har herefter givet 117—121 kg Frø pr. ha mere end ugødet. Udbyttet efter Udførsel i December og Marts har svinget fra Aar til Aar og fra Sted til Sted paa Grund af Forhold, der ikke lader sig nærmere kontrollere, saaledes at heraf kun lader sig drage den Slutning, at Staldgødning bør udføres i Vinterens Løb og af praktiske Grunde vel helst paa Frosten. Men Staldgødningen giver her, altsaa ogsaa ved fortsat Anvendelse gennem en længere Aarrække, et lovlig ringe Udbytte i

Forhold til sit Indhold og kan aabenbart med større Fordel anvendes til andre Afgrøder.

Med Undtagelse af Askovs ene Forsøg, hvor 180 hkg Ajle i September giver betydelig ringere Udbytte end Staldgødning¹⁾,

Tabel 12. Frøavl af Hundegræs.

Merudbytte imod Ugødet af Staldgødning og af Ajle, givet i forskellig Mængde og til forskellig Tid.

Gennemsnit for 1913—14.

Forsøgssted	Antal Afgrøder	Ugødet siden Ud-læget	270 hkg Staldgødning pr. ha i		180 hkg Ajle pr. ha i Septb.	180 hkg Ajle pr. ha i Septb. + 180 hkg Ajle pr. ha i Marts	90 hkg Ajle pr. ha i Septb. + 270 hkg Ajle pr. ha i Marts	360 hkg Ajle pr. ha i Marts	180 hkg Ajle pr. ha i Marts
			Decbr.	Marts					
kg rent Frø pr. ha.									
Lyngby	2	0	134	115	154	202	235	183	142
Tystofte	4	0	113	141	215	250	210	204	156
Aarslev	2	0	102	79	124	206	239	143	112
Askov	2	0	121	125	92	257	238	208	181
Gennemsnit	10	0	117	121	160	232	227	189	150
hkg Halm pr. ha.									
Lyngby	2	0	11	11	17	22	24	24	18
Tystofte	4	0	17	19	25	30	27	27	21
Aarslev	2	0	20	21	24	35	36	32	27
Askov	2	0	16	18	15	28	30	35	25
Gennemsnit	10	0	12	17	21	27	28	28	22

giver paa de øvrige Stationer Septemberudførselen større Frøafgrøder end Martsudførselen, og sammenlignes disse sidste Forsøg med de første, staar Efteraarsanvendelsen i de ældre Marker forholdsvis højere end i de yngre. Den dobbelte Ajlemængde, 360 hkg pr. ha, har alle Steder gjort størst Virkning, hvor Ajlen er givet ad to Gange, i September og Marts, og betydelig mindre Frø om end lige saa megen Halm, hvor det hele er givet paa een Gang i Marts Maaned.

¹⁾ Den samme Parcelgruppe, som tidligere ved Ajletilførsel i August gav et paafaldende ringe Udbytte (se Tabel 5).

B. Sammenligning mellem Radsaaning og Bredsaaning med forskellig Udsædsmængde og forskellig Rækkeafstand.

Disse Forsøg, om Resultaterne af hvilke der i 1911 er udsendt en »kort Meddelelse«, er anlagte efter gammelt Maal med en Rækkeafstand af 12, 18 og 24 Tommer og med en Udsædsmængde beregnet i hele Pund pr. Td. Ld. Angivet i Metermaal var Planen som følger:

Saamaade:		Udsædsmængde i kg pr. ha:			
1.	Bredsaaning	9	13.5	18	22.5
2.	Radsaaning, 30 cm Rækkeafstand	9	13.5	18	
3.	— 45 cm —	6	9	13.5	
4.	— 60 cm —	4.5	9	13.5	

Der er i de forskellige Forsøg anvendt 3 à 4 Fællesparceller, hvis Størrelse har været 14 til 22 m² pr. Parcel.

Der er overalt udlagt i de samme to Aar og i de samme Marker og med samme Forfrugt. Gødskning til Udlægsmarken, Saatid o. s. v. er derfor fælles for disse Forsøg og de foran omhandlede Gødningsforsøg. Altsaa ogsaa Vejrforholdene har været de samme: 1909 en kølig Sommer med mange Regnvejrsdage og forholdsvis daarlig Frøansættelse, 1910 med en tidlig, varm og frugtbar Sommer, 1911 meget tør Forsommer, 1912 atter med en regnfuld Sommer, 1913 tidligt Foraar med Eftervinter i April og en tør Sommer og 1914 meget varm og med lange Tørkeperioder. Der er i samtlige Forsøg aarlig givet alsidig Kunstgødning, og Kvælstofgødningen er i Reglen udstrøet ad to Gange. I Almindelighed er Kvælstofmængden forøget, efterhaanden som Markerne blev ældre og Væksten mindre frodig, dog har Gødningsmængden undertiden været forskellig fra Aar til Aar som meddelt under Redegørelsen for de enkelte Forsøgssteder. Alle radsaaede Marker er radrensede et passende Antal Gange i Udlægssaaret og 1. Brugsaar og ved de store Rækkeafstande er der hakket mellem Rækkerne, saalænge Marken har henligget til Forsøg, men ved 30 cm Rækkeafstand groede Græsset hurtig saa stærkt sammen, at Jorden ikke med fornøden Virkning lod sig behandle mellem Rækkerne.

Aakirkeby. (Tabel 13).

I begge Forsøg er anvendt 4 Fællesparceller à 24 m². Med Undtagelse af det første Aar, 1908—1909, hvor der kun er givet halv Mængde

Tabel 13. Frøavl af Hundegræs.
Sammenligning mellem Radsaaning og Bredsaaning.

Aakirkeby 1908—12.

Høstaar og Brugsaar	Bredsaaning				Radsaaning								
					30 cm Afstand			45 cm Afstand			60 cm Afstand		
Udsæd pr. ha:	9 kg	13.5 kg	18 kg	22.5 kg	9 kg	13.5 kg	18 kg	6 kg	9 kg	13.5 kg	4.5 kg	9 kg	13.5 kg
kg rent Frø pr. ha. Udlagt 1908.													
1909. 1. Brugsaar	165	177	160	153	208	192	224	190	196	160	135	132	141
1910. 2. —	526	544	513	522	749	646	767	744	726	731	718	749	691
1911. 3. —	339	337	312	321	392	399	395	376	399	395	376	396	390
1912. 4. —	261	284	213	252	341	321	362	385	422	413	382	405	393
Gennemsnit 4	323	336	300	312	423	390	437	424	436	425	403	421	404
Udlagt 1909.													
1910. 1. Brugsaar	171	179	190	214	233	233	249	225	227	230	166	177	187
1911. 2. —	446	425	401	395	496	499	515	526	542	515	477	474	470
1912. 3. —	261	221	224	221	339	316	313	382	379	362	410	433	413
Gennemsnit 3	293	275	272	277	356	349	359	378	383	369	351	361	357
Gennemsnit 7	310	310	288	297	394	372	404	404	413	401	381	395	384
hkg Halm pr. ha. Udlagt 1908.													
1909. 1. Brugsaar	51	51	49	50	43	42	46	38	38	37	31	33	34
1910. 2. —	71	70	72	71	77	76	78	73	72	72	66	66	67
1911. 3. —	65	66	67	64	62	62	63	60	59	60	57	58	56
1912. 4. —	59	60	58	59	60	60	61	62	64	63	63	62	60
Gennemsnit 4	61	62	62	61	60	60	62	58	58	58	54	55	54
Udlagt 1909.													
1910. 1. Brugsaar	34	36	35	36	36	37	40	40	35	36	27	29	30
1911. 2. —	55	57	56	58	51	52	57	51	51	52	43	47	46
1912. 3. —	53	50	49	50	56	55	54	56	55	55	57	57	56
Gennemsnit 3	47	48	47	48	48	48	49	49	47	48	42	44	44
Gennemsnit 7	55	56	55	55	55	55	57	54	53	54	49	51	50

Fosforsyregødning og ingen Kali, er der hvert Aar til begge Forsøgsmarker tilført 270 kg Superfosfat og 180 kg Kaligødning pr. ha. Af Kvælstofgødning er hvert Aar givet 270 kg Chilisalpeter, i det første

Aar, 1908—1909, paa een Gang, men i hvert af de følgende Aar fordelt ad to Gange, i Almindelighed i September og Marts.

Efter Frøhøst i 1. Aars Mark, 1909, var der god Genvækst og blev ikke slaet 2. Gang. I 1910, 2. Aars Mark, er Frøet høstet 9. og 1. Aars Mark 13. Juli. Frøafgrøden hjem-søgt af Graaspurve. Genvæksten var rigelig, og der blev i begge Marker slaet i Oktober. 1911, tidlig Vækst paa begge Marker, men Græssets Udvikling generet af Tørke; der blev høstet 11. og 12. Juli. Radsaaning gav kendelig bedre Genvækst end Bredsaaning. 1912 var Vejret i Blomstringstiden stormfuldt og næppe gunstigt for Frøansættelsen; der blev høstet 16. Juli. Afgrøden hjem-søgt atter af Spurve.

Begge 1. Aars Marker giver højest Frøudbytte for Radsaaning med den mindste Rækkeafstand, 30 cm, og lavest Udbytte for den største Afstand, 60 cm. I 2.—4. Aars Marker er de to største Rækkeafstande gennemgaaende højest, og i Gennemsnit af samtlige Forsøg har Radsaaning med 45 cm Rækkeafstand givet størst Frøafgrøde, omtrent 100 kg Frø pr. ha mere end Bredsaaning, som staar lavest. For Forskelligheder i Udsædsmængden er der ensartede og tydelige Udslag fra Aar til Aar, men gennemsnitlig har Forskellen i Udbytte mellem største og mindste Udsædsmængde ikke været ret stor.

Lyngby. (Tabel 14).

Parcelstørrelsen har været 22—24 m², og der er overalt benyttet 4 Fællesparceller. Begge Marker er efter Udlægsaaret aarlig gødede med 270 kg Superfosfat og 180 kg Kaligødning og desuden med følgende Mængder af Chilisalpeter i kg pr. ha, nævnet i Orden fra 1909 til 1914 og ens i samme Aar for begge Marker: 450, 225, 270, 270, 360, 315. Kvælstofgødningen er bestandig udført om Foraaret. Som foran anført, er der i 1908 udlagt i Dæksæd, og denne Mark har henligget til Frøavl i 1909 til 1911, men i 1909 uden Dæksæd, og Marken har henligget til Frøavl fra 1910 til 1914.

I 1909 er Frøet høstet 27. Juni, i 1910 7. og 8. Juli, i 1911 7.—10. Juli. I 3. Aars Mark, 1912, viste Skedesvampen sig særlig i de bredsaede Parceller, og i de følgende Aar tog Angrebet til. Høsten faldt i 1912 15. Juli, i 1913 12. og i 1914 11. Juli.

Her er saaledes kun een 1. Aars Mark efter Udlæg under Dæksæd, og i denne falder højeste Frøudbytte paa Bredsaaning, medens Forskellen mellem de forskellige Rækkeafstande ikke er ret stor. I de øvrige Afgrøder har de største Rækkeafstande givet højeste Udbytte og saaledes, at 45 cm i Gennemsnit kommer en halv Snes kg over 60 cm og 125 kg Frø højere end Bredsaaning, men ved denne sidste Saamaade er der høstet de største Halmafgrøder. De laveste Udsædsmængder har givet højeste Frøudbytte i 1. og følgende Aar, men Forskellen aftager med Markens Alder, og i de ældre Marker er Virkningen af forskellig Udsædsmængde ikke længere tydelig.

Tabel 14. Frøavl af Hundegræs.
Sammenligning mellem Radsaaning og Bredsaaning.

Lyngby 1908—14.

Høstaar og Brugsaar	Bredsaaning				Radsaaning								
					30 cm Afstand			45 cm Afstand			60 cm Afstand		
Udsæd pr. ha :	9 kg	13.5 kg	18 kg	22.5 kg	9 kg	13.5 kg	18 kg	6 kg	9 kg	13.5 kg	4.5 kg	9 kg	13.5 kg
kg rent Frø pr. ha. Udlagt 1908.													
1909. 1. Brugsaar	324	294	218	203	246	221	198	247	213	203	246	174	132
1910. 2. —	803	722	679	655	903	899	784	865	933	942	956	928	851
1911. 3. —	378	359	291	325	469	493	464	565	565	545	565	545	559
Gennemsnit 3	502	458	396	394	539	538	482	559	570	563	589	549	514
Udlagt 1909 (uden Dæksæd).													
1910. 1. Brugsaar	723	629	487	513	857	830	843	928	893	915	897	870	857
1911. 2. —	482	495	460	402	571	455	531	571	545	491	602	491	594
1912. 3. —	419	392	375	353	531	526	433	594	526	500	509	482	473
1913. 4. —	197	205	178	183	437	366	353	424	419	388	366	353	361
1914. 5. —	87	93	78	71	170	170	163	230	205	181	194	178	223
Gennemsnit 5	382	363	316	304	513	469	465	549	518	495	514	475	502
Gennemsnit 8	427	399	346	338	523	495	471	553	537	521	542	503	506
hkg Halm pr. ha. Udlagt 1908.													
1909. 1. Brugsaar	36	34	26	24	23	20	19	22	20	19	20	15	12
1910. 2. —	68	68	65	66	69	72	71	63	68	67	60	59	61
1911. 3. —	53	54	52	52	52	58	56	57	59	57	51	52	53
Gennemsnit 3	52	52	48	47	48	50	49	48	49	48	43	42	42
Udlagt 1909 (uden Dæksæd).													
1910. 1. Brugsaar	72	69	62	64	73	66	69	64	65	63	59	55	55
1911. 2. —	60	63	60	55	59	56	56	53	53	50	57	49	56
1912. 3. —	54	54	52	55	51	47	47	46	46	44	38	38	40
1913. 4. —	48	55	51	50	46	45	46	40	41	40	36	36	36
1914. 5. —	31	34	29	30	31	30	31	31	31	28	26	26	29
Gennemsnit 5	53	55	51	51	52	49	50	47	47	45	43	41	43
Gennemsnit 8	53	54	50	50	51	49	49	47	48	46	43	41	43

Tabel 15. Frøavl af Hundegræs.
Sammenligning mellem Radsaaning og Bredsaaning.

Tystofte 1908—15.

Høstaar og Brugsaar	Bredsaaning				Radsaaning								
					30 cm Afstand			45 cm Afstand			60 cm Afstand		
Udsæd pr. ha:	9 kg	13.5 kg	18 kg	22.5 kg	9 kg	13.5 kg	18 kg	6 kg	9 kg	13.5 kg	4.5 kg	9 kg	13.5 kg
kg rent Frø pr. ha. Udlagt 1908.													
1910. 2. Brugsaar	682	762	640	518	769	761	719	854	854	859	922	863	862
1911. 3. —	390	348	330	332	456	422	420	474	401	467	465	410	481
1912. 4. —	274	325	314	261	358	342	223	407	376	399	388	386	396
1913. 5. —	399	440	444	405	459	479	422	498	475	491	513	482	536
1914. 6. —	192	210	194	166	237	237	215	283	277	299	291	293	314
1915. 7. —	121	154	126	141	152	186	155	239	229	246	258	233	245
Gennemsnit 6	343	373	341	304	405	405	359	459	435	460	473	445	472
Udlagt 1909.													
1910. 1. Brugsaar	260	194	179	206	260	229	201	274	248	201	245	222	173
1911. 2. —	443	360	321	314	508	492	419	511	499	483	505	522	537
1912. 3. —	336	420	350	306	232	366	276	310	296	355	439	380	383
1913. 4. —	343	329	325	338	475	430	443	477	465	523	515	518	512
1914. 5. —	159	166	141	143	263	280	280	347	359	418	428	385	423
1915. 6. —	67	73	67	73	132	132	128	203	195	208	232	221	195
Gennemsnit 6	268	257	231	230	312	322	291	354	344	365	394	375	371
Gennemsnit 12	306	315	286	267	358	363	325	406	390	412	433	410	421
hkg Halm pr. ha. Udlagt 1908.													
1910. 2. Brugsaar	54	59	56	51	56	55	55	59	56	59	58	56	58
1911. 3. —	44	43	41	41	47	50	49	49	47	50	48	48	49
1912. 4. —	57	57	56	60	59	59	55	58	55	54	52	52	53
1913. 5. —	45	44	42	44	46	46	42	38	40	40	36	39	39
1914. 6. —	32	31	31	32	40	40	38	39	39	41	36	39	40
1915. 7. —	27	29	25	27	28	30	27	26	25	28	26	26	26
Gennemsnit 6	43	44	42	42	46	47	44	45	44	45	43	43	44
Udlagt 1909.													
1910. 1. Brugsaar	31	31	29	31	26	27	27	24	25	25	24	24	23
1911. 2. —	47	45	44	43	57	55	56	52	55	54	52	53	53
1912. 3. —	66	68	66	67	70	69	69	67	67	66	63	62	63
1913. 4. —	45	48	47	47	55	52	51	45	45	47	44	44	44
1914. 5. —	33	34	33	33	46	45	43	41	44	44	40	43	45
1915. 6. —	26	27	26	24	32	31	30	29	31	31	28	29	28
Gennemsnit 6	41	42	41	41	48	46	46	43	45	44	42	42	43
Gennemsnit 12	42	43	41	42	47	47	45	44	44	45	42	43	43

Tystofte. (Tabel 15).

I Udlæg 1908 var Parcelstørrelsen ved Bredsaaning 32 m² og ved Radsaaning 22 m² efter Fradrag af Værnebælter, og der anvendtes 3 Fællesparceller, i 1909 henholdsvis 31 og 21 m² med 4 Fællesparceller. Der er hvert Aar givet Superfosfat og fra 1911 hvert Aar Kaligødning, henholdsvis omtrent 200 og 150 kg pr. ha, desuden fra 1909 til 1915 følgende Mængder af Chilisalpeter i kg pr. ha aarlig: 450, 360, 360, 288, 468, 432 og 161, i 1910 er dog kun anvendt 225 kg til 2. Aars Marken. Gødningen er fordelt i September og Marts med Undtagelse af 1912 og 1915, hvor Septembersgødningen har været udeladt.

I 1. Aar, 1909, er, som omtalt under Gødningsforsøg, intet Frø høstet. I 1910, hvor Væksten var meget frodig, var der, navnlig i 1. Aars Mark og ved Bredsaaning i 2. Aars Mark, kendeligt Udslag for Udsædsmængde, saaledes, at Stængeludviklingen var bedst ved den mindste Udsæd. Frøhøsten faldt henholdsvis 5. Juli og 29. Juni, og begge Marker blev atter slaaede 16. August. I 1911 var Forsommeren tør, og Frøet delvis tvangsmodent i begge Marker, tilsyneladende var Tørken mest generende, hvor Bestanden var tættest. Frøhøsten fandt Sted 10. Juli. I 1912 blev Frøet i begge Marker høstet 15. Juli, Frøafgrøden blev mindre end Afrødens Udseende gav Anledning til at vente. I 1913 er høstet 10., i 1914 4. Juli. Her viste sig stærke Angreb af Skedesvamp, som i Forbindelse med Tørken har bidraget til at nedsætte Frøafgrødens Størrelse. I 1915 er høstet 12. Juli. Sygdommen er yderligere taget til.

I 1. Aars Marken, 1910, kommer Frøudbyttet efter Bredsaaning omtrent paa Højde med Radsaaning, og den største Rækkeafstand giver det laveste Frøudbytte, men i de ældre Marker giver 60 cm Rækkeafstand i Reglen højeste og Bredsaaning laveste Frøudbytte, i Gennemsnit for alle 12 Forsøgsaar er Forskellen omtrent 130 kg Frø pr. ha. Ogsaa for Udsædsmængden er der tydelig Udslag og saaledes, at Frøudbyttet gennemgaaende er størst ved den mindste Udsædsmængde, om end ogsaa her Forskellen er mindst ved de store Rækkeafstande og aftagende med Markens Alder.

Aarslev. (Tabel 16).

Der er i begge Forsøg anvendt en Parcelstørrelse af 14 m² netto og 4 Fællesparceller. Der er aarlig givet 270 kg Superfosfat og 270 kg Kaligødning pr. ha i de to første, men 180 kg i de to sidste Aar. Fra 1909 til 1912 er desuden givet følgende Mængder Chilisalpeter i kg pr. ha aarlig: 450, 450, 225 og 315. I 1909 er hele Mængden givet om Efteraaret, i 1910 er Gødningen fordelt paa Septemner og April, men i de to sidste Aar givet om Foraaret, Marts og April.

Frøet er høstet 23. Juli 1909, 2. og 5. Juli 1910, men i disse to første Aar er kun Frøafgrøden vejet, saaledes at Halmudbyttet mangler. I 1911 faldt Høsten 13. og 14. Juli, og i 1912 er der høstet 15. Juli.

I begge 1. Aars Marker er Frøafgrøden kun lille, og i Overensstemmelse hermed har Bredsaaning givet den største og Radsaaning

en desto mindre Afgrøde, jo større Rækkeafstanden har været. I de ældre Marker er de største Afgrøder i Reglen høstede ved 45 cm Rækkeafstand, der ogsaa i Gennemsnit giver højeste Frøafgrøde. I de yngste Marker er der atter tydelige Udslag for Udsædsmængden, saaledes at mindste Udsæd giver største Frøudbytte.

Tabel 16. Frøavl af Hundegræs.
Sammenligning mellem Radsaaning og Bredsaaning.

Aarslev 1908—12.

Høstaar og Brugsaar	Bredsaaning				Radsaaning								
					30 cm Afstand			45 cm Afstand			60 cm Afstand		
Udsæd pr. ha:	9 kg	13.5 kg	18 kg	22.5 kg	9 kg	13.5 kg	18 kg	6 kg	9 kg	13.5 kg	4.5 kg	9 kg	13.5 kg
kg rent Frø pr. ha. Udlagt 1908.													
1909. 1. Brugsaar	166	148	131	101	133	78	116	127	66	78	90	105	53
1910. 2. —	773	725	663	581	862	848	862	937	923	848	869	882	821
1911. 3. —	265	259	282	229	310	304	307	353	356	326	305	343	311
1912. 4. —	205	161	184	155	226	224	228	227	229	207	164	213	186
Gennemsnit 4	352	323	315	267	383	364	378	411	394	365	357	386	343
Udlagt 1909.													
1910. 1. Brugsaar	359	317	287	269	248	154	146	171	141	158	146	103	81
1911. 2. —	320	299	276	263	416	378	360	437	438	519	431	423	421
1912. 3. —	226	169	154	184	289	235	237	286	275	289	291	313	263
Gennemsnit 3	302	262	239	239	318	256	248	298	285	322	289	280	255
Gennemsnit 7	331	297	282	255	355	317	322	363	347	346	328	340	305
hkg Halm pr. ha. Udlagt 1908.													
1909. 1. Brugsaar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1910. 2. —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1911. 3. —	48	50	48	46	52	52	51	50	51	48	48	48	47
1912. 4. —	48	44	46	43	47	45	46	43	42	44	38	41	36
Gennemsnit 2	48	47	47	44	49	48	49	46	47	46	43	45	41
Udlagt 1909.													
1910. 1. Brugsaar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1911. 2. —	54	48	48	48	59	53	54	55	52	58	53	52	56
1912. 3. —	51	48	48	51	52	45	49	47	45	54	46	49	50
Gennemsnit 2	53	48	48	49	56	49	51	51	48	56	50	51	53
Gennemsnit 4	50	47	48	47	53	48	50	49	47	51	46	48	47

Oversigt.

De foran omhandlede Resultater er samlede til en kort Oversigt i Tabel 17. Her er Resultaterne grupperede efter Markens Alder: 1) 6 1. Aars Marker efter Udlæg under Dæksæd, som har givet en Frøafgrøde, for sig, 2) 17 2. og 3. Aars Marker og 3) alle ældre Marker, som har ligget til Frøavl i 4. til 7. Aar. Den midterste Gruppe frembyder størst Interesse, idet den repræsenterer de normale og fuldt ydende Frømarker, i den første Gruppe er Afgrøden ikke naaet langt nok frem i Udvikling i Udlægsaaret til fuldgyldigt at repræsentere gode 1. Aars Frømarker, og den sidste Gruppe omfatter et Antal Marker, som paa Grund af Skedesvampens Angreb er gaaet ud af Vækst og som i Praksis burde have været opløjede.

Tabel 17. Frøavl af Hundegræs.
Sammenligning mellem Radsaaning og Bredsaaning.
Gennemsnit af samtlige Forsøg 1908—15.

Brugsaar	Antal Afgrøder	Bredsaaning				Radsaaning									
						30 cm Afstand			45 cm Afstand			60 cm Afstand			
Udsæd pr. ha.}		9 kg	13.5 kg	18 kg	22.5 kg	9 kg	13.5 kg	18 kg	6 kg	9 kg	13.5 kg	4.5 kg	9 kg	13.5 kg	
kg rent Frø pr. ha.															
1. Brugsaar ..	6	241	218	194	191	221	185	189	206	182	172	171	152	128	
2. og 3. — ..	17	460	439	398	378	538	522	509	571	562	561	573	559	552	
4.—7. — ..	11	210	222	206	199	295	288	270	338	332	343	339	333	344	
Gennemsnit	34	340	330	300	287	404	387	375	431	420	422	423	414	410	
hkg Halm pr. ha.															
1. Brugsaar ..	4	38	38	35	35	32	32	33	31	30	30	26	26	25	
2. og 3. — ..	16	57	57	55	55	59	57	58	56	56	57	53	53	54	
4.—7. — ..	11	41	42	40	41	45	44	43	41	42	42	39	40	40	
Gennemsnit	31	49	49	47	47	51	49	49	48	48	48	45	45	45	

Lettest sammenligner man Udbyttet for de forskellige Saa- maader og Rækkeafstande i Tabel 17 ved kun at se paa Ud- byttet for de mindste Udsædsmængder, Rubrikken længst til venstre i hver Afdeling, idet denne overalt har givet det gun-

stigste Resultat. I 1. Brugsaar staar Bredsaaning øverst i alt med 241 kg Frø og henholdsvis 20, 35 og 70 kg Frø pr. ha mere end Radsaaning med 30, 45 og 60 cm Rækkeafstand. Men Merudbyttet for Bredsaaning vil her afhænge af, om det lykkes at faa Marken frem til et stort Udbytte i 1. Aar. Under saadanne Forhold maa det paaregnes, at Bredsaaning ikke længere kan bevare sin Overlegenhed. Kommer vi til de fuldt ydende 2. og 3. Aars Marker, er Udbyttet meget lavere end for Radsaaning, ca. 80 kg Frø pr. ha under Radsaaning med 30 cm Rækkeafstand og ca. 110 kg Frø under de større Rækkeafstande, hvor Radrensning har kunnet gennemføres, og i de ældre Marker tiltager Forskellen til Gunst for de store Rækkeafstande baade absolut og procentisk.

Naar Markerne grupperes efter Alder som i Tabellen, faar man herefter følgende Forholdstal for Frøudbytte ved mindste Udsædsmængde for hver af de 4 Saamaader:

	Markens Alder:			Gennem- snit af alle Afgroeder
	1. Brugs- aar	2. og 3. Brugs- aar	4.—7. Brugs- aar	
Bredsaaning.....	100	100	100	100
Radsaaning, 30 cm Rækkeafstand	92	117	140	119
— 45 cm —	85	124	161	127
— 60 cm —	71	125	162	124

For Udsædens Mængde er der lige saa tydelige Udslag som for Saamaaden. Lettest lader dette Forhold sig overse i Tabel 18, hvor Markerne er grupperede efter Alder som i Tabel 17, men hvor der er taget Gennemsnit af Udbyttetallene for alle 3 Rækkeafstande for hver af de 3 Udsædsmængder: laveste, midterste og største, og hvor de absolutte Udbyttetotal er ledsagede af Forholdstal. Størst er Forskellen ved Bredsaaning, hvor ogsaa Forskellen i Udsædens Mængde er betydeligst, i 1. Aars Markerne giver højeste Udsædsmængde 20 pCt. Frø mindre end laveste, i 2.—3. Aars Marker 18 pCt. mindre og i de ældre Marker 5 pCt. mindre. Ved Radsaaning er Forskellen gennemsnitlig 18, 4 og 2 pCt. Der er altsaa her en aftagende Virkning af den aabne Plantebestand i tyndt saaede Marker, som har sin Aarsag deri, at Planterne efterhaanden gror sammen og fylder Pladsen ud, saa Forskellen forsvinder mellem Marker med en oprindelig aaben og oprindelig tæt Plantebestand.

Tabel 18. Frøavl af Hundegræs.
Sammenligning mellem forskellige Udsædsmængder.
Gennemsnit af alle Forsøg.

Udsædsmængde	1. Brugsaar, Gsn. af 6 Afgrøder		2. og 3. Brugsaar, Gsn. af 17 Afgrøder		4.—7. Brugsaar, Gsn. af 11 Afgrøder	
	kg Frø pr. ha	Forholdstal	kg Frø pr. ha	Forholdstal	kg Frø pr. ha	Forholdstal
Bredsaaning.						
9 kg Udsæd pr. ha	241	100	460	100	210	100
13.5 - — —	218	90	439	95	222	106
18 - — —	194	81	398	87	206	98
22.5 - — —	191	80	378	82	199	95
Radsaaning.						
Mindste Udsædsmængde ..	199	100	561	100	324	100
Middelstore — ..	173	87	548	98	318	98
Største — ..	163	82	541	96	319	98

Halmudbyttet er, som Tabel 17 viser, langt mindre paa-
virket af Dyrkningsmaaden og Udsædsmængden. Det højere
Frøudbytte ved en mere aaben Bestand af kraftigere Planter
end ved en tættere Bestand af svagere Planter maa derfor
skyldes den Omstændighed, at saadanne Planter giver en højere
Frøprocent i Afgrøden. Dette Forhold belyses af efterfølgende
Tal, beregnet af samtlige 2. og 3. Aars Marker:

	Frø i pCt. af den samlede Afgrøde ved stigende Udsædsmængder:			
	lavest Udsædsmængde		højest Udsædsmængde	
	1.	2.	3.	4.
Bredsaaning	7.4	7.2	6.7	6.4
Radsaaning, 30 cm Rækkeafst.	8.4	8.3	8.1	
— 45 cm —	9.2	9.1	9.0	
— 60 cm —	9.7	9.6	9.3	

Den største Rækkeafstand, som bedst tillader en Jord-
behandling mellem Rækkerne og den mest aabne Plantebestand
i Rækken, begge Betingelser for den kraftigst mulige Stængel-
udvikling, giver ogsaa den højeste Frøprocent, og det kan til-
føjes, det bedst udviklede Frø. Udslagene er, som det ses,
store og overmaade regelmæssige fra Led til Led i Forsøget.

Det er herefter ikke vanskeligt at vælge mellem de i denne Forsøgsrække prøvede Saamaader og Udsædsmængder. Hvor Radrensningsarbejdet kan gennemføres, kommer Bredsaaning af Hundegræsfrømarken ikke i Betragtning. Radsaaning med kun 30 cm Rækkeafstand kan kun med Fordel anvendes ved Frømarker af indtil 2 Aars Varighed, hvor man vel med den tættere Rækkeafstand hyppigt kan vente et Plus i Frøafgrøden i 1. Brugsaar, om end med nogen Nedgang i 2. Aar, fordi den Jordbehandling, man paa denne ringe Rækkeafstand kan udføre, allerede her er utilstrækkelig. For alle Marker, som skal ligge længere til Frøavl, kan man med omtrent lige Udsigt til det bedst mulige Resultat, udsaa sit Frø paa 45 til 60 cm Rækkeafstand. Dog, at den største Afstand bør foretrækkes og ingenlunde er for stor, hvor Marken ønskes bevaret længst mulig til Frøavl. I Rækkerne bør Plantebestanden være ganske jævn og uden Spring, men ingenlunde tæt, og under gunstige Spiringsforhold — og en fleraarig Frøafgrøde bør kun udlægges i et bekvemt Saabed — er de her angivne mindste Udsædsmængder: 4—6 kg Frø ved Radsaaning med 60 cm til 45 cm Rækkeafstand, passende.

Endnu giver Forsøgene Anledning til nogle almindelige Betragtninger om Hundegræsfrømarkens Behandling, Gødskning og Varighed.

For at opnaa den bedst mulige Udvikling af blomster- og frøbærende Stængler, skal man altsaa begynde med en passende aaben Bestand. Og Planterne maa være kraftige allerede fra Efteraaret, have et passende Antal kraftige Bladskud i fuld Vækst, for at en rigelig Foraarsgødskning kan bringe ikke blot en stor Høafgrøde, men en stor Frøafgrøde. Heraf følger, at Marken i Udlægsaaret, om den skal naa frem til fuldt Frøudbytte i første Brugsaar, maa være tidlig saadet under en aaben og tidlig moden Dæksæd, at Jorden, efter at Dæksæden er fjærnet, saa snart Fugtighedsforholdene tillader det og hellere i Juli end August maa bearbejdes mellem Rækkerne samtidig med, at der gives fornøden Kvælstofgødning for at faa Græsset i Vækst. Men ikke blot i Udlægsaaret er det af Betydning, at Planterne er i Orden før Vinteren. I den her omhandlede Forsøgsrække er Afgrøderne forskellige fra Aar til Aar, ikke udelukkende fordi Vejrforholdene i det enkelte Aar har været forskellige, ogsaa fordi Genvæksten efter Frøhøst undertiden er

afhugget sidst paa Sommeren eller hen paa Efteraaret, navnlig i Forsøgsrækkens første Aar, og undertiden er forbleven urørt. Direkte Iagttagelser og Undersøgelser af dette Forhold i Forbindelse med Udbyttebestemmelser i lokale Forsøg¹⁾ viser, at en Afhugning af Bladafgrøden, navnlig sent paa Efteraaret, hæmmer Væksten kendeligt i det følgende Foraar. Ikke blot bortfjærnes med Bladmassen Reservenering, som skulde komme Blomster-skuddets Vækst til Gode i det følgende Foraar, men ogsaa den rent mekaniske Beskyttelse mod Vejrets Omskiftelser i et umildt Foraar, som de fjorgamle Blade yder, maa de unge Foraars-skud undvære, dermed holdes Væksten betydelig tilbage i Foraarstiden. Men ogsaa her gælder det at vælge en passende Middelvej, saaledes at Græsset vel er kraftigt, men dog ikke alt for langt og tæt om Efteraaret. En Afgræsning i August Maaned kan vel lejlighedsvis være paa sin Plads.

Med stigende Alder ud over 2.—3. Aar bliver Hundegræsmarken stadig vanskeligere at holde paa fuld Afgrøde, der kræves en stadig større Gødningsanvendelse for at opnaa den samme Frøafgrøde. Men ogsaa andre Forhold end Gødningen øver Indflydelse. Med den større Rækkeafstand og dermed følgende bedre Jordbehandling mellem Rækkerne er Betingelserne for fortsat Frøavl gunstige. Det er ikke Plantens Alder i og for sig, som volder Vanskelighederne, Hundegræsplanten kan leve ubegrænset, men Spørgsmaalet om stadig at holde Jorden frisk og frugtbar om de levende Bladskud. Jo større og kraftigere udviklet Frøafgrøden i Aar har været, desto vanskeligere kan det være at faa fuld Afgrøde ogsaa næste Aar, thi hver Frøafgrøde efterlader sine Stubbe og Rødder, som vanskelig omsættes og formulder og som bidrager til at gøre Jorden ufrugtbar for den følgende Skudgeneration. Paa dette Forhold maa der bødes ved en gentagen og omhyggelig Jordbehandling mellem Rækkerne. Og Forfatteren er kommen til den Opfattelse, at den grundige Jordbehandling bør foregaa Sommer og Efteraar efter Frøhøsten, medens Foraarsrensningen bør indskrænkes til en Overfladebehandling, naar Jorden er passende tør og bekvem, saa den falder let for Redskaberne. En dybere Behandling i tørrende Foraarsvejr kan skade Græssets Udvikling i den korte Vækstperiode før Græssets Skridning.

¹⁾ A. P. Jakobsen: Beretning om Planteavl paa Sjælland 1916, Side 458. København 1917.

Skedesvampen (*Epichloë typhina*) som ikke sjældent fra Grøfter og Hegn, hvor den forekommer almindelig, breder sig over vore Hundegræsmarker, har ogsaa angrebet Plantebestanden og bredt sig i de ældre Forsøgsmarker. Sygdommen holder sig i de een Gang angrebne Planter fra Aar til Aar, og de syge Stængler kommer ikke til fuld Udvikling, sætter intet Frø. Hvor denne Sygdom har vunden kendelig Udbredelse, bør man derfor pløje Frømarken om.

II. Timothe (*Phleum pratense*).

Sammenligning mellem Bredsaaning og Radsaaning med forskellig Udsædsmængde og Rækkeafstand.

Forsøgene er udlagte i to paa hinanden følgende Aar, 1912 og 1913, ved Lyngby, Tystofte og Askov Lermark og har henligget til Udbyttebestemmelse i 2 til 4 Aar.

Saametode:		Forsøgsplan.				Udsædsmængde:	
1.	Bredsaaning.....			6 kg Frø pr. ha			
2.	—			10 — —			
3.	Radsaaning, Rækkeafstand	35 cm...	3.4	— —	—	—	, 0.12 g pr. løb. m
4.	— —	35 cm...	5.1	— —	—	—	, 0.18 — —
5.	— —	50 cm...	2.4	— —	—	—	, 0.12 — —
6.	— —	50 cm...	3.6	— —	—	—	, 0.18 — —

Der er i de forskellige Forsøg anvendt 6 eller 3 Fællesparceller med en Størrelse af 25 til 50 m². Desuden er som et syvende Led i Forsøget tilføjet en bredsaaet Blanding af 6 kg Timothe og 6 kg Alsikekløver pr. ha, men denne Blanding har i Reglen kun været dyrket paa en enkelt eller nogle faa større Parceller umiddelbart op til det egentlige Forsøgsareal.

Lyngby. (Tabel 19).

Der er i begge Aar udlagt i 6rd. Byg, hvortil gødet med Kunstgødning, og i hvert af de følgende Aar er der i Vinterens og Foraarets Løb tilført 300 kg 18 pCt. Superfosfat, 200 kg 37 pCt. Kaligødning og 500 kg Chilisalpeter, alt pr. ha. Der er anvendt 6 Fællesparceller, og Parcelstørrelsen har været 35 m² brutto eller ca. 25 m² netto. Blandingen har været dyrket paa een Parcel à 273 m².

Udlæg 1912. Frøet blev saaet 25. April, 3 Dage efter Dæksæden, som høstede 31. Juli, og det spirede godt, og Plantebestanden udviklede sig særdeles godt i den fugtige Sommer. I Foraaret 1913 blev

Tabel 19. Frøavl af Timothe.
Sammenligning mellem Radsaaning og Bredsaaning.

Lyngby 1912—16.

Høstaar og Brugsaar	Bredsaaning		Radsaaning				Timothe + Alsike (bredsaaet)
			35 cm Afstand		50 cm Afstand		
Udsæd pr. ha:	6 kg	10 kg	3.4 kg	5.1 kg	2.4 kg	3.6 kg	6 + 6 kg
kg rent Frø pr. ha.		Udlagt 1912.					
1913. 1. Brugsaar	834	854	912	937	780	832	622
1914. 2. —	312	317	389	403	424	417	227
Gennemsnit 2	573	586	651	670	602	625	425
		Udlagt 1913.					
1914. 1. Brugsaar	310	360	462	484	332	348	323
1915. 2. —	407	369	456	490	483	541	453
1916. 3. —	535	473	694	668	594	680	583
Gennemsnit 3	417	401	537	547	470	523	453
Gennemsnit 5	480	475	563	596	523	564	442
hkg Halm pr. ha.		Udlagt 1912.					
1913. 1. Brugsaar	57	58	50	49	41	43	62
1914. 2. —	43	48	43	42	40	40	38
Gennemsnit 2	50	53	46	46	40	41	50
		Udlagt 1913.					
1914. 1. Brugsaar	47	42	26	27	20	21	34
1915. 2. —	54	53	51	49	48	48	54
1916. 3. —	85	85	86	85	73	77	75
Gennemsnit 3	62	60	54	54	47	49	54
Gennemsnit 5	57	57	51	51	44	46	53

Væksten holdt noget tilbage af Tørke, men den rigelige Nedbør i Juni rettede meget derpaa, og der høstedes 29. Juli en meget stor Frøafgrøde. De bedste Afgrøder gav mere end 16 pCt. rent Frø af den samlede Afgrøde. I 2. Aar, 1914, stod Marken fra Foraaret fortrinligt, men Planterne led under fortsat Tørke i Maj—Juni, og Tørken i Forbindelse med Larveangreb bidrog til stærkt at formindske Udbyttet. I Blandingen naaede Alsikekløveren til Modenhed samtidig med Timotheen, men der var i 2. Aars Mark kun ganske faa Planter tilbage. I

3. Aar, 1915, var Plantebestanden fuldstændig ødelagt af Fodergræslugens Larve (*Neuronia popularis*), og Marken blev ompløjet.

Udlæg 1913. Frøet blev saaet 24. April, 7 Dage efter Dæksæden. Spiringen var uregelmæssig i den tørre Forsommer, og Plantebestanden syntes efter Høst noget for tynd. I Foraaret 1914 hæmmedes Udviklingen atter stærkt af Tørken, og Marken maatte gentagende haandhakkedes for at holde Ukrudet nede. Frøhøsten fandt Sted 21. Juli, og 2. Slæt blev afslaaet 27. September. Udslaget for Rækkeafstande og Udsædsmængder er, den svagere Plantebestand til Trods, omtrent som i den først udlagte Mark. I 1915 var Begyndelsen god, men Græsset tvangsmodnede under Sommertørken, saaledes at een Gentagelse maatte kasseres. Andre Parceller ødelagdes af Militær, saa kun 4 Fællesparceller kunde høstes. Høsten fandt Sted 4. og 5. August. 1916 gav med det fugtige Sommergejr en jævn Udvikling, men sen Høst, 12. August. Atter blev Afgrøden paa en Del af Arealet nedtraadt af Militær, saa kun 3 Fællesparceller kunde medgaa i Opgørelsen.

Timotheen har her givet store Frøafgrøder i 1. Aars Mark, 1913, og i 3. Aars Mark i den fugtige Sommer, 1916. Resultaterne markerer denne Græsarts store Følsomhed over for Sommertørke. Bredsaaning giver det største Halmudbytte, men giver gennemsnitlig 100 kg Frø mindre end 35 cm Rækkeafstand. Den største Rækkeafstand kommer kun i den tørre Sommer, 1915, øverst i Frøudbytte. Blandingen staar gennemgaaende lavt i Udbytte.

Tystofte. (Tabel 20).

Der er begge Aar udlagt i kunstgødet 6rd. Byg efter Vaarsæd. Til Frøgræsset er i 1913 og 1914 givet 300 kg Superfosfat, 200 kg Kaligødning og 500 kg Chilisalpeter og i 1915 og 1916 ca. 140 hkg Ajle og 200 kg Superfosfat, alt pr. ha.

Udlæg 1912. Forsøget var anlagt med 6 Fællesparceller med 28 m² netto. Frøet blev saaet 15. Maj, 13 Dage efter Dæksæden, det spirede godt, og Planterne udviklede sig i det fugtige Sommergejr forholdsvis kraftigt i Udlægsaaet. Bestanden var forholdsvis god i 1913, men Foraarets Nedbør for sparsom for en frodig Vækst. Blandingen udviklede sig kraftigst og gav den største samlede Afgrøde paa Grund af Alsikekløverens kraftige Udvikling. Denne naaede dog ikke til fuld Modenhed samtidig med Timotheen, som høstedes 26. Juli.

Ved Udlæg i 1913 var Fællesparcellernes Antal og Parcelstørrelsen som ovenfor: 28 m². Frøet blev saaet 3. Maj, 8 Dage efter Dæksæden. Spiringen var i den tørre Forsommer mindre tilfredsstillende, og Plantebestanden syntes om Efteraaret for tynd.

I 1914 led 2. Aars Frømark kendetligt under Sommertørken og syntes delvis skoldmoden. 1. Aars Mark med en noget tyndere Plantebestand klarede Tørken bedre. Begge Marker blev høstede 25. Juli. Efterslætten blev afhugget i September, men fyldte kun ganske lidt.

I 1915 var Afgrøden baade i 3. og 2. Aars Mark saa stærkt trykket i Udviklingen af Foraarets tørre og ugunstige Vejrlig, at Afgrøden

Tabel 20. Frøavl af Timothe.
Sammenligning mellem Radsaaning og Bredsaaning.

Tystofte 1912—16.

Høstaar og Brugsaar	Bredsaaning		Radsaaning				Timothe + Alsike (bredsaet)
			35 cm Afstand		50 cm Afstand		
Udsæd pr. ha:	6 kg	10 kg	3.4 kg	5.1 kg	2.4 kg	3.6 kg	6 + 6 kg
kg rent Frø pr. ha.		Udlagt 1912.					
1913. 1. Brugsaar	323	259	398	328	429	343	341
1914. 2. —	192	147	292	233	241	257	259
1915. 3. —	80	67	159	126	160	162	91
1916. 4. —	580	510	687	644	646	613	561
Gennemsnit 4	294	246	384	333	369	344	313
		Udlagt 1913.					
1914. 1. Brugsaar	234	235	295	295	341	299	162
1915. 2. —	128	146	148	152	168	170	88
1916. 3. —	481	505	652	648	598	625	652
Gennemsnit 3	281	295	365	365	369	365	301
Gennemsnit 7	288	267	376	348	369	353	308
hkg Halm pr. ha.		Udlagt 1912.					
1913. 1. Brugsaar	57	55	45	42	38	38	66
1914. 2. —	44	41	42	40	42	42	55
1915. 3. —	30	27	30	28	32	31	35
1916. 4. —	65	65	57	56	59	57	66
Gennemsnit 4	49	47	44	41	43	42	55
		Udlagt 1913.					
1914. 1. Brugsaar	29	35	31	32	32	32	24
1915. 2. —	30	31	29	29	33	31	34
1916. 3. —	50	53	56	57	53	51	82
Gennemsnit 3	36	40	39	39	39	38	47
Gennemsnit 7	44	44	41	40	41	40	52

næsten kan betragtes som mislykket. Særlig paa de bredsaede Parceller var Stænglerne korte, Duskene smaa og næppe nok udskredne ved Frøhøsten, 24. Juli.

I 1916, hvor Sommeren var kølig med Graavejr og jævnlig Regn, naaede Timotheen overalt en jævn og kraftig Udvikling og satte sær-

deles godt Frø, om end Modningen faldt sent og en Del Frø blev spildt ved en Storm 4.—5. August. Høsten fandt Sted 8. August.

Resultaterne kan deles i to Grupper. I de tre Aar med forholdsvis tør Forsommer er den samlede Afgrøde kun lille og Frøafgrøden utilfredsstillende. Planterne taaler bedst Tørken og yder højest Frøudbytte ved den største Rækkeafstand, jævnlig ogsaa ved mindste Udsædsmængde. Men i 1916, som er kold og vaad, er ikke blot den samlede Afgrøde vel udviklet, men Frøudbyttet er stort, og her yder 35 cm Rækkeafstand den højeste Afgrøde.

Askov Lermark. (Tabel 21).

Der er i begge Aar udlagt i Havre, som i 1912 fik alsidig Kunstgødning og i 1913 kun Superfosfat. Til Frøgræsset er anvendt følgende Gødningsmængder pr. ha aarlig: 300 kg Superfosfat og 200 kg Kaligødning samt i 1913 400, i 1914 og 1915 500 kg Chilisalpeter og endelig i 1916 125 kg Chilisalpeter og ca. 150 hkg Ajle.

Udlæg 1912. Fællesparcellernes Antal var 3 og Parcelstørrelsen 50 m². Frøet blev saaet 6. Maj, samme Dag som Dæksæden, og spirede godt. Høsten fandt Sted 7. August, og Græsset udviklede sig godt i Udlægsmarken. 1914 gav fortsat frodig Vækst med store Helafgrøder og jævnt god Frøansættelse. Frøhøsten fandt Sted 3. August.

Udlæg 1913. Fællesparcellernes Antal var 4 og Parcelstørrelsen som i 1912, 50 m². Frøet blev saaet 29. April, samme Dag som Dæksæden, og spirede godt. Dæksæden høstede 16. August, og Udlægsmarken viste en god og kraftig Plantebestand.

I 1914 kom begge Marker tidligt og kraftigt i Vækst, men hæmmedes af Tørke i Maj og Begyndelsen af Juni. Skaden syntes dog kun forbigaaende. Høsten fandt Sted 3. August, og 2. Aars Mark gav en jævnt god, 1. Aars Mark en stor Frøafgrøde.

I 1915 har kun den sidst udlagte, 2. Aars Mark, henligget til Udbyttebestemmelse. Afgrøden tegnede fra Foraaret godt, men led under Junitørken alvorlig Skade. Senere blev Høsten forsinket af Regnvejrr, Høstdato 18. August, og der fandt noget Frøspild Sted. Resultatet er her som paa de to andre Forsøgssteder: en meget lille Frøafgrøde i 1915.

1916 gav jævnt fordelt og rigelig Nedbør, uafbrudt gode Betingelser for Græssets Triysel, og Afgrøden voksede meget stærkt til. Ved Bredsaaning naaede den største samlede Afgrøde næsten 100 hkg. Særlig de bredsaaede Afgrøder gik stærkt i Leje, men skønt Frøprocenten var lav, opnaaedes der i denne 3. Aars Mark omkring 500 kg Frø pr. ha ved Radsaaning.

Ved Askov er Frøudbyttet kun i et af de 4 Aar, 1915, væsentlig forringet paa Grund af Tørke, og i dette Aar har den største Rækkeafstand, 50 cm, givet det bedste Resultat. Under gunstigere Vækstbetingelser er de største Frøafgrøder høstede ved 35 cm Rækkeafstand. Men gennemsnitlig er Frøudbyttet ved disse to Rækkeafstande meget

Tabel 21. Frøavl af Timothe.
Sammenligning mellem Radsaaning og Bredsaaning.

Askov Lermark 1912—16.

Høstaar og Brugsaar	Bredsaaning		Radsaaning				Timothe + Alsike (bredsaaget)
			35 cm Afstand		50 cm Afstand		
Udsæd pr. ha:	6 kg	10 kg	3.4 kg	5.1 kg	2.4 kg	3.6 kg	6 + 6 kg
kg rent Frø pr. ha.		Udlagt 1912.					
1913. 1. Brugsaar	481	419	614	602	607	644	456
1914. 2. —	477	415	639	658	602	589	484
Gennemsnit 2	479	417	627	630	605	617	470
		Udlagt 1913.					
1914. 1. Brugsaar	711	618	730	786	725	711	
1915. 2. —	172	158	200	219	242	270	
1916. 3. —	458	355	454	522	449	472	
Gennemsnit 3	447	377	461	509	472	484	
Gennemsnit 5	460	393	527	557	525	537	
hkg Halm pr. ha.		Udlagt 1912.					
1913. 1. Brugsaar	67	65	62	64	57	60	64
1914. 2. —	43	42	46	47	44	42	49
Gennemsnit 2	55	53	54	55	50	51	56
		Udlagt 1913.					
1914. 1. Brugsaar	72	71	55	57	54	53	
1915. 2. —	41	41	35	41	40	42	
1916. 3. —	92	78	82	90	88	78	
Gennemsnit 3	68	64	57	63	61	58	
Gennemsnit 5	63	59	56	60	56	55	

forskelligt, og for Udsædsmængden er Udslagene ret uregelmæssige. Bredsaaning staar betydeligt tilbage i Udbytte.

Oversigt.

I Tabel 22 er Forsøgsresultaterne samlede i let overskuelige Oversigter. Først er de gennemsnitlige Resultater for alle 3 Forsøgssteder sammenstillede, beregnede af det samme Antal.

Tabel 22. Frøavl af Timothe.
Sammenligning mellem Radsaaning og Bredsaaning.

Oversigt. Samtlige Forsøg 1912—16.

Udsæd pr. ha:	Antal Afgrøder	Bredsaaning		Radsaaning				Timothe + Alsike (bredsaæet)
				35 cm Afstand		50 cm Afstand		
		6 kg	10 kg	3.4 kg	5.1 kg	2.4 kg	3.6 kg	6 + 6 kg

kg rent Frø pr. ha.

Gennemsnit for de enkelte Forsøgssteder.

Lyngby	5	480	475	563	596	523	564	442
Tystofte	5	272	258	357	331	355	339	300
Askov	5	460	393	527	557	525	537	(446)
Gennemsnit ...	15	404	375	482	495	468	480	(396)

Gennemsnit for Frømarker af samme Alder.

1913. 1. Brugsaar	3	546	511	641	622	605	606	473
1914. 1. —	3	418	404	496	522	466	453	(368)
1914. 2. —	3	327	293	440	431	422	421	323
1915. 2. —	3	236	224	268	287	298	327	(231)
1916. 3. —	3	491	444	600	613	547	592	(584)

hkg Halm pr. ha.

Gennemsnit for de enkelte Forsøgssteder.

Lyngby	5	57	57	51	51	44	46	53
Tystofte	5	42	43	41	40	40	39	52
Askov	5	63	60	56	60	57	55	(76)
Gennemsnit ...	15	54	53	49	50	47	47	(60)

pCt. Frø.

Gennemsnit for de enkelte Forsøgssteder.

Lyngby	5	7.7	7.7	9.9	10.5	10.5	11.0	7.8
Tystofte	5	6.1	5.7	8.1	7.7	8.2	8.0	5.4
Askov	5	6.8	6.2	8.6	8.5	8.5	8.9	(5.5)

Afgrøder og for de samme Aar paa alle 3 Steder. Tystofte staar med lave Frøafgrøder, idet 3 af de 5 Afgrøder har lidt alvorlig Skade i Forsommerens Tørkeperioder. I Overensstemmelse hermed er Afgrøderne ved 50 cm Rækkeafstand paa Højde med eller over Afgrøderne ved 35 cm Rækkeafstand, og de mindste Udsædsmængder har givet det højeste Udbytte. Ved Askov og Lyngby, hvor Nedbørsforholdene i Forsommeren

har været betydelig gunstigere, er Afgrøderne større. 35 cm Rækkeafstand har givet det højeste Frøudbytte, og i de rad-saaede Parceller staar største Udsædsmængde begge Steder øverst. Men i samtlige Forsøg staar Bredsaaning lavest, og her har den mindste af de to Udsædsmængder, 6 kg pr. ha, bestandig givet bedste Resultat.

Den følgende Sammenstilling viser Udbyttet i de enkelte Aar i Gennemsnit for alle tre Forsøgssteder. Atter viser Frøafgrødens Afhængighed af Nedbørsforholdene sig deri, at 2. Aars Marker i 1914 og 1915 staar langt tilbage for 1. Brugsaar, 1913, i Udbytte, medens 3. Brugsaar, 1916, praktisk taget staar paa Højde med 1. Aar i Udbytte. Det fremgaar umiddelbart af disse Tal, at Timothe, i Modsætning til Hundegræs, uden Vanskelighed lader sig drive frem til fuldt Frøudbytte i 1. Brugsaar.

Blandingen, 6 kg Timothe + 6 kg Alsikekløver, staar, skønt Kløveren i Almindelighed kun har været svagt udviklet, i 1. Aar tilbage for Bredsaaning i ren Bestand, men i 2. og følgende Aar er Frøudbyttet ved denne Dyrkningsmaade en lille Smule højere, dog bestandig langt under Radsaaning.

Halmudbyttet er, i Modsætning til Frøudbyttet, højest ved Bredsaaning, særlig i 1. og 2. Aar, heraf følger atter, som den følgende Sammenstilling i Tabel 22 viser, at Frøprocenten er højest ved de største Rækkeafstande.

Frøavl af Timothe lader sig drive, som det fra gammel Tid har været Skik her i Landet, ved Dyrkning i Blanding med Rødkløver eller Alsikekløver og saaledes, at der tages en Høafgrøde i 1. Aar og høstes Frø af Timothe i 2. Aar. Hvor Kløveren lykkes godt i 1. Brugsaar, kan man her, selv paa kold og mager Jord, med et ringe Gødningstilskud eller helt uden Gødningstilførsel høste en rimelig Frøafgrøde af Timothe i 2. Aar. Større og sikrere Frøafgrøder kan naas, men ganske vist ikke uden betydelig Gødningsanvendelse og Radrensning, ved Radsaaning af Frøet under Dæksæd og Frøavl i de følgende 2.—4. Aar, saalænge Græsset holder sig rent og vokser tilstrækkelig frodigt. Spørgsmaalet er blot, om denne Avl er rentabel, og her er Verdensmarkedets Priser afgørende. Timotheen er, som ogsaa disse Forsøg viser, overmaade stærkt afhængig af Fugtighedsforholdene i Vækstperioden. Hvor Sommerfugtigheden er tilstrækkelig stor, lader Frøavlen sig drive, selv paa Jorder i ret mangelfuld Kultur, og Gødningskraft og under

Forhold, hvor Sommeren er betydelig kortere end hos os. Kanada, Skandinavien, Finland og Østersølandene f. Eks. driver udstrakt Frøavl af Timothe, først til Hjemmemarkedets Forsyning, idet Timotheen i disse Lande er det mest dyrkede Græs, men dernæst til Eksport til forholdsvis lave Priser, hyppigt saa lave, at selv en stor Frøafgrøde kun giver en maadelig Indtægt. Det burde dog være muligt her i Landet at vedligeholde en Hjemmefrøavl, stor nok til at dække Efterspørgslen efter Frø af de under vore Forhold bedste danske Stammer.

III. Draphavre (*Avena elatior*).

Sammenligning mellem Bredsaaning og Radsaaning med forskellig Udsædsmængde og Rækkeafstand.

Forsøgene er udlagte i to paa hinanden følgende Aar, 1912 og 1913, ved Lyngby, Tystofte og Askov Sandmark og har med en enkelt Undtagelse henligget til Udbyttebestemmelse til 1916.

		Forsøgsplan:			
Saametode:		Udsædsmængde:			
1.	Bredsaaning	24 kg Frø pr. ha			
2.	—	40 — —			
3.	Radsaaning, Rækkeafstand 45 cm....	16 — —		0,72 g pr. løb. m	
4.	— — 45 cm....	24 — —		1,08 — —	
5.	— — 60 cm....	12 — —		0,72 — —	
6.	— — 60 cm....	18 — —		1,08 — —	

Der er overalt anvendt 6 Fællesparceller af Størrelse 24 til 30 m² foruden Værnebælter. Til Sammenligning er paa een eller flere større Parceller bredsaaret en Blanding af 24 kg Draphavre + 10 kg Kællingetand pr. ha. Man havde tænkt sig forsøgsvis at afhugge Draphavren over Kællingetandplanterne og derefter lade ogsaa disse henstaa, til Frøet var modent. Dette er dog kun og med et maadeligt Resultat gennemført ved et Par Forsøg. I alle andre Tilfælde er begge Arter afhuggede samtidig, naar Draphavren var passende moden. Der er, som i de andre gennemgaaede Forsøg, radrenset i de radsaaede Afgrøder og Udbyttet ligesom i disse angivet i rent Frø, 100 pCt. Renhed. Draphavren skyder forholdsvis hurtigt

frem efter Afhugning, og i de fleste Tilfælde er der høstet en Efterslæt, som gennemgaaende har andraget ca. 20 hkg Hø pr. ha. Denne Efterslæt er medregnet i Halmudbyttet.

Tabel 23. Frøavl af Draphavre.
Sammenligning mellem Radsaaning og Bredsaaning.

Lyngby 1912—16.

Høstaar og Brugsaar	Bredsaaning		Radsaaning				Draphavre + Kællinge- tand (bredsaaet)
			45 cm Afstand		60 cm Afstand		
Udsæd pr. ha:	24 kg	40 kg	16 kg	24 kg	12 kg	18 kg	24 + 10 kg
kg rent Frø pr. ha.		Udlagt 1912.					
1913. 1. Brugsaar	472	409	419	400	354	361	130
1914. 2. —	448	417	477	465	485	452	497
1915. 3. —	177	165	203	168	209	200	117
1916. 4. —	133	125	93	142	101	120	150
Gennemsnit 4	308	279	298	294	287	283	224
		Udlagt 1913.					
1914. 1. Brugsaar	409	400	358	326	315	301	264
1915. 2. —	177	202	209	263	325	203	(202)
1916. 3. —	164	147	247	231	193	219	176
Gennemsnit 3	250	250	271	273	278	241	(214)
Gennemsnit 7	283	266	287	285	283	265	(220)
hkg Halm pr. ha.		Udlagt 1912.					
1913. 1. Brugsaar	75	73	71	70	64	68	87
1914. 2. —	86	85	76	74	68	70	92
1915. 3. —	46	56	46	42	45	44	50
1916. 4. —	74	72	50	52	52	53	88
Gennemsnit 4	70	71	61	60	57	59	79
		Udlagt 1913.					
1914. 1. Brugsaar	66	68	58	57	51	53	67
1915. 2. —	49	55	51	49	47	49	(66)
1916. 3. —	66	69	74	77	70	69	73
Gennemsnit 3	60	64	61	61	56	57	(69)
Gennemsnit 7	66	68	61	60	57	58	(75)

Lyngby. (Tabel 23).

Draphavreforsøgene er udlagte i de samme Marker som Forsøgene med Timothe, begge Aar i 6rd. Byg, som i 1912 fulgte efter Halvbrak og i 1913 efter en Kaalroeafrøde. Til Draphavren er aarlig gødet med 300 kg Superfosfat, 200 kg Kaligødning og 500 kg Chilisalpeter. Blandingen har været dyrket paa een Parcel à 111 m².

Udlæg 1912. Frøet blev saaet 25. April, 3 Dage efter Dæksæden, og spirede godt, og efter Høst, 31. Juli, var der en kraftig Draphavrebestand i Udlægsmarken.

Udlæg 1913. Frøet blev saaet 24. April, 7 Dage efter Dæksæden, gav ligeledes tilfredsstillende Spiring og god Bestand i Udlægssaaret. Dæksæden blev høstet 1. August.

I Sommeren 1913 voksede Draphavren af 1. Udlæg kraftigt til i 1. Aars Mark. En Del Frø blæste af i en Storm kort før Høsten, som fandt Sted 12. Juli. En 2. Slæt blev taget 20. September og gav i de radsaaede Parceller lidt Frø.

1914. Draphavren voksede kraftigt til baade i 1. og 2. Aars Mark og generedes ikke kendeligt af Junitørken. I Dagene forud for Frøhøsten, 5. og 7. Juli, blæste en Del Frø af. Efterslætten blev afhugget paa begge Marker 7. og 8. September. 1. Aars Mark gav en kraftig Udvikling af Kællingetand i Blandingen.

1915. Vedholdende Tørke hæmmede Væksten og syntes at skade Frøansættelsen. Som i de foregaaende Aar blæste noget Frø af. Frøhøsten fandt Sted i 3. Aars Mark 19. og i 2. Aars Mark 20. Juli, Afgrøderne var smaa og uregelmæssige. Genvæksten var sparsom og blev ikke afhugget. Blandingen blev nedtraadt af Militær.

1916. Det fugtige Vejr tillod en ret frodig vegetativ Udvikling, men Frøet syntes mindre vel udviklet. Høsten faldt sent, 22. og 24. Juli, og Høstvejret var besværligt, saaledes at en Del Frø blev spildt paa Marken. Frøafgrøderne blev smaa, navnlig i 3. Aars Mark.

Draphavren har ved Lyngby givet jævnt gode Frøafgrøder i 1. og 2. Aar, men synes tilbøjelig til hurtig at gaa tilbage i Ydeevne. I 1. Aar har Bredsaaning givet det bedste Resultat, Radsaaning med 45 cm Rækkeafstand staar noget lavere og Radsaaning med 60 cm betydelig lavere. Men med Markens tiltagende Alder vender Forholdet om, idet den store Rækkeafstand giver det bedste Resultat i de ældre Marker, og gennemsnitlig kommer de forskellige Saamaader næsten lige højt.

Tystofte. (Tabel 24).

Der er i begge Aar udlagt i 6rd. Byg, som fik alsidig Kunstgødning. Forfrugten var i 1911 Rodfrugter, i 1912 Byg. Draphavren er i 1913 og 1914 gødet med 300 kg Superfosfat, 200 kg Kaligødning og 600 kg Chilisalpeter, i 1915 og 1916 med ca. 140 hkg Ajle og 200 kg Superfosfat, alt pr. ha. Blandingen er dyrket paa to Parceller à 306 m².

Udlæg 1912. Frøet blev saaet 11. Maj, 9 Dage efter Dæksæden, der blev høstet 13. August. Draphavren stod jævnt og godt i Udlægsmarken.

Tabel 24. Frøavl af Draphavre.
Sammenligning mellem Radsaaning og Bredsaaning.

Tystofte 1912—16.

Høstaar og Brugsaar	Bredsaaning		Radsaaning				Draphavre + Kællingetand (bredsaact)
			45 cm Afstand		60 cm Afstand		
Udsæd pr. ha:	24 kg	40 kg	16 kg	24 kg	12 kg	18 kg	24 + 10 kg
kg rent Frø pr. ha.		Udlagt 1912.					
1913. 1. Brugsaar	349	298	242	242	229	250	232
1914. 2. —	504	460	417	408	397	420	463
1915. 3. —	289	285	427	445	450	454	342
1916. 4. —	226	229	272	267	225	255	304
Gennemsnit 4	342	318	340	341	325	345	335
		Udlagt 1913.					
1914. 1. Brugsaar	243	271	316	311	323	330	252
1915. 2. —	287	261	412	412	446	476	443
1916. 3. —	291	285	292	303	322	325	371
Gennemsnit 3	274	272	340	342	364	377	355
Gennemsnit 7	313	298	340	341	342	359	344
hkg Halm pr. ha.		Udlagt 1912.					
1913. 1. Brugsaar	78	79	70	71	64	69	60
1914. 2. —	78	78	70	73	69	75	89
1915. 3. —	47	48	55	54	53	53	60
1916. 4. —	53	59	40	43	38	39	55
Gennemsnit 4	64	66	59	60	56	59	66
		Udlagt 1913.					
1914. 1. Brugsaar	50	53	55	54	52	53	63
1915. 2. —	44	42	53	52	52	53	63
1916. 3. —	48	49	40	42	38	39	68
Gennemsnit 3	48	48	49	49	47	48	65
Gennemsnit 7	57	60	55	56	52	54	66

Udlæg 1913. Dæksæden blev saact 25. April og Frøet 3. Maj. Høsten fandt Sted 2. August. Ogsaa i denne Mark spirede Frøet godt og gav en jævn Bestand i Udlægsmarken.

I 1. Aars Mark, 1913, udviklede Draphavren sig frodigt. Paa Grund af vedholdende stærk Blæst, som medførte, at meget Frø faldt af,

høstedes Draphavren allerede 2. Juli. Frøet var næppe fuldt udviklet, og Afgrøden blev lovlige lille.

I 1914 udviklede Græsset sig kraftigt i begge Marker, i 2. Aars Mark gik det endog en Del i Leje paa de bredsaae Parceller. Lidt Frø var blæst af og Resten vel modent ved Høsten, 3. Juli. Ved Bredsaaning, hvor Draphavren var gaaet i Leje, var Frøspildet mindst. Begge Marker gav god Genvækst, Efterslætten blev slaet 28. August.

I 1915 gav begge Marker noget mindre Fyld, men Afgrøderne var godt frøsatte og syntes ikke meget trykkede af Sommertørken, der for Timotheen var ødelæggende. Frøet var vel modent ved Høsten, 6. og 7. Juli. Genvæksten var ret kraftig, navnlig paa de radsaaede Parceller. Der blev slaet 2. Gang 11. og 15. September.

I 1916 synede Afgrøden ret godt paa Marken, men vejede daarligt til og gav betydelig mindre Frøudbytte end i 1915. Det spildte Frø var spiret over alt i Marken og gav, navnlig i de bredsaae Parceller Anledning til en alt for tæt Bestand af lovlige svage Planter. I dette sidste Aar blev Genvæksten ikke afhugget.

Det er ved Tystofte ikke lykkedes at faa saa store Afgrøder i 1. Brugsaar som ved Lyngby, men Udbyttet holder sig bedre i de ældre Marker. Gennemsnitsudbyttet er kendeligt højere, og Radsaaning giver et tydeligt Plus i Forhold til Bredsaaning, dog giver Blandingen, naar bortses fra 1. Brugsaar, de største Frøafgrøder.

Askov Sandmark (Tabel 25)

har sandmuldet Jord af meget let Bonitet og maa derfor anses for mindre vel egnet til Frøavl, idet Frøet under disse Forhold let vil tvangsmodne. Da Draphavren i øvrigt trives udmærket i denne Mark, kan et Frøavlsforsøg ogsaa under disse Forhold, hvor man maa nøjes med smaa Kornafgrøder, frenbyde nogen Interesse.

Der er i begge Aar udlagt i Havre, hvortil er gødet med 140 hkg Staldgødning pr. ha, og Draphavren er i Forsøgsperioden aarlig gødet med 300 kg Superfosfat, 200 kg Kaligødning og 4 à 500 kg Chilisalpeter pr. ha. Forsøgene havde, som foran nævnt, 6 Fællesparceller. Parcelstørrelse 25 m², og Blandingen var udsaaet paa to Parceller af samme Størrelse.

I 1912 blev baade Dæksæden og Frøet saet 6. Maj. Høsten fandt Sted 19. August. I 1913 saedes Dæksæden og Frøet ogsaa samme Dag, 30. April. Høsten foregik 16. August. I begge Marker spirede Frøet godt og gav en regelmæssig Plantebestand i Udlægsmarken.

I 1. Brugsaar, 1913, udviklede Draphavren sig kraftigt og uden Standsning i Væksten. Høsten fandt Sted 3. Juli, efter at noget Frø var blæst af, men Straaet endnu ganske grønt. Den samlede Afgrøde blev ret stor, men Frøudbyttet kun lille. Kællingetand var yderst svagt udviklet i Blandingen. Genvæksten var ret kraftig, der blev slaet 27. September.

I 1914 gav 1. Aars Mark en jævn, 2. Aars Mark en ret kraftig Vækst, og Frøet var vel modent ved Høsten, som foregik 4. Juli uden

Tabel 25. Frøavl af Draphavre.
Sammenligning mellem Radsaaning og Bredsaaning.

Askov Sandmark 1912—16.

Høstaar og Brugsaar	Bredsaaning		Radsaaning				Draphavre + Kællingeland (bredsaaet)
			45 cm Afstand		60 cm Afstand		
Udsæd pr. ha:	24 kg	40 kg	16 kg	24 kg	12 kg	18 kg	24 + 10 kg
kg rent Frø pr. ha.		Udlagt 1912.					
1913. 1. Brugsaar	164	151	147	137	165	129	167
1914. 2. —	286	268	242	237	257	243	252
1915. 3. —	68	57	85	82	105	99	98
1916. 4. —	146	129	136	129	139	146	245
Gennemsnit 4	166	151	153	146	167	154	191
		Udlagt 1913.					
1914. 1. Brugsaar	162	149	150	128	144	137	146
1915. 2. —	88	91	102	91	128	125	85
Gennemsnit 2	125	120	126	110	136	131	116
Gennemsnit 6	152	141	144	134	156	147	166
hkg Halm pr. ha.		Udlagt 1912.					
1913. 1. Brugsaar	54	56	49	52	50	52	(54)
1914. 2. —	63	65	65	66	68	69	(79)
1915. 3. —	49	50	51	52	53	52	65
1916. 4. —	50	45	38	36	34	36	54
Gennemsnit 4	54	54	51	52	51	52	(63)
		Udlagt 1913.					
1914. 1. Brugsaar	48	49	44	44	44	44	(48)
1915. 2. —	50	49	54	54	58	59	73
Gennemsnit 2	49	49	49	49	51	51	(60)
Gennemsnit 6	52	53	50	51	51	52	(62)

nævneværdigt Frøspild. Der var ret god Genvækst i begge Marker. 2. Afrøde blev slaaet 28. August.

I 1915 var Væksten fra Foraaret lovende, men under Junitørken skoldedes Draphavren fuldstændig over store Dele af Forsøgsarealet. Frøhøsten fandt Sted 5. Juli. Frøafgrøderne er kun smaa, men til Trods for en uens Frøansættelse temmelig jævne. 2. Aars Mark var

allerede i 1915 befængt med Blød Hejre, og Hejren tog saaledes til ved Selvsaaning, at Forsøget maatte opgives i 1916. Ogsaa 4. Aars Mark viste sig i 1916 ret uren, navnlig af Blød Hejre, i de bredsaaede Parceller. Frøet blev kun daarligt udviklet og Afgrøden temmelig lille. Høsten fandt Sted 25. Juli.

Der er saaledes gennemgaaende kun høstet smaa Frøafgrøder paa Sandmarken, gennemsnitlig omkring 150 kg Frø pr. ha, og der er ikke megen Forskel paa Resultaterne for de forskellige Dyrkningsmaader, kun giver den mindste Udsædsmængde overalt det bedste Resultat, omkring en halv Snes kg mere end den største. For Blandingen mangler nogle Vægttal for Halmudbytte, i Frøudbytte synes den fuldt paa Højde med de øvrige Dyrkningsmaader. Men Afgrøden, der kun er høstet paa to Parceller, er bestemt med noget ringere Sikkerhed for Blandingen end for de øvrige Spørgsmaal i Forsøgene.

Oversigt.

I Tabel 26 er Udbytteresultaterne samlede. Først er Gennemsnitsresultaterne fra de 3 Forsøgssteder angivne. Forsøgene er paa alle 3 Forsøgssteder samtidig udlagte efter samme Plan, og der er i Forsøgstiden gødet omtrent ens, aarlig ca. 300 kg Superfosfat, 200 kg Kaligødning og 500 kg Chilisalpeter pr. ha, kun ved Tystofte er der i 1915 og 1916, hvor det ikke lykkedes at faa Kvælstofgødningen rettidig frem, anvendt Ajle.

Middeludbyttet er ikke stort for Tystofte og kun ganske lille for Askov Sandmark. Denne Mark har højtliggende, let og tør, sandmuldet Jord, og selv om der vel paa saadan Sandjord ved passende Gødskning kan gro en temmelig stor Draphavreafrøde frem, saa holder den dog for daarligt paa Fugtigheden til, at ogsaa Frøet kan udvikle sig jævnt og sikkert over Forsommerens Tørkeperioder til fuld Afgrøde. Er Frøafgrøderne ogsaa under de bedste Dyrkningskaar kun middelstore, saa er Udslaget for de forskellige Dyrkningsmaader og Udsædsmængder ogsaa temmelig ringe. I Gennemsnit staar højeste Afgrøde efter Bredsaaning ikke meget under Radsaaning. Derimod viser Bredsaaning paa alle Forsøgssteder større Udbytte efter 24 end efter 40 kg Udsæd. Kun paa Sandmarken gaar dette Udslag til Gunst for de mindste Udsædsmængder igen ogsaa i de radsaaede Parceller.

For nærmere at præcisere den Indflydelse, som Aarets Vejrforhold og Græsbestandens Alder har øvet paa Udbyttet, er den følgende Række Gennemsnitstal for Lyngby og Tystofte

med Udeladelse af Askov Sandmark, beregnet. Vêjrforholdene, Aarets Indflydelse, er her mest iøjnefaldende og bliver endnu tydeligere, naar Resultaterne yderligere trækkes sammen, man faar da følgende Gennemsnitstal for

Lyngby og Tystofte:

	Antal Afrøder	kg Frø pr. ha			Forholdstal		
		1914	1915	1916	1914	1915	1916
Bredsaaning, Gennemsnit	8	394	231	185	100	100	100
Radsaaning, 45 cm Rækkeafst.	8	385	318	231	98	138	125
— 60 cm —	8	356	346	220	91	150	119

Disse Tal viser et tydeligt, for begge Stationer ensartet, Udslag for Saametoden; medens 1. og 2. Aars Marker i 1914 giver 9 pCt. lavere Udbytte for Radsaaning med 60 cm Rækkeafstand, har man i det følgende Aar, 1915, 50 pCt. Merudbytte for 60 cm Rækkeafstand i Gennemsnit for 2. og 3. Aars Frømark.

Et Udtryk for den Indflydelse, som Plantebestandens tiltagende Alder har øvet paa Frøudbyttet, faar man ved at sammenligne Udbyttet af 1. og 2. Aars Mark i 1914, 2. og 3. Aars Mark i 1915 og 3. og 4. Aars Mark i 1916. Dog maa det erindres, at man ved at sammenligne Afrøder fra to forskellige Forsøg, saaledes som det her er nødvendigt, kommer ud for en langt større Usikkerhed, end ved de foregaaende Sammenligninger inden for samme Forsøg. Saaledes beregnet har man, naar Frøudbyttet i 1. Aar sættes lig 100, i 2. Aar 137, i 3. Aar 129 og i 4. Aar 89. Ved Tystofte holdt Draphavren sig bedst, men selv her var der stigende Vanskeligheder ved Afrødens Renholdelse med tiltagende Alder, og nye Frøplanter gjorde Bestanden for tæt, saa Græsset viste voksende Tilbøjelighed til at gaa ud af Vækst. Halmafrøderne, der her er beregnede lig den samlede Frøafgrøde + Efterslæt ÷ rent Frø, er forholdsviis store, og Draphavrehalmen anses sikkert med Rette for et fortrinligt Hestefoder. Halmudbyttet er stort ved Bredsaaning og aftager ret betydeligt med Rækkeafstanden. I Overensstemmelse hermed er Frøprocenten mindst for Bredsaaning og størst for Radsaaning.

Draphavren er i disse Forsøg vel vokset kraftigt til, men det er ikke lykkedes, selv ved denne rigelige Gødskning og omhyggelige Kultur, at faa tilnærmelsesviis saa store Frøafgrø-

Tabel 26. Frøavl af Draphavre.
Sammenligning mellem Radsaaning og Bredsaaning.

Overstgt. Samtlige Forsøg 1912—16.

Udsæd pr. ha:	Antal Afgrøder	Bredsaaning		Radsaaning				Draphavre + Kællinge- tand (bredsaaet)
				45 cm Afstand		60 cm Afstand		
		24 kg	40 kg	16 kg	24 kg	12 kg	18 kg	

kg rent Frø pr. ha.

Gennemsnit for de enkelte Forsøgssteder.

Lyngby	7	283	266	287	285	283	265	(220)
Tystofte	7	313	298	340	341	342	359	344
Askov Sandmark..	6	152	141	144	134	156	147	166
Gennemsnit ...	20	254	240	262	259	266	262	247

Gennemsnit for Frømarker af samme Alder (Lyngby og Tystofte).

1913. 1. Brugsaar	2	411	354	331	321	292	306	181
1914. 1. —	2	326	336	337	319	319	316	258
1914. 2. —	2	476	439	447	437	441	436	480
1915. 2. —	2	232	232	311	338	386	340	(223)
1915. 3. —	2	233	225	315	307	330	327	230
1916. 3. —	2	228	216	270	267	258	272	274
1916. 4. —	2	180	177	183	205	163	188	227

hkg Halm pr. ha.

Gennemsnit for de enkelte Forsøgssteder.

Lyngby	7	66	68	61	60	57	58	(75)
Tystofte	7	57	60	55	56	52	54	66
Askov Sandmark..	6	52	53	50	51	51	52	(62)
Gennemsnit ...	20	59	60	56	56	53	55	(68)

pCt. Frø.

Gennemsnit for de enkelte Forsøgssteder.

Lyngby	7	4.1	3.8	4.5	4.5	4.8	4.4	(2.9)
Tystofte	7	5.2	4.7	5.9	5.8	6.1	6.2	5.0
Askov Sandmark..	6	2.8	2.6	2.8	2.6	3.0	2.7	(2.4)

der frem som af Hundegræs. Udbyttet er lovlige lille og tilmed præget af Usikkerhed derigennem, at Frøet henimod Modningen let blæser af. Og før Frøet sidder løst, har det ikke naaet fuld Udvikling, høster man før dette Tidspunkt, bliver baade Udbyttet og Frøets Kvalitet for ringe. Dette er sikkert en af Aarsagerne til, at Frøavl en af Draphavre, selv om mange har be-

gyndt derpaa, har ondt ved at holde sig. Til Gengæld er Draphavren modstandsdygtig mod Tørke, den kan give et jævnt Frøudbytte, navnlig ved Radsaaning, paa forholdsvis tør Jord og selv i meget tørre Somre.

I Forsøgene kommer Bredsaaning i ren Bestand vel højest i 1. Aar og særlig ved Lejesæd undertiden ogsaa i 2. Aar, idet Frøet vanskeligt blæser af, hvor Draphavren har lagt sig, men langt lettere spildes fra de højt voksende og kraftige Straa i radsaaede Afgrøder. En Ulempe ved Dyrkning i Renbestand er, at der skal megen Gødning til for at faa Draphavren frem til fuldt Frøudbytte i 1. Aar selv om den er noget fremmeligere i Udvikling end Hundegræs. Ved Bredsaaning kommer hertil, at Frøet meget let bliver forurennet i 1. Aar, særlig af Blød Hejre og nærstaaende Arter. Den billigste, mest formaalstjenlige Avl vil herefter formentlig være at dyrke Draphavren i Bælgplanteblanding, at benytte Afgrøden i 1. Aar som Fodermark til tidlig Slæt og Afgræsning, og bedst om Draphavren her radsaas med 50 cm Rækkeafstand, medens Bælgplanterne bredsaas. Der bliver da Lejlighed til en omhyggelig Jordbehandling mellem Rækkerne i 1. Aar efter Udlæget, og man kan med et forholdsvis ringe Gødningstilskud høste gode Frøafgrøder i et Par Aar. Samtidig opnaas det, at Hejrearterne, som kun er toaarige, forhindres i at kaste Frø i 1. Brugsaar.

Der findes for Tiden ingen hjemlige Stammer, som kan betinge en højere Pris end det franske Frø, som almindeligt gaar i Handelen.

IV. Eng-Svingel (*Festuca pratensis*).

Sammenligning mellem Bredsaaning og Radsaaning med forskellig Udsædsmængde og forskellig Rækkeafstand.

Forsøgene er udlagte i to paa hinanden følgende Aar, 1912 og 1913, ved Lyngby, Tystofte og Aarslev og har med Undtagelse af een Mark henligget til Udbyttebestemmelse til 1916 inkl.

		Forsøgsplan:		Udsædsmængde:	
Saametode:					
1.	Bredsaaning.....	12 kg Frø pr. ha			
2.	—	20 —	—	—	—
3.	Radsaaning, Rækkeafstand 40 cm...	6.3 —	—	—	, 0.25 g pr. løb. m
4.	— — 40 cm...	10 —	—	—	, 0.40 — —
5.	— — 55 cm...	4.5 —	—	—	, 0.25 — —
6.	— — 55 cm...	7.3 —	—	—	, 0.40 — —

Der er overalt anvendt 6 Fællesparceller, ved Lyngby og Aarslev var Parcelstørrelsen ca. 25 m², ved Tystofte ca. 31 m² ved Bredsaaning og 37 m² ved Radsaaning, alt efter Afskæring af Værnebælter. Til Sammenligning er udsaaet en Blanding af 10 kg Eng-Svingel + 10 kg Kællingetand, ved Lyngby paa een Parcel à 273 m², ved Tystofte paa to Parceller à 31 m² og ved Aarslev paa een Parcel à 60 m². Forsøgene er udlagte samtidig med og i de samme Marker, som de foran omtalte Forsøg med Timothe og Draphavre, saa vidt disse er udførte paa samme Station, og der er i Forsøgstiden tilført Eng-Svingelen tilsvarende Gødningsmængder, nemlig: ca. 300 kg Superfosfat, 200 kg Kaligødning og 500 kg Chilisalpeter pr. ha, kun er der ved Tystofte i 1915—16, hvor det ikke lykkedes at faa Chilisalpeter rettidig frem, anvendt ca. 140 hkg Ajle i Stedet for Salpeter. Udbyttet er, som for de øvrige Græsarter, beregnet som rent Frø efter Analyse.

Lyngby. (Tabel 27).

Forsøgene er begge udlagte i 6rd. Byg, i 1912 var Forfrugten Halvbrak, Frøet blev saaet 25. April, 3 Dage efter Dæksæden. Høsten fandt Sted 31. Juli, og Udlægsmarken frembød en ret god Plantebestand. Ved Udlæg 1913 var Forfrugten Kaalroer, Frøet blev saaet 24. April, 7 Dage efter Dæksæden. Spiringen var i det tørre Foraarsvejr mangelfuld, og efter Høsten, 1. August, var Plantebestanden i Udlægsmarken meget tynd.

I 1. Aar, 1913, udviklede Afgrøden sig jævnt og gav rigelig Frøansættelse med tydelige Udslag for de forskellige Dyrkningsmaader. Ved Frøhøsten, 11. Juli, blev Eng-Svingel i Blandingen afskaaret over Kællingetandplanterne, som derefter blev høstet 10. September, men som kun gav et meget ringe Frøudbytte.

I 1914 var Bestanden fra Foraaret kraftig, Væksten hæmmedes vel af det tørre Junivejr, men Frøansættelsen var god, kun af Blandingen blev der taget en 2. Slæt, 12.2 hkg Hø. 1. Aars Mark, der alt fra Efteraaret var svag, naaede i det tørre Vejr kun en ret sparsom Udvikling, men ogsaa her var Frøansættelsen god. Frøhøsten fandt Sted 5. Juli.

Tabel 27. Frøavl af Eng-Svingel.
Sammenligning mellem Radsaaning og Bredsaaning.

Lyngby 1912—16.

Høstaar og Brugsaar	Bredsaaning		Radsaaning				Eng-Svingel + Kællingetand (bredsaaet)
			40 cm Afstand		55 cm Afstand		
Udsæd pr. ha:	12 kg	20 kg	6.3 kg	10 kg	4.5 kg	7.3 kg	10 + 10 kg
kg rent Frø pr. ha.		Udlagt 1912.					
1913. 1. Brugsaar	923	849	905	862	751	782	539
1914. 2. —	753	639	948	840	863	854	945
1915. 3. —	341	295	417	326	407	389	477
1916. 4. —	208	220	311	246	272	248	139
Gennemsnit 4	556	501	645	569	573	568	525
		Udlagt 1913.					
1914. 1. Brugsaar	716	674	575	568	439	495	339
1915. 2. —	679	632	894	848	899	796	434
1916. 3. —	343	345	434	427	493	476	332
Gennemsnit 3	579	550	634	614	610	589	368
Gennemsnit 7	566	522	641	588	589	577	458
hkg Halm pr. ha.		Udlagt 1912.					
1913. 1. Brugsaar	46	45	34	35	28	29	53
1914. 2. —	51	43	48	46	48	49	48
1915. 3. —	27	27	25	22	24	24	38
1916. 4. —	59	58	34	32	36	35	74
Gennemsnit 4	46	43	35	34	34	34	53
		Udlagt 1913.					
1914. 1. Brugsaar	34	37	20	21	16	17	29
1915. 2. —	43	44	48	50	47	46	42
1916. 3. —	73	71	62	62	59	59	77
Gennemsnit 3	50	51	43	44	41	41	49
Gennemsnit 7	48	47	39	38	37	37	51

1915. 3. Aars Mark var trykket af Tørken og en Del forurenat af Blød Hejre, som dog for største Delen var faldet af ved Frøhøsten, 27. Juli. 2. Aars Mark stod sig bedre, men synes ogsaa at modne noget brat og gav ved Høsten en Del golde Korn, men Frøansættelsen var meget rigelig, og Frøet blev godt. Frøet blev høstet 15. Juli.

I 1916 var Udviklingen i det fugtige Sommervejr betydelig frødigere end i de foregaaende Aar, men Frøansættelsen og Frøets Udvikling var mangelfuld, Modningen indtraadte sent, Vejringen var vanskelig, og Udbyttet blev ringe. Høsten foregik 25. Juli.

I det hele er Eng-Svingel lykkedes godt ved Lyngby, kommet godt frem i 1. Aar, hvor Udlægsmarken har været tilfredsstillende, og givet godt Udbytte i de første Aar, men Nedgangen er temmelig stærk i 3. Brugsaar. I 1. Aar giver Bredsaaning det bedste Udbytte, men denne Dyrkningsmaade staar stærkt tilbage for Radsaaning i 2. og følgende Aar. Der er næsten overalt tydeligt Udslag til Gunst for de mindste Udsædsmængder.

Tystofte. (Tabel 28).

I 1912 er udlagt i 6rd. Byg efter Rodfrugter. Dæksæden blev saaet 2. Maj og Frøet 14. Maj. Høsten fandt Sted 13. August, og Plantebestanden var jævn, men Planterne lovlig svagt udviklede i Udlægssaaret. I Udlæg 1913 var Forfrugten 2rd. Byg, Dæksæden 6rd. Byg, som blev saaet 25. April. Forsøget blev udlagt 3. Maj. Spiringen var i det tørre Foraar ikke tilfredsstillende og Plantebestanden svag efter Høst, 2. August.

I 1. Brugsaar, 1913, var Bestanden jævn, men for svag, og skønt Frø-Procenten blev meget høj, var Udbyttet dog lovlig lille. Eng-Svingelbestanden var forurenede af Blød Hejre, som bortlugedes grøn. Ved Høstningen, 9. Juli, var Frøet stærkt modent, og noget Frøspild blev ikke undgaaet. Genvæksten var svag og blev ikke afhugget.

1914. Væksten i 2. Aars Mark var atter noget hæmmet af Sommer-tørken, men Græsset var godt frøsat, og Frøudbyttet blev ret godt, og Radsaeningen giver betydelig bedre Frøafgrøder end Bredsaaning. Høsten fandt Sted 2. Juli. 1. Aars Mark, som fra Efteraaret var alt for svag, naaede kun en ringe Udvikling. Halmafgrøden udgjorde kun $\frac{1}{4}$ til $\frac{1}{5}$ af en god Høafgrøde. Skønt Frøansættelsen var god, blev Frøafgrøden dog alt for lille. De bredsaaede Parceller led kendeligt mere under Tørken end de radsaaede og gav meget mindre Frøafgrøder. Kun af Blandingen blev der taget en Efterslæt.

1915. Væksten var i begge Marker jævnt god, om end det tørre Junivejr forhindrede en frodig Vækst, begge var godt frøsatte og, som det maatte ventes under disse Forhold, gav Radsaeningen betydelig bedre Frøudbytte end Bredsaeningen. Høsten fandt Sted 8. Juli. Genvæksten var sparsom og blev ikke slaæet.

1916. Det fugtige Sommervejr gav en frødigere Vækst end de foregaaende Aar, til Gengæld var Frøansættelsen daarligere, og Bredsaeningen naaede omtrent paa Højde med Radsaaning i Frøudbytte. I 3. Aars Mark var Plantebestanden bleven for tæt, særlig i de bredsaaede Parceller, fordi spildt Frø fra tidligere Aar var spiret livligt frem mellem de ældre Planter. Frøhøsten kunde først finde Sted 20. Juli.

Paa de forholdsvis lerede og muldfattige Marker, hvor disse For-

Tabel 28. Frøavl af Eng-Svingel.
Sammenligning mellem Radsaaning og Bredsaaning.

Tystofte 1912—16.

Høstaar og Brugsaar	Bredsaaning		Radsaaning				Eng-Svingel + Kællingetand (bredsaaret)
			40 cm Afstand		55 cm Afstand		
Udsæd pr. ha:	12 kg	20 kg	6.3 kg	10 kg	4.5 kg	7.3 kg	10 + 10 kg

kg rent Frø pr. ha. Udlagt 1912.

1913. 1. Brugsaar	506	490	522	466	492	450	553
1914. 2. —	519	433	703	615	746	655	546
1915. 3. —	356	333	553	538	563	541	414
1916. 4. —	596	550	579	596	564	541	294
Gennemsnit 4	494	452	589	554	591	547	452

Udlagt 1913.

1914. 1. Brugsaar	139	186	275	290	219	214	136
1915. 2. —	466	441	611	590	646	608	391
1916. 3. —	511	488	589	604	582	553	335
Gennemsnit 3	372	372	492	495	482	458	287
Gennemsnit 7	442	417	547	528	545	509	381

hkg Halm pr. ha. Udlagt 1912.

1913. 1. Brugsaar	36	35	26	25	21	21	47
1914. 2. —	36	37	36	36	38	39	56
1915. 3. —	27	26	31	31	33	32	49
1916. 4. —	38	37	39	35	33	35	62
Gennemsnit 4	34	34	33	32	31	32	53

Udlagt 1913.

1914. 1. Brugsaar	16	17	12	12	8	9	21
1915. 2. —	24	23	31	32	33	33	37
1916. 3. —	35	34	38	40	39	38	59
Gennemsnit 3	25	24	27	28	27	27	39
Gennemsnit 7	30	30	30	30	29	29	47

søg er udførte, har det voldet Vanskelighed i de tørre Somre at faa Eng-Svingelen tilstrækkelig frem i 1. Brugsaar. Paa Lyngbys betydelig lettere og mere muldrige Jord har Resultaterne i 1. Aar været betydelig bedre. Til Gengæld har Eng-Svingel ved Tystofte holdt sig bedre og endnu i 3. og 4. Aar givet ret ordentlige Afgrøder. Selv i

1. Brugsaar har Bredsaaningen været Radsaaningen underlegen, og den mindste Udsædsmængde giver ved alle Dyrkningsmaader det bedste Resultat.

Tabel 29. Frøavl af Eng-Svingel.
Sammenligning mellem Radsaaning og Bredsaaning.

Aarslev 1912—16.

Høstaar og Brugsaar	Bredsaaning		Radsaaning				Eng-Svingel + Kællinge- tand (bredsaaet)
			40 cm Afstand		55 cm Afstand		
Udsæd pr. ha.:	12 kg	20 kg	6.3 kg	10 kg	4.5 kg	7.3 kg	10 + 10 kg
kg rent Frø pr. ha.		Udlagt 1912.					
1913. 1. Brugsaar	594	568	486	519	412	426	713
1914. 2. —	548	515	602	685	631	569	492
Gennemsnit 2	571	542	544	602	522	498	603
		Udlagt 1913.					
1914. 1. Brugsaar	338	353	353	323	336	304	264
1915. 2. —	570	543	588	595	582	547	412
1916. 3. —	647	675	626	596	649	603	552
Gennemsnit 3	518	524	522	505	522	485	409
Gennemsnit 5	539	531	531	544	522	490	487
hkg Halm pr. ha.		Udlagt 1912.					
1913. 1. Brugsaar	41	55	29	31	23	26	55
1914. 2. —	51	52	53	55	50	51	53
Gennemsnit 2	46	54	41	43	37	38	54
		Udlagt 1913.					
1914. 1. Brugsaar	32	37	25	28	22	24	35
1915. 2. —	38	39	33	35	32	34	41
1916. 3. —	62	65	52	58	55	52	60
Gennemsnit 3	44	47	36	41	36	37	45
Gennemsnit 5	45	50	38	41	37	37	49

Aarslev. (Tabel 29).

I 1912 er udlagt i Havre efter Kaalroer. Frøet blev saaet 30. April, 3 Dage efter Dæksæden. Høsten fandt Sted 21. August, og Udlægs-
marken viste en tilfredsstillende Plantebestand. I 1913 var Forfrugten

Havre og Dæksæden atter Havre, der blev saaet 24. April, hvorefter Udlæget fandt Sted 3. Maj. Spiringen var ikke tilfredsstillende, og efter Høst, 22. August, viste Udlægsmarken en lovlig aaben og svag Plantebestand.

I 1. Aars Mark, 1913, udviklede sig ret godt paa de bredsaaede Parceller, men naaede ved Radsaaning ikke fuldt at udnytte Pladsen. Den samlede Afgrøde var ved den store Rækkeafstand kun halvt saa stor som ved Bredsaaning og Frøudbyttet ca. 150 kg mindre. Den store Frøafgrøde, som Blandingen udviser, lader sig ikke med fornøden Sikkerhed sammenligne med de øvrige Frøafgrøder, da den kun er udsaaet paa een Parcel. Høsten faldt 11. Juli.

I 1914 udviklede Eng-Svingelen sig godt i 2. Brugsaar og gav en middelstor Afgrøde med god Frøansættelse og med Udslag til Gunst for Radsaaning. Høsten fandt Sted 4. Juli, og dette Forsøg blev derefter ompløjet. I 1. Aars Mark, som alt fra Udlægssaaret var svag, naaede Græsset ikke at buske sig tilstrækkelig før Forsommerens Tørke hængede Udviklingen. Afgrøderne blev kun smaa og med ringe Udslag for de forskellige Dyrkningsmaader. Høsten fandt Sted 9. Juli.

I 2. Aar, 1915, var Afgrøden jævnt god og atter med meget ringe Forskel mellem de forskellige Dyrkningsmaader. Høsten fandt Sted 9. Juli.

I 3. Aar, 1916, var Væksten i det fugtige Sommeervejr frodig og dog satte Afgrøden godt Frø, saaledes at denne 3. Aars Mark gav den største Frøafgrøde, som er høstet ved Aarslev, men Bredsaaning naaede endogsaa lidt højere end Radsaaning i Udbytte.

Aarslev har haft noget større Sommeredbør og noget større Halmafgrøder end Tystofte. Men Udslagene er smaa og synes ret usikre baade for de forskellige Dyrkningsmaader og for Udsædsmængden. I Hovedgennemsnittet staar Bredsaaning og Radsaaning med 40 cm Rækkeafstand praktisk taget lige højt og 55 cm ca. 30 kg Frø pr. ha lavere. Blandingen har en enkelt meget stor og en enkelt meget lille Afgrøde, i Gennemsnit staar den lavest.

Oversigt.

I Tabel 30 er givet en Oversigt over Udbytteresultaterne. Det skal bemærkes, at der i Gennemsnittet for Aarslev er en 3. Aars og en 4. Aars Mark mindre end i Gennemsnittet for de to andre Stationer, hvorved Udbyttetallene for denne Station forholdsvis bliver lidt for høje, medens Bredsaaning af samme Grund kommer relativt højt i Udbytte. I Gennemsnit for alle foreliggende Forsøg staar Bredsaaning med et Udbytte af ca. 500 kg Frø pr. ha lavest, Radsaaning med 40 cm Rækkeafstand giver 13 pCt. mere og med 55 cm Rækkeafstand 8 pCt. mere.

Tabel 30. Frøavl af Eng-Svingel.
Sammenligning mellem Radsaaning og Bredsaaning.

Oversigt. Samtlige Forsøg 1912—16.

Udsæd pr. ha:	Antal Afgrøder	Bredsaaning		Radsaaning				Eng-Svingel + Kællinge- tand (bredsaaet)
				40 cm Afstand		55 cm Afstand		
		12 kg	20 kg	6.3 kg	10 kg	4.5 kg	7.3 kg	10 + 10 kg

kg rent Frø pr. ha.

Gennemsnit for de enkelte Forsøgssteder.

Lyngby	7	566	522	641	588	589	577	458
Tystofte	7	442	417	547	528	545	509	381
Aarslev	5	539	531	531	544	522	490	487
Gennemsnit ...	19	513	486	577	554	555	529	437

Gennemsnit for Frømarker af samme Alder.

1913. 1. Brugsaar	3	674	636	638	616	552	553	602
1914. 1. —	3	398	404	401	394	331	338	246
1914. 2. —	3	607	529	751	713	747	693	661
1915. 2. —	2	573	537	753	719	773	702	413
1915. 3. —	2	349	314	485	432	485	465	446
1916. 3. —	2	427	417	512	516	538	515	334
1916. 4. —	2	402	385	445	421	418	395	217

hkg Halm pr. ha.

Gennemsnit for de enkelte Forsøgssteder.

Lyngby	7	48	47	39	38	37	37	51
Tystofte	7	30	30	31	30	29	30	47
Aarslev	5	45	50	38	41	37	37	49
Gennemsnit ...	19	41	41	36	36	34	34	49

pCt. Frø.

Gennemsnit for de enkelte Forsøgssteder.

Lyngby	7	10.6	10.1	14.2	13.3	13.3	13.5	8.2
Tystofte	7	12.7	12.3	15.2	15.0	15.6	14.7	7.5
Aarslev	5	10.7	9.7	12.2	11.8	12.5	11.6	9.1

I den følgende Sammenstilling er Resultaterne grupperede for hvert Aar og hver Aldersklasse for sig. I 1912, hvor Sommeren var fugtig, har Eng-Svingelplanterne naaet en jævnt god Udvikling i Udlægsmarken og giver derefter godt Udbytte i 1. Aar, 1913. I 1913 blev Jorden hurtig for tør for Frøets Spiring og de unge Planters Udvikling (Eng-Svingel stiller større For-

dringer til Fugtigheden under sin første Udvikling end de foran omhandlede Arter), og Resultatet er blevet et daarligt Udbytte af 1. Aars Markerne i 1914. Ved Tystofte, hvor Forsøget er udført paa en temmelig leret og muldfattig Mark, er Resultatet daarligst og bedst ved Lyngby, som har mere letmuldet Jord og gunstigere Nedbørsforhold. Tager man Gennemsnit for hvert Kalenderaar for sig, idet de forskellige Udsædsmængder ved samme Saamaade slaas sammen, faar man for 1. + 2. Aars Mark 1914, 2. + 3. Aars Mark 1915 og 3. + 4. Aars Mark 1916 følgende Forholdstal for Frøudbytte:

	Antal Afgrøder	Bred- saaning	Radsaaning	
			40 cm	55 cm
1914	12	100	116	109
1915	8	100	134	137
1916	8	100	116	109

Disse Tal viser, at ikke blot Frømarkens Alder øver Indflydelse paa Forholdet mellem Udbyttet efter Bredsaaning og Radsaaning, men at Aarets Vejrlig har nok saa stor Indflydelse. I den tørre Sommer, 1915, giver Radsaaning 34 og 37 pCt. Frø mere end Bredsaaning. I 1916, hvor de samme Marker er blevet et Aar ældre, er Forskellen kun 16 og 9 pCt. Under de gunstige Fugtighedsforhold i 1916 kan ogsaa den tætte Bestand udvikle fornødent kraftige frøgivende Stængler. Ligesom det tørreste Aar, 1915, giver det tørreste Forsøgssted, Tystofte, det bedste Resultat for den store Rækkeafstand og det ugunstigste for Bredsaaning.

Sammenligner man inden for hvert Aar Frøudbyttet af de ældre og yngre Frømarker, 1. og 2. Aars Mark 1914, 2. og 3. Aars Mark 1915 og 3. og 4. Aars Mark 1916, kan man atter her beregne Udbytteforholdet for Marker af forskellig Alder. Det er en Svaghed ved Beregningen, at den 1. Aars Mark, fra hvilken der er taget Udgangspunkt (1. Aar, 1914) har givet et for lille Udbytte, saaledes at Stigningen fra 1. til 2. Aar bliver større end normalt. Man faar:

	Frøudbytte i Forholdstal	Radsaaning	
		Bred- saaning	40 cm
1. Brugsaar.....	100	100	100
2. —	141	184	215
3. —	84	115	134
4. —	78	97	103

Ved Bredsaaning gaar Udhyttet herefter allerede i 3. Aar under 1. Aars Udbytte, medens Radsaaning med 55 cm Rækkeafstand endnu i 4. Aar giver mere end i 1. Aar. Jo længere man ønsker, at Frømarken skal blive liggende, desto bedre Begrundelse er der derfor for at radsaa med stor Rækkeafstand.

Ligesom de øvrige Græsarter, giver ogsaa Eng-Svingel det højeste Halmudbytte for Bredsaaning og det laveste for den største Rækkeafstand, medens Frøansættelsen, som de beregnede Frøprocenter viser, omvendt er højest ved Radsaaning og lavest ved Bredsaaning.

Blandingen: Eng-Svingel + Kællingetand, for hvilken Udbyttet paa Grund af Forsøgenes Anordning er mindre sikkert bestemt end for de øvrige Dyrkningsmaader, staar lavest i Frøudbytte, men højest i Halmudbytte. Hertil kommer, at den sparsomme Genvækst for Eng-Svingel i ren Bestand ikke har været afbugget, medens der af Blandingen er taget en 2. Slæt, som har udgjort 10—15 hkg Hø pr. ha, der maa lægges til de opgivne Tal for Halmudbyttet af Blandingen. Bælgplanteindholdet i Blandingen gør Høstning og Vejring af Frøafgrøden vanskelig i ugunstig Vejr.

Efter disse Resultater tør man vente det største og sikreste Frøudbytte af Eng-Svingel ved Radsaaning med ca. 40 cm Rækkeafstand, eller maaske lidt mere, og med en Udsædsmængde under gunstige Spiringsforhold af ca. 6 kg Frø pr. ha, og under ugunstige Spiringsforhold bør man normalt ikke udlægge, da der her selv ved rigelig Udsæd kun kan ventes en uens Plantebestand. Men denne Dyrkningsmaade frembyder ogsaa Ulemper. Det kræver Paapasselighed, Omhu, rigelig Gødskning og helst lidt gunstige Vejrforhold at faa Eng-Svingelafgrøden frem til fuldt Frøudbytte i 1. Brugsaar, selv om den er adskilligt lettere at faa frem end Hundegræs; 1. Aars Mark bliver desuden hyppig forurennet af Hejre og Rajgræs. Hejren lader sig vel bortluge, men Rajgræsplanterne overses let, da de i Bladenes Farve og Glans ganske ligner Svingelplanterne. Det er derfor sandsynligt, at man vil naa et bedre økonomisk Resultat ved at dyrke Eng-Svingel i Bælgplanteblanding til Foderbrug i 1. Aar og Frøavl i 2. og 3. Aar. Græsset bør da radsaas og Bælgplanterne bredsaas, saaledes at de flest mulige af disse kan blive ødelagte ved Radrensning sidst paa Sommeren. Her kan baade Kløver og Sneglebælg anvendes til Ind-

blanding. Ituslaaede Bladrester, som vanskeligt lader sig rense fra Hundegræsfrø, volder det ingen alvorlige Vanskeligheder at rense fra Eng-Svingelfrøet.

V. Italiensk Rajgræs (*Lolium italicum*).

Forsøg med forskellig Rækkeafstand og forskellig Udsædsmængde.

Disse Forsøg er udførte ved Tystofte i Aarene 1912—1915. Der er udlagt uden Dæksæd i helbrakket Jord i 1912, 1913 og 1914, og der er af hver Mark kun taget een Frøafgrøde.

I de to første Aar, for hvilke Resultaterne er meddelte i Tabel 31, var Forsøgsplanen ens. 11, 22 og 40 cm Rækkeafstand er sammenlignet, og for hver Rækkeafstand er der benyttet to forskellige Udsædsmængder, som anført i Tabellen. Der er desuden ved samtlige Dyrkningsmaader anvendt to forskellige Gødningsmængder. Marken er ved Saaningen gødet med 300 kg Superfosfat, 150 kg Kaligødning og 200 kg Chilisalpeter. Som Overgødning om Foraaret har de stærkt gødede Parceller faaet yderligere 400 kg og de svagt gødede yderligere 200 kg Chilisalpeter, alt pr. ha. Der er herefter i 1913 (Udlæg 1912) 4 Fællesparceller à 75 m² og i 1914 5 Fællesparceller à 57 m². Udbyttet er angivet i vel rensset Frø med ca. 99 pCt. Renhed.

Spiringen var i 1912 tilfredsstillende, i 1913 noget uregelmæssig og Plantebestanden fra Efteraaret pletvis for tynd, men Græsset groede i begge Aar godt til og, som det fremgaar af Tabel 31, er der høstet gode Frøafgrøder. Men Markens Frugtbarhed var i begge Tilfælde mindre ensartet end ønskeligt og de enkelte Parcellers Afgrøde derfor noget vilkaarligt forskellige. Da der tilmed kun er ringe Udslag for Dyrkningsmaade og Udsædsmængde, bliver Resultaterne utydelige. Dog synes det med nogen Sikkerhed at fremgaa, at mindste Rækkeafstand og største Udsædsmængde giver det bedste Resultat. For den stærkere Gødskning er der ogsaa kun beskedne Udslag. Chilisalpeter er i 1913 tilført først i Maj, i 1914 først i April og er næppe i noget af disse Aar naaet til fuld Virkning, før Sommertørken standsede Græssets Vækst.

Ved det tredje Forsøg er Forsøgsplanen væsentlig forenklet, idet blot 12 cm Rækkeafstand med 16 kg Udsæd og 36 cm

Tabel 31. Forsøg med Frøavl af Italiensk Rajgræs.
Forskellig Rækkeafstand og Udsædsmængde.

Tystofte 1913—14.

	Radsaaning					
	11 cm Afstand		22 cm Afstand		40 cm Afstand	
	12 kg	22 kg	10 kg	18 kg	6 kg	14 kg
kg Frø pr. ha.	Stærkt gødet.					
1913	1487	1483	1487	1442	1368	1315
1914	1424	1571	1399	1431	1522	1488
Gennemsnit	1456	1527	1443	1437	1445	1402
	Svagt gødet.					
1913	1240	1317	1167	1238	1230	1163
1914	1403	1506	1229	1224	1391	1459
Gennemsnit	1322	1412	1198	1231	1311	1311
Gns. af alle Forsøg ..	1389	1467	1321	1334	1378	1356
	hkg Halm pr. ha. Stærkt gødet.					
1913	52	55	48	50	42	41
1914	53	60	43	45	43	44
Gennemsnit	52	57	45	48	43	43
	Svagt gødet.					
1913	46	49	40	45	35	36
1914	51	57	38	37	37	40
Gennemsnit	49	53	39	41	36	38
Gns. af alle Forsøg ..	50	55	42	44	39	40

Rækkeafstand med 8 kg Udsæd er sammenlignet. Der er kun anvendt 2 Fællesparceller, men Parcellerne har været store, ca. 9×175 m eller ca. 1600 m^2 foruden Værnebælter. Frøet er saaet i brakket Jord 3. September 1914, gødet med 110 kg Superfosfat og 160 kg Chilisalpeter ved Saaningen og med ca. 100 hkg Ajle 7. April, hvorefter der blev radrenset med Hestehakke ved den store Rækkeafstand, men ingen Jordbearbejd-

ning foretaget ved den lille Afstand. Bestanden var med den tidlig indtrædende Sommertørke næppe saa kraftigt udviklet som ønskeligt. Den tætte Bestand led tilsyneladende mest af Tørken og skjoldede en Del ved Modningen. Ved Høsten, 9.—10. Juli, var Frøet vel udviklet. Resultatet stiller sig som følger:

Frøavl af Italiensk Rajgræs. *Tystofte 1915.*

Parcel Nr.	Rækkeafstand cm	Udsædsmængde kg pr. ha	Udbytte pr. ha		
			kg Frø	hkg Halm	pCt. Frø
1	12	16	1760	52.1	25.2
3	—	—	1787	50.9	26.0
		Gsn....	1774	51.5	25.6
2	36	8	1337	33.0	28.8
4	—	—	1273	31.2	29.0
		Gsn....	1305	32.1	28.9

Resultaterne stemmer særdeles godt overens, og Udslaget er meget stort, 469 kg Frø pr. ha mere i Udbytte ved den lille end ved den store Rækkeafstand. Selv om nu dette Resultat maa ses i Belysning af den sene Saatid (Frøet er saaet 3. September 1914), og det er selvfølgelig, at man bør saa desto tættere, jo senere man saar, for at faa en sluttet Bestand, og at omvendt, jo mere aaben Bestanden er, desto længere Tid maa der gives Græsset, for at det kan naa at buske og brede sig, saaledes at Pladsen er passende udfyldt, før Skridningen finder Sted, saa er det dog et overordentlig stort og tydeligt Udslag til Gunst for den lille Rækkeafstand. Og sammenholdes Resultaterne af alle 3 Forsøg, maa det erkendes, at Udsigten til at naa et større Frøudbytte af Italiensk Rajgræs ved at gaa ud paa en Rækkeafstand, som tillader Radrensning, ikke er ret stor, men at Risikoen for derved at nedsætte Frøudbyttet ikke er ganske lille. Som Sikkerhedsforanstaltning mod Lejesæd er større Rækkeafstande heller intet paalideligt Middel. I alt Fald er der i disse Forsøg Antydninger af, at tyndere Udsæd bedre end øget Rækkeafstand modvirker Græssets Lejetilbøjelighed. En for tæt Græsbestand giver uhjælpelig i frugtbare Aar stærk Lejesæd og standser i tørre Aar langt tidligere i Væksten end en mere aaben Bestand. Ved 10—12 cm Rækkeafstand maa ca. 16 kg Frø pr. ha under gode Spiringsforhold anses for en rigelig Udsæd.

VI. Forsøg til Sammenligning mellem Frøudbyttet af Italiensk Rajgræs (*Lolium italicum*) og Almindelig Rajgræs (*Lolium perenne*).

Med Anvendelsen af danske Stammer af Italiensk Rajgræs vandt Frøavlens af denne Art ret let Udbredelse, og skønt Hjemmefrøavlens af Almindelig Rajgræs er af meget gammel Dato, viste Frøavlerne sig i nogle Aar meget lidt tilbøjelige til at optage Avlens af denne Art i det Omfang, som Hjemmemarkedets Forsyning gjorde ønskelig. Denne Tingenes Tilstand var medvirkende Aarsag til, at man i 1915 planlagde en Række Forsøg ved flere af Statens Forsøgsstationer til Sammenligning af Frøudbyttet af disse to Arter.

Forsøgene er udførte ved Lyngby, Tystofte, Askov Lermark og Borris fra 1915 til 1920. Alm. Rajgræs af Lundbæk Stamme og Ital. Rajgræs, Tystofte Nr. 152, er bestandig benyttet ved Sammenligningen. Der er udlagt i Dæksæd og kun høstet Frø i 1. Brugsaar. Ved Lyngby er Frøet bredsaet, men paa de tre andre Forsøgssteder radsaet med 11 cm Rækkeafstand. Udsædsmængden har overalt været 16 kg Frø pr. ha. Der er i de forskellige Forsøg anvendt fra 3 til 6 Fællesparceller, og Parcelstørrelsen har i Almindelighed været 100 m², i tre af Tystofte Forsøgene, 1918, 1919 og 1920, dog betydelig større.

Ved Lyngby har Forfrugten for Udlæg i de tre Aar, 1916, 1917 og 1919, været Spindeplanter, Rodfrugt og Bælgæd. Dæksæden i de to første Aar 6rd. Byg, i det sidste Havre. Til Frøafgrøden er direkte gødet med 200 à 300 kg Chilisalpeter eller Norgesalpeter pr. ha.

Ved Tystofte har Forfrugten hvert Aar været Rodfrugter, og der er udlagt i Byg. Frøafgrøden har faaet Ajle sidst paa Vinteren.

Ved Askov har Forfrugten været Rodfrugter, og der er hvert Aar udlagt i Havre. Græsset har i de første Forsøg faaet 400 kg Chilisalpeter og i de følgende tre Ajle.

Ved Borris er Udlæget i 1918 og 1919 mislykket. I de tre tilbageværende Forsøg har Forfrugten været: i 1916 6rd. Byg, i 1915 og 1917 Runkelroer, og Dæksæden Havre. Til Frøgræsset er hvert Aar givet 400 kg Chilisalpeter pr. ha.

Foruden de anførte Mængder af Kvælstofgødning er der paa samtlige Forsøgssteder givet Kali- og Fosforsyregødning, enten ved Udlæget eller direkte til Frøafgrøden.

Vender vi os derefter til Udbytteresultaterne, som er meddelte i Tabel 32, vil det først ses, at de to Arter i Gennemsnit for samtlige 15 Forsøg har givet praktisk taget lige meget Frø: Alm. Rajgræs 1216 kg og Ital. Rajgræs 1230 kg Frø pr. ha. Men paa Sjælland (Lyngby og Tystofte) har Ital. Rajgræs kun givet højeste Udbytte i 2 af 8 Forsøg; i Jylland (Askov og Borris) har denne Art staaet øverst i 6 af 7 Forsøg, og paa disse to sidste Forsøgssteder er Udbyttet underkastet langt større Svingninger end paa de to første. Paa Frøudbyttets Størrelse har Aarets Vejrlig og navnlig Forsommerens Tørkeperioder øvet afgørende Indflydelse og med kendelig større skadelig Virkning paa de noget lettere Jorder ved Askov og Borris end ved Lyngby og Tystofte.

Skønt begge Arter oftest har været høstede samtidig, har der dog almindelig kunnet iagttages en ringe Forskel i Modningstid og saaledes, at Alm. Rajgræs gennemsnitlig er lidt, højest enkelte Dage, tidligere modent end Ital. Rajgræs. Dette har atter medført, at Alm. Rajgræs f. Eks. i nogle af Borrisforsøgene har drysset lidt mere ved Høsten end Ital. Rajgræs. Et andet Forhold af ikke ringe praktisk Betydning er de to Arters forskellige Lejetilbøjelighed. Alm. Rajgræs er bestandig gaaet langt tidligere og stærkere i Leje end Ital. Rajgræs, hvor Forholdene har fremkaldt Lejesæd.

I 1916 var der Lejesæd i samtlige Forsøg, men dog i væsentlig forskellig Grad for de to Arter. Lyngby noterer: »Alm. Rajgræs gik tidligere og langt stærkere i Leje end Ital. Rajgræs«. Tystofte bemærker: »Alm. Rajgræs blev slaæet ned under Skridningen i Dagene 22.—25. Maj, Ital. Rajgræs var endnu ved Høsten delvis staaende«. Askov, der i dette Aar havde usædvanlig store Afgrøder, meddeler: »Alm. Rajgræs gik i Leje 2. Juni, det var ved Høsten stærkt gennemvokset af nye Skud og tvemodent, Ital. Rajgræs holdt sig staaende til 30. Juni«. Ved Borris gik Alm. Rajgræs »stærkt i Leje og var ved Høst slaæet helt i Jorden. Ital. Rajgræs faldt først ved en Regn kort før Høst«.

Men hvor Græsset er gaaet i Leje, er Frøet mindre udsat for at blæse af i Modningstiden, end hvor Afgrøden holder sig staaende, og hvor Høsten kan foretages med Le, som Tilfældet har været i Forsøgene, vil den dog kunne foregaa uden større Frøspild, selv hvor Græsset ligger. Alm. Rajgræs har

Tabel 32. Sammenligning mellem Frøudbyttet af Italiensk Rajgræs og Almindelig Rajgræs. 1916—20.

Forsøgssted	Høst- aar	Høst- dato		kg Frø pr. ha		Alm. Rajgræs = 100 giver Ital. Rajgræs	Frø- procent		hkg Halm pr. ha	
		Almindelig	Italiensk	Almindelig Rajgræs	Italiensk Rajgræs		Almindelig	Italiensk	Almindelig	Italiensk
Lyngby.	1916	24/7	28/7	1510	1220	81	22	18	52	56
	1917	9/7	9/7	970	1000	103	28	30	25	24
	1919	18/7	18/7	1470	1410	96	33	31	29	31
	Gennemsnit ...	3	17/7	18/7	1317	1210	92	27	25	36
Tystofte.	1916	18/7	13/7	1683	1597	95	21	20	63	65
	1917	9/7	9/7	1177	1094	93	27	28	32	28
	1918	4/7	4/7	1592	1224	77	23	19	52	53
	1919	14/7	14/7	1134	1128	100	25	27	35	31
	1920	7/7	7/7	1454	1655	114	21	22	56	58
Gennemsnit ...	5	9/7	9/7	1408	1340	95	23	22	47	47
Askov Lermark.	1916	27/7	27/7	1940	2060	106	17	15	93	122
	1917	10/7	10/7	1210	1300	107	30	32	29	28
	1918	8/7	8/7	660	500	76	24	25	21	17
	1919	17/7	17/7	970	1020	105	27	30	26	24
Gennemsnit ...	4	16/7	16/7	1195	1220	102	22	20	42	48
Borris.	1916	28/7	1/8	1246	1354	108	19	18	54	62
	1917	12/7	13/7	586	904	154	23	30	20	21
	1918	8/7	9/7	644	986	153	20	24	27	32
Gennemsnit ...	3	16/7	17/7	825	1081	131	20	22	33	38
Gennemsnit ...	15	14/7	14/7	1216	1230	101	23	22	41	43
Største Frøudbytte				1940	2060					
Mindste Frøudbytte				586	500					

derfor snarest været begunstiget i Forsøgene ved sin større Lejetilbøjelighed. I Praksis stiller Forholdet sig anderledes, idet denne Græsart, hvor den gror kraftigt til, hyppig falder saa uregelmæssigt og ligger saa haardt paa Jorden, at den vanskelig lader sig høste med Maskine uden ret alvorligt Frøspild. Hvor man ønsker at gøde stærkt for at faa store Frøafgrøder frem, synes Fordelen herefter at være paa Ital. Raj-

græs's Side, skønt Forskellen i Udbytte mellem de to Arter under ens Forhold kun er ringe. Af andre Oplysninger om Frøafgrødens Størrelse for disse to Arter kan anføres, at Danske Landboforeningers Frøforsyning for Aarene 1908—1920 angiver en Gennemsnitsavl af 935 kg pr. ha for Ital. Rajgræs og 850 kg Frø pr. ha for Alm. Rajgræs¹⁾, medens *H. Witte* for Skaane op-giver en Middelaavl af 900 kg Frø pr. ha for Ital. Rajgræs og 840 for Alm. Rajgræs²⁾. Men en Forskel i Frøudbytte, som den her anførte, kan let skyldes den Omstændighed, at Alm. Raj-græs fortrinsvis har været dyrket paa den daarligste Jord.

VII. Stortoppet Rapgræs (*Poa fertilis*).

Denne Græsart er ikke meget kendt, og Frøet forekommer kun lejlighedsvis i Handelen. I Forsøg med forskellige Græs-blandinger har Stortoppet Rapgræs alene i Blanding med en kraftigt voksende Bælgplanteart givet særdeles gode Resultater under lignende Forhold, hvor ogsaa Timothe-Kløverblanding lykkes godt. Men Arten har ogsaa vist visse Mangler, som gør den mindre praktisk anvendelig end Timothe. Det fine Frø kræver et finere Saabed og gunstigere Spiringsbetingelser, hvis man skal opnaa en regelmæssig Plantebestand, og Græsset er yderst svagt i 1. Brugsaar; hvis Bælgplanten i Blandingen ikke gror kraftigt til, vil Ukrud derfor helt tage Magten. Og i Blanding med andre Græsser er Stortoppet Rapgræs ude af Stand til at hævde sin Plads. Med disse Mangler er det vel tvivlsomt, om Arten vinder frem til almindelig Dyrkning. Samtidig med, at Stortoppet Rapgræs har været inddraget i Udbytteforsøg, hvor det dog i Blanding med Kællingetand og Lucerne, de paaviste Mangler til Trods, har givet særdeles smukke Resultater, er ogsaa dens Frøudbytte i nogle Aar bestemt ved Tystofte og Lyngby, og der er anstillet et Par smaa Forsøg til Belysning af den heldigste Dyrkningsmaade ved Frøavl.

¹⁾ Tidsskrift for Frøavl, 1921, Side 353.

²⁾ *Hernfrid Witte*: Sammanställning av avkastningsresultat från skånska fröodlingar under 10-årsperioden 1910—1919. Nordisk Jordbrugsforskning, 1920, Side 230—31.

I efterfølgende Udbyttestatistik er kun Udlægsaaret, Frøarealets Størrelse og Frøudbyttet for hvert Brugsaar for sig anført. Der har bestandig været udlagt i Dæksæd, og Frøet er radsaaet med 30 eller 40 cm Rækkeafstand og en Udsædsmængde omkring 6 kg Frø pr. ha eller undertiden mere.

Stortoppet Rapgræs.

	Udlægsaar	Samlet Areal, m ²	Frøudbytte i kg pr. ha		
			1. Brugsaar	2. Brugsaar	3. Brugsaar
Lyngby.	1914	1700	—	1131	554
	1915	4000	—	122	—
	1918	2000	450	600	—
	1920	2250	186	—	—
Tystofte.	1914	500	70	293	—
	1916	1500	—	500	—
	1920	1990	100	452	—

I 1. Brugsaar er Afgrøden kun i 4 af de 7 Marker vokset saaledes til, at det er befundet rimeligt at lade den henstaa til Frømodning, og i disse 4 Marker er opnaaet en Afgrøde fra 70 til 450 kg Frø pr. ha. I 2. Brugsaar er Resultatet deimod ret tilfredsstillende (300 til 600, ja helt op til over 1000 kg Frø pr. ha), kun i 1917 har 2. Aars Mark ved Lyngby lidt saa meget under det tørre Vejr, at Frøafgrøden synker helt ned til 122 kg pr. ha. Den eneste 3. Aars Mark er høstet i 1917 og giver i Belysning af de ugunstige Udviklingsvilkaar i dette Aar en særdeles god Frøafgrøde, hvoraf vel tør slutes, at man, hvor Bestanden er god og tilstrækkelig ren, meget vel kan paaregne et godt Frøudbytte ogsaa i 3. Aar.

I 1914 er der ved Lyngby og Tystofte udlagt Forsøg, ved hvilke Radsaaning med 35 cm Rækkeafstand og en Udsæd af 3.5 kg Frø pr. ha er sammenlignet med Bredsaaning i Bælgplanteblanding. I 2. Aar har alle Parceller, i 1. Aar kun Rapgræs i ren Bestand faaet alsidig Kunstgødning.

Ved Lyngby var Dæksæden Byg, og Blandingen bestod af 6 kg Rapgræs og 12 kg tidlig Rødkløver.

Ved Tystofte er udlagt i Havre, og Radsaaning er sammenlignet med en bredsaaet Blanding af 6 kg Rapgræs og 12 kg Kællingetand pr. ha.

Stortoppet Rapgræs.

	Høstet Areal, m ²	Frøudbytte i kg pr. ha	
		1. Brugsaar, 1915	2. Brugsaar, 1916
Lyngby, Blandingen	50	—	1050
— , i Renbestand	1600	—	1131
Tystofte, Blandingen	5100	277	405
— , i Renbestand	5100	70	293

Ved Lyngby er 1. Aars Afgrøde i 1915 afhugget grøn og ikke vejet. I 2. Aar, 1916, er høstet en overordentlig stor Afgrøde ved begge Fremgangsmaader. Ved Tystofte var Spiring og Plantebestand uregelmæssig og tynd i de radsaaede Parceller. I Blandingen var Bestanden betydelig bedre, og i det tørre Sommervejr 1915 kunde ogsaa denne høstes moden, skønt Kællingetanden var groet kraftigt til. Ogsaa i 2. Aar, 1916, giver den bredsaaede Afgrøde i Kællingetandblanding det største Udbytte.

Herefter staar Stortoppet Rapgræs ikke meget tilbage for Timothe i Frøudbytte og stiller lignende Fordringer til Jordbund, Klima og Dyrkningsmaade. En Dyrkning i Renbestand, der for Renholdelsens Skyld maa forudsætte Radsaaning med Rensning, eventuelt ogsaa Lugning i 1. Aar, vil næppe svare Regning. Græsset egner sig udmærket for Dyrkning i Kløverblanding og med Frøavl i 2. Aar. Ved denne Dyrkningsmaade er Avlen let. Frøet sidder ret godt fast ved Modningen og er fyldigt, glat og let at rense i Modsætning til Almindelig Rapgræs, som er forsynet med Frøuld, der vanskeliggør Rensningen.

VIII. Kællingetand (*Lotus corniculatus*).

Forsøg med forskellige Dyrkningsmaader og Udsædsmængder samt med Frøavl af 1. eller 2. Slæt.

I Modsætning til Græsarterne er Udviklingen af Kællingetand paa Agerjord i god Kultur kun lidet afhængig af direkte Gødningstilførsel, og ved Frøavl vil et Tilskud af Kvælstofgødning vel hyppig være mere til Skade end til Gavn. Blomsterne besøges livligt af Honningbien, der over alt i Landet er talrigt til Stede og som med Lethed besørger Bestøvningen ved

Overføring af Blomsterstøv fra den ene Blomst til den anden. I denne Henseende er Kællingetand altsaa betydelig heldigere stillet end Rødkløver. Men Frøansættelsen er ogsaa for Kællingetand afhængig af Vejrforholdene i Blomstringstiden, uden Varme og Solskin i denne Periode bliver Frøansættelsen slet. Endelig kan det byde Vanskeligheder, at Kællingetand er for svag og langsom i Udviklingen i Udlægsaaret; med et ugunstigt Foraar i 1. Brugsaar er Udviklingen derfor ikke sjældent for ringe, naar Blomstringen tager sin Begyndelse. Et andet vanskeligt Punkt er Høsten. Frøets Modning indtræder kun under særdeles gunstige Forhold nogenlunde samtidig, og ved Fuldmodning springer Bælgene op, og Frøet falder ud. Naar Frøet er godt udviklet, er det derfor vanskeligt at undgaa et større Frøspild, dels før Høstningen og dels under Vejringen. Kællingetand har desuden en Snylter, som ikke synes at angribe Græsmarkens øvrige Bælgplanter, en Bladlus, som suger paa Skudspidserne og de unge Blomsterknopper med den Virkning, at disse standser i Væksten og ikke kommer til Udfoldelse. Angrebet viser sig ved, at Planterne i Pletter eller over store sammenhængende Strækninger slet ikke kommer i Blomst til normal Tid. Saadanne Angreb, der vistnok er hyppigst i 2. Aars Mark, kan lejlighedsvis være ødelæggende for Frøavlens. Nogle af disse Forhold vil blive nærmere belyste ved Resultaterne fra følgende Forsøg.

**Forsøg med forskellige Udsædsmængder og med Frøavl af
1. eller 2. Slæt.**

Lyngby.

Der er her i 1907 og 1908 udlagt Forsøg med 4 forskellige Udsædsmængder: 15, 20, 25 og 30 Pd. pr. Td. Ld. Med hver Udsædsmængde var tilsaet henholdsvis 6 og 8 langstrakte Parceller à 125 m². Disse var atter delte saaledes, at der paa den ene Halvdel af hver høstedes Frø af 1. Slæt og paa den anden Halvdel blev der taget Frø af 2. Slæt, desuden blev der i 1. Tilfælde forsøgt en forskellig Høsttid for Frøet og forskellige Opsætningsmaader af Afgrøden under Vejringen. I Tabel 33 er gjort Rede for Gennemsnitsresultaterne for de forskellige Udsædsmængder. Der er hvert Aar udlagt i Vaarsæd efter Rodfrugter; i 1907 blev Frøet saaet 6. Maj, i 1908 30. April. I 1. Aar, 1908, opnaaedes en god Plantebestand og en respek-

tabel Høafgrøde. I 1. Aar, 1909, var Foraaret meget sent og koldt og Udviklingen betydelig ringere. Høafgrøden vokser i begge Marker med tiltagende Udsædsmængde, men Frøafgrøden forholder sig modsat: den er overalt størst for den mindste Udsædsmængde baade, hvor Frøet er avlet ved 1. og ved 2. Slæt. Endelig har 2. Slæt efter en Høafgrøde, taget midt i Juni, givet betydelig ringere Frøudbytte end 1. Slæt. Sættes

Tabel 33. Frøavl af Kællingetand
i 1. eller 2. Slæt ved forskellige Udsædsmængder.

Lyngby 1907—10.

	Høstdato	Udsæd i kg pr. ha				Gns. for alle Udsæds- mængder
		13.5	18.0	22.5	27.0	
1908. 1. Brugsaar, Frøavl i 1. Slæt, kg Frø pr. ha	18/8	263	205	212	215	224
1909. 1. — — — — —	9/9	256	248	216	207	232
1910. 2. — — — — —	12/8	365	346	346	342	350
Gennemsnit, Frøavl i 1. Slæt, kg Frø pr. ha	23/8	295	266	258	255	269
1908. 1. Brugsaar, Hø i 1. Slæt, hkg pr. ha . . .	17/8	34	36	36	35	35
1909. 1. — — — — — . . .	16/8	19	20	21	21	20
Gennemsnit, Hø i 1. Slæt, hkg pr. ha . . .	17/8	26	28	28	28	28
1908. 1. Brugsaar, Frøavl i 2. Slæt, kg Frø pr. ha	20/9	130	128	122	120	125
1909. 1. — — — — —	9/9	60	52	34	37	46
Gennemsnit, Frøavl i 2. Slæt, kg Frø pr. ha	20/9	95	90	78	79	86

Frøafgrøden efter dette lig 100, har 2. Slæt i 1908 givet 56 pCt., i 1909 endog kun 20 pCt. Hertil kommer, at det sent høstede Frø i Reglen er af kendelig ringere Kvalitet end det tidlig høstede. I 1908 synes der at være opnaaet et øget Frøudbytte, altsaa et mindre Frøspild, ved at binde Afgrøden i Neg og sætte den i Hobe, sammenlignet med Vejring paa Skaar eller i Smaastakke. For Variationer i Høstdato fra 5. til 26. August er der i 1908 intet Udslag. I 1909 giver en lignende Variation de bedste Resultater for den midterste Høsttid. Men da Modningstilstanden ved Høsten ikke er nærmere beskrevet, lader der sig deraf intet af almindelig Interesse udlede.

**Sammenligning mellem Radsaaning og Bredsaaning med
forskellig Udsædsmængde.**

Tystofte.

Der er til Belysning af disse Spørgsmaal udlagt Forsøg i 1910 og 1911, begge Aar med Byg som Dæksæd. Rækkeafstand og Udsædsmængde vil sammen med Forsøgsresultaterne fremgaa af Tabel 34. I 1910 var der for hver Udsædsmængde 4 Fællesparceller à 50 m². Frøet blev saadet 3. Maj. Springen

Tabel 34. Frøavl af Kællingetand.
Sammenligning mellem Bredsaaning og Radsaaning
med forskellige Udsædsmængder. *Tystofte 1910—12.*

		Bredsaaning			Radsaaning					
					15 cm Afstand		30 cm Afstand		45 cm Afstand	
i kg pr. ha	Udsæd } 1910	12	18	24	8	16	6	12	4	8
	Udsæd } 1911	6	9	12	4	8	3	6	2	4
kg Frø pr. ha.		Udlagt 1910.								
1911.	1. Brugsaar	220	278	259	294	261	246	275	254	223
1912.	2. —	214	206	193	237	224	283	297	284	265
Gennemsnit 2		217	242	226	266	243	265	286	269	244
		Udlagt 1911.								
1912.	1. Brugsaar	464	490	434	457	326	383	395	486	435
1913.	2. —	288	268	241	239	229	339	365	353	308
Gennemsnit 2		376	379	338	348	278	361	380	420	372
Gennemsnit 4		297	311	282	307	261	313	333	345	308
hkg Halm pr. ha.		Udlagt 1910.								
1911.	1. Brugsaar	32	34	36	35	33	29	32	28	27
1912.	2. —	61	65	67	65	67	57	60	54	56
Gennemsnit 2		46	50	52	50	50	43	46	41	42
		Udlagt 1911.								
1912.	1. Brugsaar	54	59	59	61	66	58	60	54	56
1913.	2. —	39	41	41	42	44	47	48	46	45
Gennemsnit 2		47	50	50	52	55	53	54	50	51
Gennemsnit 4		46	50	51	51	52	48	50	45	46

var ikke helt regelmæssig, og i det ugunstige Foraar 1911 syntes Bestanden gennemgaaende lovlig tynd og svag. Et ond-artet Bladluseangreb først i Juni ødelagde de første Blomster, en anden Blomstring begyndte først i Juli, men Frøet var først modent til Høst 9. September. I 2. Aar, 1912, voksede Afgrøden i det fugtige Sommervejr meget kraftigt til, Blomstringen vedblev meget længe, og Høsten blev atter sen. Ved Udlæg 1911 er der, som Tabellen viser, kun anvendt halvt saa store Udsædsmængder som i 1910, men Frøet havde en bedre Spireevne. Ved Bredsaaning er anvendt 6, ved Radsaaning kun 5 Fællesparceller. For Radsaaning med 45 cm Afstand er Parcelstørrelsen kun 25 m², for alle øvrige Saamaader 50 m². Frøet blev saaet 9. Maj og spirede godt, og skønt Væksten kun var svag i Udlægsaaet, kom Afgrøden godt frem i 1. Aar, 1912. I 2. Aar, 1913, var Marken noget uren ved Bredsaaning og ved den lille Rækkeafstand, hvor Radrensning ikke fandt Sted.

Forsøgsresultaterne er meget vakkende. I begge 1. Aars Marker giver Bredsaaning og Radsaaning omtrent lige meget Frø, men i de fleste Tilfælde er der et Plus for de mindre Udsædsmængder. Først i 2. Aar er der et tydeligt Merudbytte for Radsaaning med 30 og 45 cm Rækkeafstand, idet der her har kunnet gennemføres en Rensning og Jordbehandling med Hestehakke. Ogsaa Halmudbyttet viser noget uregelmæssige Tal.

Sammenligning mellem Frøavl i 1. og 2. Slæt.

Tystofte.

Resultater fra disse Forsøg er meddelte i Tabel 35. Frøet er radsaaet med 20—30 cm Rækkeafstand og med en Udsæd af 12—16 kg Frø pr. ha eller mere, alt efter Frøets Spireevne. Naar undtages 1910, er der udlagt i Vaarsæd ved sædvanlig Saatid. I Reglen er anvendt 6 à 8 Fællesparceller à 50 m², undtagelsesvis kun halvt saa mange Parceller af den dobbelte Størrelse. Frøet er høstet i 1. Brugsaar, kun af den sidst udlagte Mark er der ogsaa høstet Frø i 2. Aar, 1916. Om de enkelte Aars Resultater skal bemærkes følgende:

I 1908, hvor Udbyttet for Hø og Halm mangler, voksede Afgrøden godt til, blomstrede stærkt og regelmæssigt uden Forstyrrelser, og der høstedes meget store Afgrøder af vel udviklet Frø selv i 2. Slæt efter tidlig Afhugning af 1. Slæt.

Foruden den i Tabellen anførte Afhugningstid af 1. Slæt, 15. Juni, er det tillige forsøgt at avle Frø i 2. Slæt efter Afhugning 23. Juni, 1. og 9. Juli. Fra 15. til 23. Juni gik Frøafgrøden i Efterslætten ned fra 440 til 240 kg Frø pr. ha af betydelig ringere Kvalitet, og ved de senere Afhugninger naaede Frøet i Efterslætten ikke til Modenhed.

Tabel 35. Frøavl af Kællingetand
i 1. eller 2. Slæt.

Tystofte 1908—16.

Høstaar og Brugsaar	Frøavl i 1. Slæt			Frøavl i 2. Slæt				
	Høstdato	kg Frø pr. ha	hkg Halm pr. ha	1. Slæt		2. Slæt		
				Slætdato	hkg Hø pr. ha	Høstdato	kg Frø pr. ha	hkg Halm pr. ha
1908. 1. Brugsaar	9/8	685	—	15/8	—	17/9	440	—
1911. 1. —	8/9	257	34	13/8	15	8/9	235	21
1912. 1. —	13/9	358	52	12/8	8	13/9	120	34
1914. 1. —	24/7	148	19	15/8	16	8/9	141	17
1915. 1. —	26/8	281	31	12/8	11	16/9	91	—
1916. 2. —	31/8	206	53	13/8	35	26/9	18	—
Gennemsnit ...	24/8	323	37	13/8	17	15/9	174	(26)

I 1911 var Betingelserne fra Foraaret ugunstige for Kællingetandafgrødens Udvikling. Bestanden blev lovlig tynd, og 1. Blomstring blev ødelagt af Bladlus, 2. Blomstring faldt i Juli, og Frøhøsten kunde ske samtidig for 1. og 2. Slæts Afgrøde, ogsaa Frøudbyttet blev omtrent lige stort.

1912. Bestanden var fra Efteraaret svag, men det fugtige Sommergejr gunstigt for den vegetative Udvikling. Ved Afhugning 12. Juni var Blomstringen netop begyndt. Ved en senere Afhugning, 26. Juni (ikke meddelt i Tabellen), var Afgrøden i fuld Blomstring, men her forsinkedes Genvæksten saa meget, at der kun opnaaedes 32 kg værdiløst Frø i 2. Slæt.

I 1914 forekom atter udbredte Angreb af Bladlus, hvorved Blomstringen af 1. Slæt blev forskudt til Juli Maaned. Under disse Forhold er Forskellen i Frøudbytte mellem 1. og 2. Slæt ligesom i 1911 ringe.

I 1915 var Udviklingen regelmæssig, og Blomstring netop begyndt ved Afhugning 12. Juni, men Eftersommeren var

mindre gunstig for Frøets Udvikling. 2. Slæt gav kun en ringe Frøafgrøde. Den samme Mark gav i 2. Brugsaar, 1916, vel en frodig vegetativ Udvikling i det fugtige Sommervejr, men Blomstringen vedblev gennem mange Uger, og Frøansættelsen var mangelfuld og spredt. 2. Slæt gav under disse Forhold kun 18 kg Frø af ringe Kvalitet.

Det første vanskelige Punkt ved Frøavl af Kællingetand er at faa Planterne kraftigt frem allerede i Udlægsaaet, for at opnaa dette bør man saa i tidligt moden Dæksæd, f. Eks. 6rd. Byg. Jo kraftigere Plantebestanden er i Udlægsaaet, desto lettere faar man en rettidig Udvikling i det følgende Foraar, med samtidig Udfoldelse af et stort Antal Blomster. Men Kællingetand kommer i alle Tilfælde sent i Vækst om Foraaret, giver derfor rig Lejlighed og gode Betingelser for Udviklingen af mange Slags Ukrud. Hvis Rensning under Væksten skal gennemføres, er Radsaaning med mindst 25—30 cm Rækkeafstand nødvendig. Plantebestanden bør være jævn, men ikke for tæt. Forsøgene viser gennemgaaende størst Frøudbytte ved en forholdsvis ringe Udsædsmængde. Ved 30 cm Rækkeafstand vil en Udsædsmængde af 4—6 kg Frø pr. ha være tilstrækkelig, naar Frøet har høj Spireevne og stor Spiringsenergi. Ved Bredsaaning har 6—9 kg Frø pr. ha under gunstige Forhold givet det bedste Resultat. Ved køligt og regnfuldt Vejr i Blomstringstiden bliver Frøansættelsen slet, og Blomstring og Modning trækker i Langdrag. En lignende skadelig Indflydelse paa Frøansættelsen har Bladluseangreb i Begyndelsen af Juni, før Blomsterne springer ud. I begge disse Tilfælde maa man afvente en anden Blomstring, der i Reglen bliver svagere og mindre samtidig, og hvorved Frøets Modning forsinkes en Maanedstid.

Man bør altid lade 1. Slæt henstaa til Frøavl. Selv ved Afhugning eller Aftøjring først i Juni er Frøavl af 2. Slæt ret usikker og Afgrøden oftest endog betydelig mindre end ved 1. Slæt. Lejlighedsvis kan man vel, hvor Kællingetand dyrkes i Græsblanding i varme og tørre Somre, med Fordel lade 2. Slæt henstaa til Frømodning, men kun under de gunstigste Forhold, naar Frøet her fornøden Udvikling til at give en Handelsvare med fuld Spireevne. Naar Frøavl af Kællingetand, efter at have begyndt at vinde Udbredelse her i Landet, atter næsten er ophørt, er Hovedaarsagen den, at man alt for hyppigt har høstet

Frø med lav Spireevne, ja, kun undtagelsesvis har faaet Frøpartier frem, som i denne Henseende har kunnet maale sig med det indførte Frø. Dette Forhold har man ikke fra Begyndelsen ved Gennemførelsen af de her omhandlede Forsøg haft Opmærksomheden rettet imod; Frøets Spireevne i de forskellige Aar ved forskellige Høsttider har ikke været undersøgt. Det synes, som om vi vel i gode og varme Somre, men ikke i kølige og regnfulde Somre, kan høste vel udviklet og vel spirende Frø.

IX. Rødkløver (*Trifolium pratense*).

Forsøgene omfatter Frøudbyttets Størrelse af tidlig og og sildig Rødkløver i 1. eller 2. Slæt, undersøgt gennem en Aarrække paa 6 forskellige Forsøgssteder.

I Aarene 1876 til 1893 har P. Nielsen foretaget en Række Bestemmelser af Rødkløverens Frøudbytte¹⁾. Tidlig Rødkløver har herefter gennemsnitlig givet 148 kg Frø pr. ha ved Frøavl af 1. Slæt og 111 kg ved Frøavl af 2. Slæt efter forudgaaende Høslæt til sædvanlig Slættid, samtidig er der af sildig Rødkløver høstet 325 kg Frø pr. ha. Men Resultaterne fra de enkelte Aar, for hvilke disse Gennemsnitstal er beregnede, er meget forskellige. Rødkløverfrøavlens syntes usikker ogsaa efter øvrige foreliggende praktiske Erfaringer, og Forsøgsvirksomheden maatte stille sig den Opgave at søge Betingelserne for en god Frøansættelse hos Rødkløveren noget nærmere belyst. Først Blomstens Bestøvningsforhold: Andres og egne Undersøgelser²⁾ lærte os hurtigt, at Rødkløveren ikke var selvfrugtbar, at Blomsterstøv fra en anden Plante skulde overføres til Blomsten for at fremkalde Befrugning og Frødannelse, medens Blomsterstøvet fra Plantens egne Blomster var uvirksomt. Men Kløverens Blomsterstøv er tungt og klæbrigt og vel gemt i Blomsten, det lader sig ikke ved Vinden, men kun ved Insekters Hjælp føre fra Blomst til Blomst. Og Blomstens Hon-

¹⁾ 54. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur. Tidsskrift for Planteavl, 18. Bd., Side 62 og følg. København 1911.

²⁾ H. N. Frandsen: Undersøgelser over Bestøvnings- og Befrugtningsforhold hos nogle Græs- og Bælgplantearter paa Forsøgsstationen ved Tystofte. Tidsskrift for Planteavl, 23. Bind, Side 442—86. København 1916.

ning, som navnlig lokker Insekter til, er gemt paa Bunden af det sammenvoksede Kronrør, hvorfra kun Insekter med forholdsvis lange Munddele kan hente den op, og dermed er de Arter, som regelmæssig besøger Rødkløveren, væsentlig indskrænket i Antal. For disse Forhold, der særlig har været studerede ved Forsøgsstationen ved Tystofte, er der gjort nærmere Rede i et Par Afhandlinger her i Tidsskriftet¹⁾. Vore talrige Humlebiarter maa herefter anses for de paalideligste Kløverbesøgere, om end en enkelt Art gør direkte Skade ved at gennembide Blomsterrøret og stjæle Honningen uden at befordre Bestøvningen. Men ogsaa Honningbien spiller en Rolle, undertiden en virksom Rolle, ved Rødkløverens Bestøvning. Humlebieerne lever i enaarige Boer og kun Dronningerne overvintre. I Maj og det meste af Juni flyver kun eller dog overvejende Dronninger, og disse er ikke særlig talrige, først mod Udgangen af Juni og ind i Juli kommer ogsaa Humlernes Arbejdsbier frem i større Antal. Insektbesøget vil herefter være saaledes afhængigt af Kløverens Blomstringstid, at der, andre Forhold lige, tør ventes et desto stærkere Besøg, jo senere Blomstringstiden falder. I Overensstemmelse hermed bliver sildig Kløver i Reglen bedre frøsat end tidlig Kløver, og det har været en af Forsøgenes Opgaver, ved Afhugning af tidlig Kløver til forskellig Tid, svarende til en Foraarsafgræsning eller tidlig Slæt, at variere Blomstringstiden, for muligt at finde en praktisk anvendelig Fremgangsmaade til at sikre en bedre Frøansættelse. Men ogsaa Vejrforholdene øver stor Indflydelse paa Frøansættelsen. Varme og stille Sommervejr, saalænge Planterne ikke lider under Tørken, befordre Insektbesøget, koldt og regnfuldt Vejr hæmmer Insekternes Virksomhed og synes desuden at virke direkte skadelig paa Frøansættelsen. Endelig vil Fugtighed i Overskud, særlig hos tidlig Kløver, fremkalde nye, friske Skud, som kan medføre Tvemodenhed af et saadant Omfang, at Afgrøden bliver uegnet til Frøavl. Og her berøres et andet Spørgsmaal, som vel kan byde praktiske Vanskeligheder: Afgrødens rettidige Modning, Vejring og Bjærgning.

¹⁾ E. Lindhard: Om Rødkløverens Bestøvning og de Humlebiarter, som herved er virksomme. Tidsskrift for Planteavl, 18. Bind, Side 719—37. København 1911. — Samme: Om Rødkløverracen med kort Kronrør og blomsterbesøgende Bier. Tidsskrift for Planteavl, 27. Bind, Side 653—80. Kbhvn. 1921

Forsøgene er udførte fra 1912 til 1920 ved Aakirkeby paa Bornholm, Lyngby og Tystofte paa Sjælland, Askov Lermark og Sandmark, Studsgaard og Tylstrup i Jylland. Kløveren er overalt udlagt i Vaarsæd til sædvanlig Tid, den er i Reglen bredsaaet med 18 kg Frø pr. ha, og der er kun høstet Frø i 1. Brugsaar. I tidlig Kløver har været høstet Frø dels af 1. Slæt, dels af 2. Slæt efter en forudgaaende Afhugning omkring 25. Maj og dels efter forudgaaende Afhugning omkring 10. Juni. I sildig Kløver har gennem hele Perioden været høstet Frø af 1. Slæt og i de to første Aar tillige efter forudgaaende Afhugning 25. Maj. Der er almindelig anvendt 4 Fællesparceller à ca. 50 m², men for sildig Kløver i den sidste Periode i Reglen kun en enkelt, betydelig større Parcel. Frøafgrødernes Rensning er ikke saa godt kontrolleret som for Græsfrøet, og Udbyttetallene i Tabellerne angiver Frøudbyttet i Raavare efter den enkelte Forsøgsstations egen Rensning. Efter de Stikprøver, der er taget fra de forskellige Stationer, har Renheden ligget omkring 80 pCt., men saaledes, at de smaa Afgrøder har været de mest urene.

Tabellerne fremviser adskillige Huller i Forsøgsrækkerne. Paa enkelte Forsøgssteder har der kun været udlagt Forsøg i faa Aar, og paa de lettere Jorder i Jylland er mange Udlægsmarker mislykkede paa Grund af Sandflugt, Sommertørke eller Bægersvamp. Ogsaa Kløveraalen har hist og her gjort Skade, og ved Tystofte er lettere Angreb i Forsøgsparcellerne ikke helt undgaaede. Spidsmus-Snudebillens Larve (*Apion apricans*), som lever i Blomsterhovederne og jævnlig ødelægger Blomsterne i 2. Aars Kløvermark, har ved Tystofte ogsaa undertiden gjort kendelig Fortrød i 1. Aar.

Resultaterne for Sjælland og Bornholm er samlede for sig i Tabel 36. Det ses straks, at der er overordentlig stor Forskel paa Frøudbyttet i de enkelte Aar. Ved Aakirkeby er der i 1912 høstet 860 kg Frø af sildig Kløver og næsten 700 kg Frø af tidlig Kløver i 2. Slæt efter forudgaaende Afhugning i Maj. I det samme Aar har Lyngby mindre end halvt saa stor en Afgrøde og Tystofte atter betydelig mindre, skønt Halm-afgrøden har været større end ved Aakirkeby. I 1915, hvor Forsøg atter er gennemførte paa alle tre Steder, ligger Forholdet omvendt: Tystofte har her givet tre Gange saa store Afgrøder som Aakirkeby, medens Lyngby igen ligger midt imellem.

Tabel 36. Frøavl af Rødkløver i 1. eller 2. Slæt.

Sjælland og Bornholm. 1912—20.

Forsøgssted	Høstaar	Tidlig Rødkløver												Sildig Rødkløver			
		Frøavl i 1. Slæt			Frøavl i 2. Slæt efter Høslæt ca. 25 Maj			Frøavl i 2. Slæt efter Høslæt ca. 11. Juni			Frøavl i 1. Slæt						
					1. Slæt		2. Slæt	1. Slæt		2. Slæt							
		Høstdato	kg Frø pr. ha	hkg Halm pr. ha	Slaadato	hkg Hø pr. ha	Høstdato	kg Frø pr. ha	hkg Halm pr. ha	Slaadato	hkg Hø pr. ha	Høstdato	kg Frø pr. ha	hkg Halm pr. ha	Høstdato	kg Frø pr. ha	hkg Halm pr. ha
Aakirkeby.	1912	—	520	49	$\frac{38}{8}$	12	—	690	36	$\frac{8}{6}$	26	—	580	34	—	860	82
	1915	$\frac{11}{8}$	110	30	$\frac{20}{8}$	22	$\frac{13}{10}$	42	26	$\frac{10}{6}$	32	$\frac{13}{10}$	22	26	$\frac{10}{6}$	102	46
	1919	$\frac{11}{8}$	68	41	$\frac{23}{8}$	13	$\frac{15}{9}$	148	35	$\frac{12}{6}$	38	$\frac{24}{9}$	192	28	$\frac{25}{8}$	310	42
Gennemsnit ...		$\frac{11}{8}$	249	40	$\frac{25}{8}$	16	$\frac{20}{9}$	293	32	$\frac{10}{6}$	32	$\frac{4}{10}$	265	29	$\frac{2}{9}$	424	57
Lyngby.	1912	$\frac{5}{8}$	154	45	$\frac{23}{8}$	18	$\frac{27}{8}$	297	33	$\frac{4}{6}$	31	$\frac{7}{9}$	251	27	$\frac{20}{8}$	396	51
	1913	$\frac{8}{8}$	219	58	$\frac{21}{8}$	28	$\frac{6}{9}$	378	37	—	—	—	—	—	$\frac{24}{8}$	660	70
	1915	$\frac{18}{8}$	240	41	$\frac{25}{8}$	12	$\frac{20}{8}$	100	45	$\frac{10}{6}$	47	$\frac{20}{8}$	110	54	$\frac{20}{8}$	170	78
	1916	$\frac{2}{9}$	320	71	$\frac{24}{8}$	10	$\frac{7}{9}$	200	63	$\frac{10}{6}$	36	$\frac{14}{9}$	50	65	—	—	—
	1917	$\frac{20}{7}$	147	18	$\frac{22}{8}$	0	$\frac{20}{7}$	143	16	$\frac{11}{6}$	14	$\frac{21}{8}$	70	13	$\frac{20}{7}$	95	16
	1919	$\frac{6}{8}$	143	—	$\frac{20}{8}$	—	$\frac{6}{8}$	164	—	$\frac{10}{6}$	—	$\frac{18}{9}$	204	—	$\frac{18}{9}$	224	—
Gennemsnit ...		$\frac{11}{8}$	204	47	$\frac{22}{8}$	14	$\frac{21}{8}$	214	39	$\frac{9}{6}$ (31)	$\frac{2}{9}$	(193)	(38)	$\frac{22}{8}$			
Tystofte.	1912	$\frac{10}{8}$	141	57	$\frac{21}{8}$	18	$\frac{18}{9}$	66	55	$\frac{12}{6}$	33	$\frac{18}{9}$	53	54	$\frac{18}{9}$	185	62
	1913	$\frac{4}{8}$	259	—	$\frac{21}{8}$	23	$\frac{6}{9}$	312	—	$\frac{12}{6}$	31	$\frac{6}{9}$	324	—	$\frac{22}{8}$	535	—
	1915	$\frac{27}{7}$	349	35	$\frac{27}{8}$	21	$\frac{26}{8}$	183	17	$\frac{12}{6}$	37	$\frac{11}{9}$	96	12	$\frac{4}{8}$	290	17
	1916	$\frac{11}{8}$	198	47	$\frac{25}{8}$	19	$\frac{9}{9}$	176	37	$\frac{18}{6}$	42	$\frac{9}{9}$	147	35	—	—	—
	1917	$\frac{24}{7}$	7	18	$\frac{2}{6}$	17	$\frac{22}{9}$	27	10	$\frac{18}{6}$	24	$\frac{22}{9}$	47	11	$\frac{7}{8}$	36	27
	1918	$\frac{8}{8}$	64	15	$\frac{27}{8}$	21	$\frac{2}{10}$	45	11	$\frac{18}{6}$	31	$\frac{2}{10}$	53	13	$\frac{8}{8}$	21	17
	1920	$\frac{24}{8}$	193	46	$\frac{22}{8}$	9	$\frac{24}{8}$	293	38	$\frac{10}{6}$	43	$\frac{25}{9}$	403	33	$\frac{25}{9}$	550	50
Gennemsnit ...		$\frac{7}{8}$	173	36	$\frac{28}{8}$	18	$\frac{15}{9}$	157	28	$\frac{18}{6}$	34	$\frac{18}{9}$	160	26	$\frac{25}{8}$		
Gennemsnit af alle Forsøg		$\frac{9}{8}$	196	41	$\frac{25}{8}$	16	$\frac{7}{9}$	204	33	$\frac{11}{6}$	33	$\frac{13}{9}$	173	31	$\frac{25}{8}$	317	47
Mindste Frøudbytte			7				27					22			21		
Største Frøudbytte			520				690					580			860		
Gns. af Forsøg, hvor begge Afhugningstider er prøvede..		$\frac{9}{8}$	194	39	$\frac{25}{8}$	15	$\frac{7}{9}$	192	32	$\frac{11}{6}$	33	$\frac{13}{9}$	173	31			

Hyppigt stemmer Resultaterne fra Tystofte og Lyngby nogenlunde overens, saaledes i 1915, hvor den tidligst blomstrende Afgrøde, tidlig Kløver, 1. Slæt, giver højeste Frøudbytte, medens sildig Kløver sammen med 2. Slæt af tidlig Kløver kommer betydelig lavere. Omvendt i 1913, her stiger Frøudbyttet kende- ligt fra tidlig Kløver 1. Slæt til 2. Slæt, og sildig Kløver kom- mer højest. I disse to Aar er der god Overensstemmelse mellem Vejrforholdene i Blomstringstiden og Frøafgrødens Størrelse. Tidlig Kløver blomstrer fra Midten af Juni eller lidt før og til Maanedens Udgang, sildig Kløver fra Udgangen af Juni til Midten af Juli og tidlig Kløver efter forudgaaende Afhugning i Maj fra Begyndelsen til lidt over Midten af Juli. Sammen- ligner man hermed Vejrforholdene, faar man i Juni 1913, hvor tidlig Blomstring giver daarligst Resultat, mange Nedbørsdage, middel til stor Nedbør og faa Solskinstimer for begge Forsøgs- steder, men i 1915, hvor tidlig Blomstring giver det bedste Resultat, faa Nedbørsdage med meget ringe Nedbør og meget Solskin i Juni, medens Juli Maaned, hvor de senere Blom- stringstider falder, har et meget stort Antal Regndage, stor Nedbør og lidet Solskin. Dette blot som et Eksempel, en mere indgaaende Sammenligning af disse Detailler vilde have krævet nøjagtige Notater over Blomstringens Forløb, Vejrforholdenes daglige Skiften og Insektbesøget i Kløvermarken gennem hele Blomstringstiden for hele Forsøgsrækken. Et saadant Arbejde var ikke gennemførligt med de for Haanden værende Kræfter og næppe heller nødvendigt for en Vurdering af Sagens mere praktiske Sider.

I Gennemsnit falder Frøafgrødens Størrelse paa Øerne ikke langt fra de foran opgivne ældre Tal fra Ørslev og Tystofte, men ved Opgørelsen er ogsaa medtaget Afgrøder, der maa be- tegnes som mislykkede, saaledes Tystofte 1917 og 1918, hvor de sparsomme Afgrøder dels visnede hen i en tør og ufrugtbar Forsommer, dels var stærkt angrebne af Snudebille-Larver. Paa de jyske Sandjorder (Tabel 37) er Afgrøden derimod betydelig mindre, og naar det tages i Betragtning, at næppe Halvdelen og kun de bedste af de udlagte Marker har henligget til Frø- avl, tegner Betingelserne for denne Avl sig yderligere slet. Under saadanne Jordbundsforhold vil Planterne alt for hyppigt paa et eller andet Tidspunkt fra Foraar til Høst lide Vand- mangel i en saadan Grad, at det gaar ud over Frøets Udvikling.

Tabel 37. Frøavl af Rødkløver i 1. eller 2. Slæt.

Jylland 1913—20.

Forsøgssted	Høst- aar	Tidlig Rødkløver											Sildig Rødkløver						
		Frøavl i 1. Slæt			Frøavl i 2. Slæt efter Høslæt ca. 22. Maj						Frøavl i 2. Slæt efter Høslæt ca. 9. Juni						Frøavl i 1. Slæt		
		Høstdato	kg Frø pr. ha	hkg Halm pr. ha	1. Slæt			2. Slæt			1. Slæt			2. Slæt			Høstdato	kg Frø pr. ha	hkg Halm pr. ha
					Slaadato	hkg Hø	pr. ha	Høstdato	kg Frø	pr. ha	hkg Halm	pr. ha	Slaadato	hkg Hø	pr. ha	Høstdato			
Askov Lermark	1913	² / ₈	36	29	³¹ / ₅	16	²⁷ / ₈	56	26	³ / ₆	27	³ / ₉	89	15	²⁷ / ₈	286	43		
do. Sandmark	1913	⁸ / ₈	60	34	³¹ / ₅	21	²⁷ / ₈	136	17	—	—	—	—	—	²⁷ / ₈	248	51		
do. do.	1917	²⁴ / ₇	26	17	³⁰ / ₅	10	⁸ / ₉	111	12	¹¹ / ₆	19	—	—	—	—	—	—		
do. do.	1920	¹⁰ / ₈	36	48	²⁵ / ₅	15	¹⁰ / ₉	50	15	¹¹ / ₆	28	¹⁵ / ₉	88	19	¹⁰ / ₈	150	30		
Studsgaard	1913	¹⁷ / ₇	38	21	³⁰ / ₅	6	¹⁰ / ₉	48	11	¹ / ₆	7	¹⁰ / ₉	38	9	¹⁰ / ₉	185	28		
do.	1916	¹⁴ / ₉	141	65	³⁰ / ₅	8	²¹ / ₉	150	57	¹⁰ / ₆	29	²¹ / ₉	43	55	—	—	—		
do.	1917	⁷ / ₉	26	23	²⁴ / ₅	5	¹⁵ / ₈	98	22	¹¹ / ₆	18	⁷ / ₉	68	38	²⁸ / ₈	28	25		
Tylstrup	1915	¹¹ / ₉	60	—	³⁹ / ₅	8	¹¹ / ₉	90	—	¹⁴ / ₆	22	¹¹ / ₉	47	—	¹¹ / ₉	123	—		
do.	1920	¹² / ₈	50	28	²⁰ / ₅	18	²⁸ / ₈	125	24	¹⁰ / ₆	42	⁷ / ₉	50	24	¹² / ₈	122	32		
Gns. af alle Forsøg ..		¹⁴ / ₈	53	33	²² / ₅	12	⁸ / ₉	97	23	⁹ / ₆	24	¹¹ / ₉	60	27	¹⁷ / ₈	163	35		
Mindste Frøudbytte..			26					48					38			28			
Største Frøudbytte..			141					150					89			286			
Gns. af Forsøg, hvor begge Afhugnings-tider er prøvede ...		¹⁹ / ₈	55	36	²⁸ / ₅	11	⁴ / ₉	88	26	⁹ / ₆	25	¹¹ / ₉	60	27					

Afhugning i Maj eller Juni af tidlig Rødkløver forud for Frøavl skulde give Holdepunkter for Valget af den bedste Fremgangsmaade i Praksis: om man vil avle Frø af 1. Slæt, aftøjre Kløveren i Maj Maaned eller tage en tidlig Høslæt ved begyndende Blomstring henimod Midten af Juni Maaned. Ved de her fulgte Fremgangsmaader er der gennemgaende høstet ca. 16 hkg Hø i Maj og 33 hkg Hø i Juni. Ser man bort fra Frøhalmen som Foder og lægger Værdien af dette Hø til Frøafgrøden, skulde Afgræsning eller Afhugning forud for Frøavlen give det bedste økonomiske Resultat, idet der ved de tre Fremgangsmaader er høstet 196, 204 og 173 kg Frø. Men

Frøet er ikke uden videre af samme Kvalitet. Det gaar vel an at regne med, at en Aftøjring i Maj, som kun forsinker Blomstringen 2 à 3 Uger, gennemgaaende betinger en lige saa god Frøafgrøde som Avl paa 1. Slæt, men Høslæt ved begyndende Blomstring forsinker Blomstringen 4—6 Uger, hvorved Modning og Høst trækker ud til Efteraarsmaanederne, saaledes at man kun under gunstige Vejrforhold kan vente en god og vel bjærget Frøafgrøde. Naar Valget derefter staar mellem Afhugning eller Afgræsning i Maj, eller Frøavl direkte paa de først fremkomne Blomsterstængler, kan der i Praksis være Grund til at tage Hensyn til, om Afgrøden er kraftig og tidligt udviklet og Vækstbetingelserne i det hele gunstige, eller om den er forholdsvis svag og staar tilbage i Udvikling. I første Tilfælde vil en Aftøjring i Maj Maaned formentlig oftest give Fordel og sjældent Skuffelse, medens det vel i sidste Tilfælde tør anbefales at lade 1. Slæt blive staaende til Frøavl.

Tabel 38. Frøavl af sildig Rødkløver i 1. eller 2. Slæt.

Samtlige Forsøgssteder 1912—13.

Forsøgssted	Høst- aar	Frøavl i 1. Slæt			Frøavl i 2. Slæt efter Høslæt ca. 23. Maj					
					1. Slæt		2. Slæt			
		Høst- dato	kg Frø pr. ha	hkg Halm pr. ha	Slaa- dato	hkg Hø pr. ha	Høst- dato	kg Frø pr. ha	hkg Halm pr. ha	
Aakirkeby	1912	—	860	74	28/5	7	—	770	47	
Lyngby	1912	20/8	396	51	22/5	13	20/8	391	40	
do.	1913	24/8	660	70	21/5	28	9/9	483	48	
Tystofte	1912	18/9	189	62	31/5	20	18/9	81	57	
do.	1913	28/8	535	—	31/5	22	6/9	241	—	
Askov Lermark	1913	21/8	286	43	2/6	15	3/9	149	22	
do. Sandmark	1913	27/8	248	51	21/5	18	4/9	172	21	
Studsgaard	1913	10/9	185	28	20/5	3	10/9	173	26	
Gennemsnit		20/8	420	54	22/5	16	9/9	308	37	
Mindste Frøudbytte			185					81		
Største Frøudbytte			860					770		

Forsøg med Afhugning forud for Frøavl af sildig Rødkløver er gengivet for sig i Tabel 38. Der er i alt 8 Forsøg, udførte i 1912 og 1913 paa 6 Forsøgssteder. I hvert enkelt

Tilfælde giver Frøavl direkte paa 1. Afgrøde det største Frøudbytte, i Gennemsnit 110 kg Frø pr. ha, eller 36 pCt. mere end Frøavl paa 2. Afgrøde efter forudgaaende Slæt i Maj. Hertil kommer, at Frøet jævnlige staar tilbage i Kvalitet. Disse Mangler lader sig ikke opveje ved Foderværdien af et Læs Hø. Herefter byder den gamle Fremgangsmaade, at tage Frø af 1. Afgrøde, for sildig Rødkløver de største Udsigter til et godt Resultat.

Oversigt over Jordbundsforholdene paa de enkelte Forsøgssteder.

Forsøgsarealet ved Aakirkeby paa Bornholm har dyb lermuldet Jord i god Gødningskraft.

Lyngby Forsøgsstation i Nordsjælland, nær Øresund, har højt liggende, lettere lermuldet Jord i god Gødningskraft.

Tystofte Forsøgsstation i det sydvestlige Sjælland, nær Store Bælt, har mild, lermuldet Jord, god Bygjord i god Kultur.

Aarslev Forsøgsstation i Midtfyn har god lermuldet Jord med sandblandet Undergrund.

Askov Forsøgsstation ligger i det sydlige Midtjylland, nær Kongeaaen. Lermarken har lettere, men noget kold og af Naturen kalkfattig, lermuldet Jord i god Kultur og Gødningskraft. Sandmarken har højt liggende og sund, let sandmuldet Jord med Sandunderlag.

Studsgaard Forsøgsstation i Midtjylland, nær Herning, har let, sandmuldet Jord med mager Sand som Underlag.

Borris Forsøgsareal i Vestjylland, nær Skern, har dyb, sandmuldet Jord i god Kultur og Gødningskraft.

Tylstrup Forsøgsstation i Midt-Vendsyssel har let sandmuldet Jord med fint Sand som Underlag.

Oversigt over Vejrforholdene paa de enkelte Forsøgssteder.

1. Aakirkeby.

Aar	Dec.	Jan.	Feb.	Marts	April	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Hele Aaret
Middelvarme i C. ^o .													
1908	?	0.4	0.0	?	3.9	9.3	14.3	17.5	15.4	12.1	8.7	2.8	?
1909	0.5	÷0.3	÷2.5	÷0.3	3.3	7.2	13.3	14.5	14.8	12.7	11.0	2.9	6.4
1910	2.3	1.2	1.8	2.5	5.7	10.0	15.1	15.8	15.6	13.3	9.2	3.4	8.0
1911	2.9	1.1	0.4	2.3	5.3	11.1	13.5	16.0	17.9	13.9	8.6	5.2	8.2
1912	4.0	÷2.2	÷1.6	2.9	4.6	9.0	13.6	17.7	14.9	10.4	6.9	3.4	7.0
1913	4.0	÷0.2	0.8	3.4	5.9	10.7	14.0	15.7	15.3	13.0	9.1	7.1	8.2
1914	3.0	÷0.1	2.6	2.3	7.1	9.8	14.3	19.5	17.0	13.0	8.1	3.9	8.4
1915	3.9	0.7	0.3	0.6	4.6	8.9	13.8	15.8	14.8	13.3	6.9	3.3	7.2
1916	0.7	1.8	÷0.2	0.8	5.7	10.0	11.6	15.1	14.6	10.5	7.3	5.3	6.9
1917	2.4	÷1.1	÷2.6	÷2.7	2.6	9.5	16.7	16.8	17.5	13.4	7.3	4.5	7.0
1918	÷0.2	÷1.1	÷0.5	1.2	6.0	10.7	12.2	15.6	16.0	12.1	8.6	4.0	7.1
1919	2.5	1.3	÷0.8	0.3	4.6	9.5	13.4	15.0	13.6	13.4	7.0	0.9	6.7
Middel ¹⁾	1.9	÷0.1	÷0.4	0.4	4.9	9.7	13.7	15.9	15.4	13.5	8.6	4.1	7.3
Nedbør i mm.													
1908	?	43	57	43	64	84	41	49	133	38	21	36	?
1909	46	26	17	100	64	18	39	105	25	66	24	84	614
1910	67	39	48	21	47	57	43	85	113	105	10	122	757
1911	57	45	63	37	34	6	46	60	36	27	54	79	544
1912	101	49	35	41	29	26	47	25	122	100	44	63	682
1913	101	49	31	42	35	12	31	32	112	45	83	81	654
1914	95	59	24	71	41	66	17	37	26	66	93	75	670
1915	84	70	20	30	15	20	10	67	72	26	51	55	520
1916	125	107	35	40	23	32	66	70	73	94	98	56	819
1917	88	49	5	57	36	9	7	42	106	73	103	92	667
1918	32	18	55	10	19	30	67	27	69	103	45	21	496
1919	87	44	35	44	52	26	65	71	57	25	52	92	650
Middel ¹⁾	83	51	33	49	57	31	41	58	89	61	57	74	684

¹⁾ For Aarene 1910—1919.

2. Lyngby.

Aar	Dec.	Jan.	Feb.	Marts	April	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Hele Aaret
Middelvarme i C.°.													
1907	0.6	÷0.6	÷1.3	1.7	4.7	9.8	12.8	14.4	13.4	11.6	11.4	4.0	6.9
1908	0.4	÷0.4	1.1	0.7	4.8	10.2	14.6	17.2	14.8	11.9	8.7	2.1	7.2
1909	0.4	÷0.1	÷2.3	÷1.0	4.1	8.3	13.3	14.5	14.6	11.9	10.5	1.3	6.3
1910	1.2	0.8	1.2	3.2	6.4	11.4	15.6	16.1	15.9	12.5	8.8	2.2	7.9
1911	2.4	0.9	0.7	2.5	6.0	12.7	14.0	16.1	17.5	13.5	7.7	4.8	8.2
1912	2.7	÷3.0	÷1.9	3.4	5.8	9.9	13.9	17.5	14.4	10.1	6.8	2.9	6.9
1913	3.7	÷0.4	0.9	3.7	6.9	11.9	13.6	15.6	14.7	12.8	8.1	6.5	8.2
1914	2.4	÷1.1	2.7	2.4	7.9	10.7	14.8	19.6	16.8	12.8	8.3	3.7	8.4
1915	3.5	÷0.8	0.1	÷0.4	5.9	9.5	13.8	14.9	14.9	12.2	6.1	2.1	6.8
1916	0.2	2.8	0.1	0.4	6.8	10.4	12.1	16.1	15.0	11.4	7.7	5.4	7.4
1917	2.0	÷2.2	÷2.8	÷2.2	3.2	10.6	17.4	17.1	17.8	13.1	7.4	5.3	7.2
1918	0.0	÷1.0	0.2	1.5	7.0	11.7	12.6	15.5	15.7	11.4	9.0	4.5	7.3
1919	2.1	1.2	÷1.4	0.4	5.4	11.5	13.9	15.0	13.8	13.2	6.4	0.1	6.8
Middel ¹⁾	1.1	÷0.8	÷0.5	1.5	5.7	10.8	14.7	16.5	15.5	12.4	7.9	3.7	7.4
Nedbør i mm.													
1907	67	40	27	22	35	52	96	55	78	12	20	39	543
1908	20	36	45	39	54	78	65	51	84	62	13	40	587
1909	20	33	20	43	53	36	83	47	45	59	39	62	540
1910	80	69	93	14	60	62	51	64	62	58	11	77	701
1911	57	21	52	31	41	31	83	64	64	19	86	97	646
1912	61	44	37	41	32	37	53	75	142	31	80	73	706
1913	101	23	29	44	22	14	93	34	79	45	76	78	638
1914	95	38	40	82	79	30	15	79	38	50	42	52	640
1915	49	39	27	15	27	48	11	100	63	52	22	37	490
1916	89	90	27	16	36	35	73	45	145	51	91	56	754
1917	89	39	10	26	39	14	19	41	69	61	115	103	625
1918	26	25	39	7	33	22	61	83	66	97	41	21	521
1919	72	51	32	29	60	7	44	76	72	56	28	47	574
Middel ¹⁾	54	41	33	37	45	40	56	64	81	52	56	49	608
Antal Nedbørsdage													
Aar	Maj	Juni	Juli	Aug.									
1912	13	13	8	20									
1913	5	12	10	16									
1915	10	5	19	12									
1916	11	15	9	14									
1917	4	5	8	18									
1919	4	14	13	18									
Antal Solskinstimer													
Aar	Maj	Juni	Juli	Aug.									
1912	13	13	8	20	212	171	275	82					
1913	5	12	10	16	265	258	227	182					
1915	10	5	19	12	287	344	188	170					
1916	11	15	9	14	270	239	259	170					
1917	4	5	8	18	365	349	311	233					
1919	4	14	13	18	355	273	186	205					

¹⁾ For 30 Aar (1891—1920).

3. Tystofte.

Aar	Dec.	Jan.	Feb.	Marts	April	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Hele Aaret
Middelvarme i C. ^o .													
1907	÷0.7	0.2	÷1.1	2.2	4.9	10.3	13.5	14.9	14.2	12.4	11.9	4.1	7.3
1908	1.6	0.2	1.9	1.5	4.8	10.6	15.2	18.1	15.4	12.7	9.1	3.1	7.8
1909	1.2	÷0.2	÷1.6	÷0.2	4.7	8.9	13.8	15.3	15.6	12.5	11.2	2.9	7.0
1910	2.1	1.5	2.2	3.3	6.6	12.1	16.6	16.8	16.7	13.3	9.3	3.2	8.7
1911	3.0	1.6	1.7	2.6	6.2	13.3	14.7	16.9	18.4	14.6	8.3	5.5	8.9
1912	3.3	÷2.6	÷1.0	4.4	6.1	10.0	14.9	18.6	15.5	10.7	7.7	3.9	7.6
1913	4.6	0.2	1.5	4.2	7.3	12.0	14.9	16.6	15.6	12.9	8.8	7.2	8.8
1914	3.5	÷0.2	3.3	3.3	8.3	11.4	15.6	19.4	17.7	13.6	9.1	4.5	9.1
1915	3.9	0.3	0.8	0.2	6.2	9.8	14.7	15.5	15.3	12.6	6.7	2.9	7.4
1916	1.1	3.5	0.6	1.1	6.9	10.7	12.3	16.1	15.8	11.8	8.1	5.4	7.8
1917	2.4	÷1.2	÷2.1	÷1.4	3.8	11.2	17.5	16.9	17.6	13.8	8.2	6.1	7.7
1918	0.7	÷0.3	0.9	2.4	7.2	12.3	12.8	16.0	16.2	12.2	9.7	4.6	7.9
1919	3.2	1.4	÷0.6	1.0	5.7	11.6	14.3	14.9	14.7	13.8	7.1	0.7	7.3
1920	0.4	0.8	2.5	4.9	7.9	11.8	14.1	17.1	15.5	13.1	6.5	3.8	8.2
Middel ¹⁾	1.7	÷0.1	0.1	1.8	5.9	11.2	15.2	16.8	16.0	12.9	8.5	4.3	7.9
Nedbør i mm.													
1907	21	23	16	17	11	49	90	49	42	11	30	19	378
1908	63	10	32	41	30	54	49	40	91	24	6	32	474
1909	8	16	14	26	39	41	40	64	44	61	38	46	437
1910	74	55	64	10	38	32	58	80	70	38	16	50	585
1911	41	14	40	43	19	15	74	33	39	27	94	71	510
1912	53	17	25	29	19	49	70	74	99	40	56	66	597
1913	80	31	22	45	32	17	39	60	41	39	44	72	522
1914	74	15	27	69	48	20	25	113	65	38	31	47	572
1915	39	46	19	17	16	51	6	77	48	38	19	48	424
1916	108	83	24	22	63	40	66	73	86	34	66	57	722
1917	84	31	3	42	34	8	26	43	90	60	106	69	596
1918	32	18	40	4	39	7	24	85	71	99	30	17	466
1919	72	36	26	28	39	10	49	117	51	40	40	54	562
1920	80	60	28	18	87	50	23	78	32	55	17	13	541
Middel ¹⁾	44	31	26	34	34	36	47	63	67	43	52	40	517
Antal Nedbørsdage								Antal Solskinstimer					
Aar	Maj	Juni	Juli	Aug.	Maj	Juni	Juli	Aug.	Maj	Juni	Juli	Aug.	
1912	12	12	8	20	—	—	—	—	—	—	—	—	
1913	7	11	7	12	—	—	—	—	—	—	—	—	
1914	13	10	12	7	—	—	287	262	—	—	—	—	
1915	9	4	17	10	300	344	211	158	—	—	—	—	
1916	12	18	13	11	237	231	265	191	—	—	—	—	
1917	2	8	7	18	364	339	279	230	—	—	—	—	
1918	7	11	13	14	367	291	256	226	—	—	—	—	
1920	11	9	16	11	230	280	246	225	—	—	—	—	

¹⁾ For 34 Aar (1887—1920).

4. Aarslev.

Aar	Dec.	Jan.	Feb.	Marts	April	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Hele Aaret
Middelvarme i C. ^o .													
1908	?	?	?	5.6	5.2	11.0	13.4	14.7	14.0	12.5	11.7	3.7	10.0
1909	1.2	÷0.2	÷1.8	÷0.5	4.8	8.9	14.0	14.3	15.1	11.9	10.4	2.1	6.7
1910	1.5	1.0	1.8	3.5	6.1	11.6	15.9	16.2	15.9	12.7	8.8	2.3	8.1
1911	2.5	1.2	1.5	2.2	5.9	13.2	14.1	16.6	17.6	13.7	7.9	4.9	8.4
1912	3.1	÷2.7	÷1.2	4.0	5.8	9.6	14.4	17.8	14.4	9.8	7.0	3.2	7.1
1913	4.1	÷0.1	1.8	3.9	6.5	11.1	13.7	15.3	14.8	12.4	8.4	6.8	8.1
1914	2.9	÷0.6	3.6	3.0	8.2	10.6	14.7	18.2	17.2	12.6	8.0	4.1	8.5
1915	3.5	÷0.1	0.7	0.3	6.0	9.5	14.5	14.9	14.7	12.0	6.2	2.3	7.0
1916	0.3	3.3	0.2	0.7	7.0	10.6	12.0	15.7	15.0	11.1	7.5	5.3	7.4
Middel ¹⁾	1.8	0.1	0.5	1.9	5.9	10.9	14.2	15.9	15.2	12.2	8.1	3.6	7.5
Nedbør i mm.													
1908	?	?	?	25	14	54	110	50	57	16	30	41	471
1909	9	35	13	14	49	33	58	88	36	76	66	64	541
1910	88	73	97	16	71	23	78	80	96	35	28	79	764
1911	61	23	75	65	22	19	97	33	41	23	130	103	692
1912	59	15	37	46	26	47	42	87	96	56	89	60	660
1913	124	21	21	79	25	29	45	33	57	19	43	74	570
1914	76	24	38	78	54	28	39	78	38	46	49	70	618
1915	88	33	21	50	21	57	7	73	45	41	13	91	540
1916	108	111	50	18	38	54	71	75	59	40	89	60	773
Middel ¹⁾	69	41	41	40	42	34	53	69	67	51	53	62	622

5. Askov.

Middelvarme i C. ^o .													
1908	1.7	0.1	2.1	1.4	4.7	10.6	14.7	16.6	14.2	12.0	8.9	2.6	7.5
1909	1.4	0.1	÷1.1	÷0.5	5.0	8.8	12.8	14.2	14.2	12.1	10.1	2.1	8.7
1910	1.2	1.1	2.3	3.7	6.5	12.0	16.3	16.6	15.8	12.4	8.7	2.1	8.2
1911	2.9	1.6	2.0	2.5	6.2	13.1	14.0	16.6	17.7	13.6	7.7	4.9	8.6
1912	3.0	÷2.3	÷1.2	4.3	6.6	9.6	14.6	18.0	14.1	10.0	7.1	3.7	7.3
1913	4.7	0.0	1.9	4.0	7.3	11.5	13.8	15.5	14.7	12.4	8.2	6.7	8.4
1914	3.1	0.1	4.2	3.5	8.4	10.9	14.8	18.2	16.9	12.1	8.5	4.0	8.7
1915	3.6	÷0.2	1.0	0.6	6.4	9.9	14.3	14.7	14.5	11.5	6.2	2.1	7.1
1916	0.0	3.5	÷0.2	0.2	6.4	12.0	11.1	14.6	14.5	10.9	7.5	5.2	7.2
1917	1.7	÷1.9	÷2.2	÷1.5	2.9	11.2	16.7	15.2	16.0	13.2	6.7	5.4	7.0
1918	÷0.4	÷0.4	0.8	2.3	6.7	12.2	12.1	14.6	15.0	11.0	8.8	3.4	7.2
1919	2.1	1.2	÷1.4	0.4	5.4	11.5	13.9	15.0	13.8	13.2	6.4	0.1	6.8
1920	÷0.4	1.0	3.2	4.6	7.1	11.3	14.3	15.8	14.1	12.2	6.1	3.1	7.7
Middel ²⁾	1.2	÷0.2	÷0.2	1.5	5.6	10.8	14.2	15.5	14.9	12.0	7.7	3.8	7.2

¹⁾ For 14 Aar (1907—1920).

²⁾ For 35 Aar (1886—1920).

Askov (fortsat).

Aar	Dec.	Jan.	Feb.	Marts	April	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Hele Aaret
Nedbør i mm.													
1908	79	44	57	47	45	39	30	120	143	88	17	58	767
1909	47	48	22	40	49	46	121	71	96	111	115	55	821
1910	103	54	71	21	47	25	72	78	99	30	19	126	745
1911	109	64	102	74	41	26	97	30	14	37	120	112	826
1912	59	17	27	54	43	57	70	62	141	58	103	72	763
1913	149	24	32	85	28	46	66	28	50	36	61	87	692
1914	95	30	44	79	45	30	91	156	30	60	62	91	813
1915	99	84	35	48	19	34	12	108	143	36	11	65	694
1916	125	103	33	36	46	77	91	82	85	30	103	63	874
1917	77	39	7	28	34	12	63	44	138	83	117	92	734
1918	44	75	73	5	44	20	59	56	73	221	63	27	760
1919	72	51	32	29	60	7	44	76	72	56	28	47	574
1920	90	86	56	25	99	56	18	125	93	78	29	37	792
Middel ¹⁾	67	48	38	46	44	44	58	75	95	69	79	60	723

6. Studsgaard.

Middelvarme i C.°.													
1913	4.4	÷0.5	1.8	3.5	6.9	10.8	13.5	14.9	14.2	11.5	7.5	6.2	7.9
1914	2.4	÷0.6	3.7	2.6	7.8	10.5	15.1	17.9	16.5	11.8	8.1	3.8	8.3
1915	2.9	÷0.7	0.5	0.2	5.6	9.9	14.1	14.0	14.2	10.8	5.6	1.6	6.6
1916	÷0.4	3.5	0.0	0.2	6.8	10.3	11.4	15.2	14.2	10.4	7.0	5.3	7.0
1917	1.6	÷3.0	÷2.0	÷1.8	2.8	11.4	17.1	16.2	16.1	12.9	6.3	5.1	6.9
1918	÷0.4	÷0.8	0.6	2.2	6.8	12.3	12.0	14.9	15.0	10.7	8.7	3.2	7.2
Middel ²⁾	1.3	÷0.1	0.4	1.7	5.7	10.7	13.8	15.5	14.8	11.4	7.5	3.2	7.1
Nedbør i mm.													
1913	98	16	36	81	26	25	52	18	60	76	71	90	649
1914	84	24	45	55	34	21	17	138	31	107	36	90	682
1915	97	69	40	46	31	23	24	132	98	59	21	96	736
1916	133	100	47	17	37	88	91	75	120	45	119	88	960
1917	65	45	0	41	39	10	59	44	115	78	116	113	725
1918	45	51	63	4	46	25	42	97	79	162	71	27	712
Middel ²⁾	87	53	47	44	42	37	55	74	87	74	73	83	756

¹⁾ For 35 Aar (1886—1920).²⁾ For 14 Aar (1907—1920).

7. Borris.

Aar	Dec.	Jan.	Feb.	Marts	April	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Hele Aaret
-----	------	------	------	-------	-------	-----	------	------	------	-------	------	------	------------

Middelvarme i C.^o.

1915	3.2	÷0.4	0.7	0.5	5.5	10.1	13.3	14.4	14.8	10.9	5.9	2.1	6.8
1916	÷0.4	3.5	0.0	0.2	6.8	10.3	11.4	15.2	14.2	10.4	7.0	5.8	7.0
1917	1.5	÷2.9	÷2.3	÷1.5	2.6	11.1	17.2	16.0	16.7	13.2	6.7	5.4	7.0
1918	÷0.4	÷0.6	0.6	2.2	6.8	12.3	12.0	14.9	15.0	10.7	8.7	3.2	7.2
Middel ¹⁾	1.9	0.1	0.7	1.8	5.7	10.7	13.9	15.6	14.9	12.5	7.4	3.5	7.4

Nedbør i mm.

1915	87	50	32	46	27	28	39	110	116	63	12	83	693
1916	133	100	47	17	37	88	91	75	120	45	119	88	960
1917	65	38	11	46	37	10	51	34	119	82	131	87	711
1918	45	51	63	4	46	25	42	97	79	162	71	27	712
Middel ¹⁾	77	45	43	40	42	31	48	63	88	78	59	74	688

8. Tylstrup.

Middelvarme i C.^o.

1914	2.3	÷0.7	3.4	2.0	7.6	10.5	15.2	18.9	16.8	12.3	7.6	3.6	8.3
1915	2.9	÷0.9	÷0.3	÷0.6	5.4	8.3	12.9	14.1	14.5	11.2	5.9	1.4	6.3
1919	1.7	0.2	÷2.5	÷0.6	5.6	11.5	13.1	15.4	13.3	12.2	6.0	÷0.7	6.3
1920	÷0.3	1.0	3.1	4.7	7.2	11.6	14.6	15.9	14.5	11.9	5.8	3.6	7.8
Middel ²⁾	1.9	0.1	0.7	1.8	5.7	10.7	13.9	15.6	14.9	12.5	7.4	3.5	7.4

Nedbør i mm.

1914	85	28	48	68	51	47	36	64	54	37	35	69	622
1915	72	35	21	25	18	15	51	188	55	50	36	48	614
1919	98	61	30	38	44	17	50	86	100	44	37	40	645
1920	84	81	73	31	85	70	26	102	84	85	23	28	772
Middel ²⁾	77	45	43	40	42	31	48	63	88	78	59	74	688

¹⁾ For 13 Aar (1908—1920).

²⁾ For 26 Aar (1895—1920) for V. Hassing og Tylstrup.