

Udbytteforsøg med Græsarter fra forskellige Avlssteder. 1879—1907.

48. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

I Samarbejde med Grosserer *Chr. P. Jacobsen*, en af Markfrøkontorets¹⁾ Stiftere, begyndte *P. Nielsen*, endnu medens han var Lærer i Ørslev, at anstille Forsøg med Frø fra forskellige Avlssteder af Græsmarkens almindeligst dyrkede Plantearter. Forsøgene fortsattes i udvidet Form, efter at *P. Nielsen* var bleven Leder af Statens Forsøg i Plantekultur, og Samarbejdet vedblev, saaledes at Frøprøver til disse Forsøg med ganske enkelte Undtagelser er leverede af Markfrøkontoret (senere »Trifolium«). Mest omfattende var Forsøgene med Rødkløver og andre af Græsmarkens Bælgplanter. Beretning om disse Forsøg findes offentliggjort i Tidsskrift for Landbrugets Planteavl, 10. Bind, Side 159—323. En Opgørelse af Forsøgene med Græsarter har ikke hidtil foreligget, men enkelte Resultater har været offentlig fremdragne, f. Eks. i Ugeskrift for Landmænd 1892, Side 112, og 1898, Side 114.

Forsøgene omfatter: 1) Hundegræs, 2) Almindelig Rajgræs, 3) Italiensk Rajgræs, 4) Timothe, 5) Draphavre, 6) Eng-Svingel, 7) Stivbladet Svingel, 8) Eng-Rævehale, 9) Fløjlsgræs, 10) Eng-Rapgræs og 11) Fioringræs; de er udførte i 2- eller 3-aarigt Græsleje.

Forsøgsstederne har været: Ørslev, Tystofte, Askov, Lyngby og Vester Hassing. Men kun en Del af de omhandlede Arter

¹⁾ »Kontor for Fællesindkøb af undersøgt Markfrø« i København, oprettet 1872.

har været prøvet paa samtlige Stationer og i Reglen kun i et kortere Aaremaal paa hvert Sted.

Som et Supplement til Udbytteforsøget har Bestyreren af Dansk Frøkontrol, *K. Dorph-Petersen*, efter Opfordring velvilligt tilføjet en kort Redegørelse for de forskellige Frøsorters Kvalitet paa Grundlag af de sidste 10 Aars Undersøgelser ved Frøkontrollen.

Beretningen er udarbejdet af Forsøgsleder *E. Lindhard*.

Bestyrerne ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

P. Nielsen anstillede Forsøg for at udfinde, »hvilke af de almindeligste Avlssteder, der leverede Frø af størst Værdi for Landmanden«, og Formaålet har været det samme gennem hele Perioden. Naar undtages enkelte hjemmeavlede Prøver og Frø af vildt voksende Græsser har Forsøgene navnlig omfattet Partiprøver af større Frøpartier fra de Avlssteder, hvorfra Frø nogenlunde regelmæssigt hvert Aar kommer paa Markedet. Da de indførte Frøvarer samtidig har repræsenteret Markfrøkontorets bedste Salgspartier fra de paagældende Avlsstedsomraader, har Frøets Kvalitet været god for samtlige Avlssteder, maaske med Undtagelse af enkelte Prøver af dansk Avl i de ældre Forsøg. Her var det danske Frø hyppig kun repræsenteret af smaa Parfier.

Ved Talmaterialets Behandling har det ikke været hensigtsmæssigt at anvende ganske den samme Fremgangsmaade i alle Tilfælde. Forsøgene er ikke regelmæssigt gennemførte, saaledes at Prøver af samme Græsart fra samtlige Avlssteder har været til Stede hvert Aar og paa alle Marker, men jævnlig har en og jævnlig flere Prøver manglet. For dog at opnaa en retfærdig Sammenligning mellem Avlsstedsprøverne har det været nødvendigt dels at beskære Materialet ved helt at udelade enkelte Prøver, hvor Sammenligningsgrundlaget var mangelfuldt, dels at omregne de indvundne Gennemsnitstal. I alle Tilfælde, hvor en saadan Omregning er bragt i Anvendelse, er dette nærmere anført.

Stoffet er saaledes ordnet, at der efter en almindelig Redegørelse følger en Beretning om hver Art for sig.

Jordbundsforholdene i de Marker, hvori Forsøgene er udførte, kan i Korthed karakteriseres saaledes:

Ørslev Skolelod: dyb og muldrig Lerjord med Lerunderlag, i gammel Kultur og god Gødningskraft.

Tystofte: lidt lettere, men dog ret muldrig, lermuldet Jord i ringere Gødningskraft.

Askov Lermark: let lermuldet Jord med sandblandet Lerunderlag, noget død og kold, fra Begyndelsen i daarlig, men senere i god Gødningskraft.

Askov Sandmark: mager og tør Sandjord med Sandunderlag.

Lyngby: let lermuldet Jord med gruset, sandblandet Lerunderlag, i ret god Gødningskraft.

Ved Vester Hassing er Forsøgene anstillede under forskellige Jordbundsforhold: 1) tør og mager Sandjord med Sandunderlag, 2) lermuldet Jord af meget uensartet Beskaffenhed og 3) god, vel formuldet Lavmose med gode Afvandingsforhold. Alle 3 Marker var fra Begyndelsen i daarlig Kultur og led under Sandflugt eller Ukrud og Kalkmangel.

I Overensstemmelse med Forsøgsmerkernes Beliggenhed har ogsaa Klimaforholdene været meget forskellige. En Oversigt over Middelværme og Nedbør findes i Tabel 1.

Tabel 1. Nedbør og Varmeforhold ved de enkelte Stationer. Middeltal.

Station	Antal Aar	Januar	Februar	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	December	Foraar	Sommer	Efteraar	Vinter	Aaret
Nedbør i Millimeter																		
Ørslev	9	23	29	33	29	34	36	77	53	60	70	58	52	96	167	189	100	522
Tystofte	13	28	26	40	30	43	42	62	66	47	56	32	33	113	171	135	87	506
Askov	14	41	29	51	38	49	50	81	100	79	82	53	58	138	231	214	128	711
Lyngby	10	40	30	46	37	40	49	73	79	60	67	37	42	123	201	164	112	600
V. Hassing .	10	38	20	37	43	53	42	52	80	45	58	38	56	133	174	141	111	559
Middelværme i C. ^o																		
Tystofte	40	÷0.4	÷0.1	1.4	5.9	10.6	15.8	16.8	16.2	13.8	8.6	4.1	0.9	6.0	16.1	8.7	0.1	7.7
Askov	14	÷1.0	÷1.2	0.7	5.4	10.7	14.3	15.2	14.9	11.9	7.4	3.8	0.4	5.6	14.8	7.7	÷0.6	6.9
Lyngby	10	÷1.5	÷1.6	1.2	5.7	10.7	15.4	16.7	16.1	12.8	7.9	4.3	0.2	5.9	16.0	8.2	÷1.0	7.2
V. Hassing .	10	÷0.5	÷1.3	1.3	5.1	10.8	14.6	15.9	15.1	11.9	7.5	3.7	1.1	5.8	15.2	7.7	÷0.3	7.1

Dyrkningsforhold. Forsøgene er udlagte i Vaarsæd. Ved Lyngby er der staldgødet til Førfrugten, Roer, Aaret før Marken blev lagt ud. Ved Askov er ligeledes staldgødet til Forfrugten, Roer, men desuden direkte til Udlæg. Ved Tystofte lagdes ud i 2. Halm og gødedes til Udlæg med Staldgødning. Ved Vester Hassing Sandmark og Lermark er der gødet med Staldgødning til Forfrugten, Rodfrugt, og til Udlægshavren. Paa Mosen blev der hvert Aar gødet med Kunstgødning (Thomasslagge og Kainit), ca. 50 Pd. Kali og ca. 30 Pd. Fosforsyre pr. Td. Ld. til alle Afgrøder, ogsaa til Græsmarkerne.

Marken har intet Sted, med Undtagelse af Mosen ved V. Hassing, faaet Gødning i de Aar, Græslejet varede.

Naar Dæksæden var saaet og Marken færdigbehandlet med Harve eller Tromle, blev Forsøgsparcerellerne afsatte, indbyrdes afgrænsede ved en enkelt Draphavrerække, til hvilken der udmaaltes en Plads af 2 Tom. Bredde. Hver enkelt Frøprøve blev blandet med et passende Kvantum halvfugtigt Sand og derpaa med Haanden jævnt fordelt over Parcellerne. Frøet blev derpaa nedfældet med en Haandfrøharve ved eet Træk paa langs og eet paa tværs, hvorefter Marken blev tiltromlet. Efter denne Saametode har Spiringen i Udlægsmarken i Reglen været tilfredsstillende og Plantebestanden jævn.

Dæksæden blev høstet med jævn og kort Stub og fjærnet fra Forsøgsarealet saa hurtig som muligt.

Forsøgsparcerellernes Størrelse var paa de fleste Stationer $\frac{1}{1000}$ Td. Ld., kun ved Lyngby og paa Vester Hassing Mose $\frac{1}{400}$ Td. Ld. Ved de ældste Forsøg var Planen meget enkelt, idet der kun blev besaaet een Parcel med hver enkelt Frøprøve. Til Gengæld var der undertiden flere Prøver samtidig fra de vigtigste Avlssteder. I Forsøgenes sidste Aar var der af hver Prøve 2—4 Fællesparceller.

Forsøgsafgrøden er høstet med meget kort og jævn Stub. Der er hver Sommer taget to Slæt, den første sidst i Juni, den anden i Reglen sidst i September. Høudbyttet ved 1. Slæt er bestemt ved Vejning af hele Afgrøden i stærkt vejret Tilstand; som oftest er tillige Grønvægten bestemt. Efterslætten er vejret grøn og Høudbyttet i Reglen beregnet paa Grundlag af Hømængden i en mindre Prøve, som er tørret i Hus.

Hundegræs, *Dactylis glomerata*.

Hundegræs benyttes nu almindeligt i Græsblandinger for 2- til fleraarigt Græsleje med en Saamængde af ca. 4 Pd. Frø pr. Td. Ld. I 1860erne dyrkedes denne Græsart kun i meget ringe Omfang, men Frøforbruget har siden været i stadig Stigning og anslaaes nu af *K. Dorph-Petersen*¹⁾ til ca. 16000 Ctn. aarlig for hele Landet. Det lader sig ikke nøjagtig oplyse, hvor dette Frø stammer fra; men nogen Oplysning om de forskellige frøproducerende Landes Betydning som Leverandører til vort Hjemmemarked i den første Del af den omhandlede Periode yder Markfrøkontorets Regnskaber. Kontoret har indtil 1892, først i sine Aarsberetninger, senere i Tidsskriftet »Om Landbrugets Kulturplanter«, hvert Aar givet Meddelelse om Størrelsen og Kvaliteten af samtlige forhandlede Frøpartier. Dets samlede Salg af Markfrø var i denne Periode ca. 11000 Ctn. aarlig, og Frøforbruget her i Landet var den Gang betydelig mindre end nu, saa at det samlede Kvantum for de enkelte Frøsorter har omfattet 10 til 20 pCt. af Landets Forbrug. Kontorets Opgivelser danner derfor et ganske godt Grund-

Tabel 2. Hundegræs.

Oversigt over det af Markfrøkontoret fordelte Frø 1882—1892.

Aar	Bidrag i pCt. af den samlede Frøleverance fra:							Centner Frø i alt
	Ame-rika	Dan-mark	Tysk-land	Frank-rig	Au-stra-lien	For-skel-lige Avls-steder	I alt	
1882	71		15	14			100	911
1883	90		3		1	6	100	1148
1884	20		14		62	4	100	1467
1885	62		2	0	34	2	100	1327
1886	26		36	24	14		100	870
1887	17	1			82		100	910
1888	96	4					100	779
1889	2				98		100	848
1890	6	1			93		100	752
1891	57	5			38		100	845
1892	82	6			12		100	849
Middel	48	1	7	3	39	2	100	973

¹⁾ »Om Avl af Græs- og Kløverfrø«. Aarhus 1908. Side 4.

lag for en Bedømmelse af de forskellige Avlssteders Betydning som Frøleverandører til vort Marked i den omhandlede Periode.

Hundegræsfrøets Oprindelse vil fremgaa af Tabel 2. I Gennemsnit har Amerika leveret 48 pCt., Australien 39, Tyskland 7, Frankrig 3 og Danmark 1 pCt. af det samlede Frøkvantum. Kun med Frø fra disse Avlssteder er der gennemført Forsøg i større Omfang. Det amerikanske Frø dominerede Markedet i Periodens Begyndelse, omkring 1883 kommer australsk Frø frem og i den følgende Tid leverer snart det ene og snart det andet af disse Avlssteder den største Frømængde. Tyskland og Frankrig har udelukkende ydet sit Bidrag først i 1880erne.

Dansk Frø har kun foreligget i smaa Mængder; men i den senere Tid er der kommen Fart i Hjemmefrøavlen, og i de allersidste Aar dominerer det danske Frø Hjemmemarkedet.

Tabel 3. Kvaliteten af Hundegræsfrø, undersøgt ved Dansk Frøkontrol 1899—1909.

Avlssted	Antal Prøver	Renhed pCt.	Fremmed Kulturfrø pCt.	Ukrudsfrø pCt.	Smaaaks pCt.	Spireevne pCt.
Danmark	133	85.7	2.5	0.3	25.0	95
Tyskland og Frankrig . . .	18	88.5	3.6	0.5	21.1	94
Amerika	58	87.0	0.9	0.4	28.3	96
Australien (New Zealand)	146	83.5	1.6	0.2	22.6	86

Om Hundegræsfrøets Kvalitet fra de vigtigste Avlssteder har K. Dorph-Petersen meddelt følgende Oplysninger:

»Der har været indsendt flest Prøver fra Australien (egentlig New Zealand) og fra Danmark, men medens det overvejende Antal Prøver i den første Del af Tiaaret var fra Australien, saa har i de allersidste Aar de fleste Prøver været af dansk Oprindelse, idet Frøavlen her i Landet er tiltaget stærkt, medens der kun er fremkommet lidet Frø fra Australien. Ogsaa af amerikansk Frø har der kun været lidt i Markedet i de senere Aar, og Kvaliteten har været i Tilbagegang. Af tysk og fransk Frø er kun faa Prøver indsendte til Undersøgelse. Men Forbruget af Frø fra de fremmede Avlssteder staar vistnok nogenlunde i Forhold til Antallet af undersøgte Prøver.

Dansk Frø er i Reglen vel udviklet, med forholdsvis høj Spireevne,

medens Renheden ofte er mindre tilfredsstillende, fordi Indholdet af fremmed Kulturfrø hyppig er stort.

Af 47 Prøver dansk Frø fandtes: i 36 Frø af Alm. Rajgræs, i 24 af Rapgræs, i 21 af Fløjlsgæs, i 21 af Hejre og i 12 af Eng-Svingel, endvidere af Ukrudsfrø: i 20 Prøver Rødknæ, i 19 Vandgrenet Ranunkel, i 6 Høsetarm og i 6 Forglemmigej.

Tabel 4. Hundegræs.
Antal Parceller i de enkelte Marker.

Forsøgssted	Udlægsaar	Avlssted					Forsøgssted	Udlægsaar	Avlssted				
		Amerika	Danmark	Tyskland	Frankrig	Australien			Amerika	Danmark	Tyskland	Frankrig	Australien
Ørslev	1882	1	1	1	1	1	Askov Ler- mark	1888	1				1
	1883	1		1	1	1		1890	3				3
	1884	2				1		1891	1				1
	1885	4		1	1	3		1892	1				1
	1886	1		1	1	1		1901		1	2		1
Tystofte	1886	1		1	1	1	Askov Sand- mark	1903	3		3		3
	1887	6				2		1904	4	2	2		3
	1888	2				2		1905	4	4	4		4
	1890	9	4	1	1	4		1890	1				1
	1891	2	1		1	2			1891	1			
	1898	3	3	3		3	Vester Hassing Lermark	1897	1	2	1		1
	1899	3	3	3		3		1900	1	2	1		1
	1900	3	6	3		3		1901		8	2	2	4
	1901		4	4		2		1903	2		2		6
	1903	4	4	4		4		1904	2	2	2		2
	1904	4	4	4		4		Vester Hassing Sandmark	1897	1	1	1	
1905	3	3	3		3	1900	2		2	2		2	
1894	2	2			2	2	1901		2	2	1		1
	1895	6	2			2	1903		2		2		6
Askov Ler- mark	1885	3				3	Vester Has- sing Lavmose		1902		3	3	
	1886	1		1	1	1							
	1887	1				1							

Kornvægten (Friskvægten af 1000 Frø) af dansk Hundegræsfrø ligger omkring 1 gr. Tysk og fransk Frø har omtrent samme Vægt og indeholder væsentlig de samme Indblandinger som dansk, derimod er amerikansk Frø af en mere afvigende Type. Kornvægten er lidt lavere; det er mørkere og spinklere Frø med flere afskallede Korn, forholdsvist mange sammenhængende Smaaaks og mere Affald, men kun lidt fremmed Frø. Den hyppigste Indblanding er Eng-Rapgræs, der her nærmest maa regnes for Ukrud. Af typiske Ukrudsfrø maa nævnes: *Lepidium virginicum* samt en Art af Skræppe og af Hirse.

Australsk Frø har en lignende Kornvægt som dansk, men har ofte en lysere Farve; det indeholder saa godt som altid Fløjlsgræsfrø (ofte afskallet), hvoraf meget er angrebet af Brand. Karakteristisk Ukrudsfrø er Alm. Kongepen og Grøn Høgeskæg. Det staar noget tilbage for Frø fra andre Avlssteder i Renhed og meget tilbage i Spireevne. I Gennemsnit for Tiaaret 1899—1909 har alm. gode Frøvarer af Hundegræs haft en Renhed af 85 pCt. med 0.2 pCt. Ukrud og en Spireevne af 92 pCt.»

Tabel 4 giver en Oversigt over Forsøgenes Omfang, Antal Udlægsaar, 2: Antal Enkeltforsøg, og Parcellernes Antal i hver enkelt Mark. Foruden de heri opførte Prøver har andre Prøver været optagne til Forsøg i enkelte Aar, men Materialet har været for spinkelt til at opnaa paalidelige Sammenligninger, og de Avlssteder, disse Prøver har repræsenteret, har været uden praktisk Betydning. Saadanne Prøver er derfor ganske udeladte af Opgørelsen. Saamængden i Forsøget har været 20 Pd. pr. Td. Ld.

Ørslev og Tystofte. Tabel 5 indeholder de gennemsnitlige Resultater af Udbytteforsøget. Dette falder i 2 Perioder, en ældre fra 1883 til 1894, i hvilken der i Reglen kun har været besaaet en Parcel med hver Prøve, og en yngre fra 1900 til 1907 i hvilken Fællesparcellernes Antal har været 3 à 4. Dansk og amerikansk Hundegræs har, som det vil ses af en

Tabel 5. Hundegræs.
Høudbytte i Centner pr. Td. Ld. Ørslev og Tystofte.

Avlssted	Antal Marker	Antal Parceller	1. Brugsaar			2. Brugsaar			3. Brugsaar			1. og 2. Brugsaar	Alle 3 Brugsaar
			1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt		
Ørslev og Tystofte 1882—1894.													
Amerika og Danmark	10	35	26.8	9.1	35.7	30.8	6.2	37.0	20.5	5.1	25.6	72.7	98.3
Tyskland ¹⁾	6	6	29.7	7.9	37.6	26.0	5.1	31.1	19.2	4.1	23.3	68.7	92.0
Frankrig ¹⁾	7	7	28.9	7.6	36.5	28.0	5.3	33.3	20.1	4.0	24.1	69.8	93.9
Australien	10	18	19.8	8.2	27.5	22.6	6.2	28.8	14.1	5.1	19.2	56.3	75.5
Tystofte 1897—1907.													
Amerika og Danmark	7	43	25.6	6.1	31.7	30.8	4.9	35.2				66.9	
Tyskland	7	24	25.5	3.2	28.7	25.6	1.8	27.4				56.1	
Australien	7	22	18.7	7.2	25.9	21.2	6.1	27.3				53.2	

¹⁾ For tysk og fransk Hundegræs er Gennemsnitstillene omregnede i Forhold til dansk og amerikansk for hele Perioden.

senere Sammenstilling (Tabel 11), forholdt sig næsten ens i Forsøgene; de er derfor her slaaede sammen, hvorved Omregninger er undgaaet og Sammenligningen med de øvrige Prøver har vundet i Paalidelighed. I den ældre Periode er amerikansk Hundegræs i Reglen udsaaet med 2 à 3 Prøver i hver Mark. Af dansk Avl er kun faa Prøver. Frø fra Tyskland og Frankrig har kun været prøvet paa henholdsvis 6 og 7 Marker. For Sammenligningens Skyld er Udbyttetallene for hvert af de 3 Brugsaar for sig omregnede i Forhold til det gennemsnitlige Udbytte for Prøver fra Amerika og Danmark for hele Perioden.

I 2. Periode har været omtrent lige mange Prøver af amerikansk og af dansk Oprindelse. Omregning har her været overflødig.

Begge Forsøgsperioder stemmer overens deri, at amerikansk og dansk Hundegræs giver størst og australsk mindst Udbytte. Tysk Hundegræs, der staar mellem disse i Udbytte, har i den sidste Periode vist sig daarligere end i den første. Foruden denne Forskel i samlet Udbytte er der en væsentlig Forskel i Udbyttets Fordeling mellem de enkelte Brugsaar og mellem 1. og 2. Slæt. Man har her efter Udbyttetallene at dømme med 3 væsentlig forskellige Typer at gøre: 1) dansk-amerikansk, 2) tysk-fransk, 3) australsk (nyzeelandsk). Den første giver en god 1. Slæt og god Genvækst i alle 3 Brugsaar. Den anden giver en stor 1. Slæt i 1. Aar, men daarlig Genvækst, og Afgrøden aftager fra 1. til 2. Aar. Den 3. giver en meget lille 1. Slæt, navnlig i 1. Aar, og Afgrøden tiltager i 2. Brugsaar; Genvæksten er god. Aarsagen til, at samtlige Prøver giver saa ringe Udbytte i 3. Brugsaar, maa søges deri, at Græsmarken, som meddelt i Indledningen, intet Gødningstilskud har faaet. Græsarter i Renbestand vokser kun svagt til, naar Kvælstofgødning ikke tilføres hvert Aar.

Askov, Tabel 6. Ogsaa her falder Forsøget i 2 Perioder. I den ældre har amerikansk og australsk Hundegræs været sammenlignet i 7 3-aarige Forsøg paa Lermarken og 2 paa Sandmarken. Tysk og fransk har kun været med i et Forsøg, hver med 1. Prøve; omregnet i Forhold til amerikansk forholder de sig til denne omtrent som ved Tystofte. Stor Betydning kan der dog ikke tillægges dette Resultat.

I den anden Periode, der strækker sig over tre Aar, har der af hver Prøve været 2 à 3 Fællesparceller. De danske og

amerikanske Prøver er her behandlede under eet, hvorved al Omregning er undgaaet. Endelig er Resultaterne af et Forsøg, udlagt i 1904, opført for sig.

Tabel 6. Hundegræs.
Høudbytte i Centner pr. Td. Ld.

Askov.

Avlssted	Antal Marker	Antal Parceller	1. Brugsaar			2. Brugsaar			3. Brugsaar			1. og 2. Brugs- aar	Alle 3 Brugs- aar
			1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	3. Slæt		
			Askov Lermark 1885—1895.										
Amerika	7	11	18.0	6.2	24.2	24.9	6.4	31.3	22.9	6.6	29.5	55.5	85.0
Tyskland og Frankrig	1	2	17.8	3.8	21.1	21.8	4.9	26.2	19.0	4.5	23.5	47.3	70.8
Australien	7	11	13.1	5.9	19.0	20.9	6.5	27.4	17.9	7.8	25.2	46.4	71.8
Askov Sandmark 1890—1894.													
Amerika	2	2	7.4	4.7	12.1	12.0	2.6	14.6	9.3	5.3	14.6	26.7	41.3
Australien	2	2	4.5	3.8	7.8	7.3	1.5	8.8	3.9	3.1	7.0	16.8	23.6
Askov Lermark 1901—1906.													
Amerika og Danmark	3	10	22.7	6.2	28.9	39.1	5.8	44.4				73.8	
Tyskland	3	7	23.4	3.1	26.5	33.4	2.8	36.2				62.7	
Australien	3	7	13.7	5.8	19.5	28.3	6.9	35.2				54.7	
Askov Lermark 1905—1907.													
Amerika	1	4	44.8	5.7	50.0	63.8						113.6	
Danmark	1	4	38.9	6.9	45.8	67.8						113.6	
Tyskland	1	4	34.7	4.0	38.7	66.4						105.1	
Australien	1	4	30.5	4.8	34.8	48.3						83.1	

Vester Hassing, Tabel 7 a, b og c. Forsøgene falder her i een Periode, men de er udførte samtidig paa 3 forskellige Lokaliteter: Lerjord, Sandjord og Lavmose. Paa Lerjord er udført Forsøg i 5 Marker, udlagte i forskellige Aar. Dansk og amerikansk Hundegræs er opgjort under eet. Paa Sandjorden er Markernes Antal 4 i 1. og 2. Aar, men kun 2 i 3. Aar. Australsk Hundegræs har kun været med i 3 Marker; men Udbyttet er omregnet i Forhold til amerikansk-dansk for alle 4 Aar. Paa Mosen er kun anstillet et eneste Forsøg, og dette giver et afvigende Resultat, idet det australske Hundegræs her er højst i 2. og 3. Aar, medens Forholdet i 1. Aar og

Tabel 7 a. Hundegræs.
Høudbytte i Centner pr. Td. Ld.

Vester Hassing Lermark 1897—1906.

Avlssted	1. Brugsaar					2. Brugsaar					Begge Brugs- aar
	Antal Marker	Antal Parceller	1. Slæt	2. Slæt	I alt	Antal Marker	Antal Parceller	1. Slæt	2. Slæt	I alt	
Amerika og Danmark	5	20	41.7	13.9	55.6	4	16	46.6	9.6	56.2	111.8
Tyskland	5	8	35.9	8.8	44.7	4	6	41.3	5.7	47.0	91.7
Australien	5	14	33.3	13.6	46.8	4	12	34.7	8.3	43.0	89.8

Tabel 7 b. Hundegræs.
Høudbytte i Centner pr. Td. Ld.

Vester Hassing Sandmark 1897—1905.

Avlssted	Antal Marker	Antal Parceller	1. Brugsaar			2. Brugsaar			Antal Marker	Antal Parceller	3. Brugsaar			1. og 2. Brugsaar Alle 3 Brugsaar	
			1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt			1. Slæt	2. Slæt	I alt		
Amerika og Danmark	4	10	21.7	6.5	28.2	30.2	4.8	34.9	2	6	23.4	5.2	28.6	63.0	91.6
Tyskland	4	6	18.6	2.9	21.5	24.2	1.5	25.7	2	3	22.1	0.0	22.1	47.2	69.3
Australien	3	9	10.9	5.9	16.8	23.3	4.5	27.8	2	3	19.3	3.0	22.3	44.8	66.9

Tabel 7 c. Hundegræs.
Høudbytte i Centner pr. Td. Ld.

Vester Hassing Lavmose 1902—1905.

Avlssted	Antal Marker	Antal Parceller	1. Brugsaar			2. Brugsaar			3. Brugsaar			1. og 2. Brugsaar	Alle 3 Brugsaar
			1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt		
Danmark	1	3	45.9	33.9	79.8	51.9	25.2	77.1	22.2	13.1	35.3	156.9	192.3
Tyskland	1	3	45.6	25.9	71.5	48.9	17.7	66.6	24.1	11.6	35.7	138.1	173.8
Australien	1	3	36.1	32.8	68.9	53.0	28.2	81.2	27.2	17.5	44.7	149.8	194.5

mellem 1. og 2. Slæt i øvrigt er som sædvanlig. Om denne Forskel i Udbytteresultaterne skyldes de særlig frugtbare For-

hold i Lavmosen, skal være usagt; det spinkle Forsøgsmateriale berettiger ikke til nogen Dom i saa Henseende.

Tabel 8. Hundegræs.
Høudbytte i Centner pr. Td. Ld.

Lyngby 1894—1897.

Avlssted	Antal Marker	Antal Parceller	1. Brugsaar			2. Brugs- aar	Begge Brugs- aar
			1. Slæt	2. Slæt	I alt		
Amerika	2	8	25.7	8.0	33.7	41.2	74.9
Danmark	2	4	24.8	8.5	32.8	42.1	74.9
Frankrig	2	4	26.5	6.8	32.8	37.4	70.2
Australien	2	4	18.9	7.5	26.4	28.9	55.8

Ved Lyngby, Tabel 8, er kun anstillet Forsøg i 2 Marker, der hver har ligget i Græs i 1¹/₂ Aar; i 2. Aar er kun taget en Slæt. Fransk Hundegræs forholder sig her til dansk og amerikansk omtrent som ved Tystofte og omtrent som tysk ved de andre Stationer.

Tabel 9 giver en sammentrængt Oversigt over Resultaterne fra de 6 Forsøgsserier, der har været nogenlunde lige-
ligt gennemførte paa 2-aarige Marker; udeladte er de smaa eller ukomplette Forsøg ved Lyngby, Askov Sandmark og Vester Hassing Lavmose. Der bliver tilbage 36 2-aarige Forsøg. De stemmer i Hovedsagen godt overens og bekræfter Tilstedeværelsen af en karakteristisk Forskel mellem Hundegræs fra de 3 Avlsstedsgrupper: Amerika-Danmark, Frankrig-Tyskland, Australien (New Zealand).

I Tabel 10, som indeholder Forholdstal for de Gennemsnitsafgrøder, som er opførte i Tabel 9, kommer Forskellen endnu tydeligere frem. Udbyttet af Prøver fra de øvrige Avlssteder er først beregnet for hvert Aar og hver Slæt i Forhold til Prøver fra Amerika og Danmark, dernæst er for hver enkelt Prøve Udbyttet i 2. Aar opgjort i Forhold til 1. Aar og 2. Slæt i Forhold til 1. Slæt.

Amerikansk og dansk Hundegræs, der hidtil har været behandlet under eet, har været dyrket samtidig paa 16 forskellige Marker, altsaa i 16 forskellige Forsøg. Resultaterne af disse Forsøg er meddelt i Tabel 11. I Gennemsnit af alle

Tabel 9. Hundegræs.
Oversigtstabel. Høudbytte i Centner pr. Td. Ld.

Forsøgssted	Antal Marker	1. Brugsaar			2. Brugsaar			Begge Brugs- aar
		1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt	
Avlssted: Amerika og Danmark.								
Ørslev og Tystofte I	10	26.6	9.1	35.7	30.8	6.2	37.0	72.7
Tystofte II	7	25.6	6.1	31.7	30.3	4.9	35.2	66.9
Askov Lermark I	7	18.0	6.2	24.2	24.9	6.4	31.3	55.5
» » II	3	22.7	6.2	28.9	39.1	5.3	44.4	73.3
Vester Hassing Lermark . .	5	41.7	13.9	55.6	46.6	9.6	56.2	111.8
» » Sandmark	4	21.7	6.5	28.2	30.2	4.6	34.8	63.0
Gennemsnit		26.1	8.0	34.1	33.6	6.2	39.8	73.9
Avlssted: Tyskland og Frankrig.								
Ørslev og Tystofte I	9	29.3	7.8	37.1	27.0	5.2	32.2	69.3
Tystofte II	7	25.5	3.2	28.7	25.6	1.8	27.4	56.1
Askov Lermark I	1	17.8	3.3	21.1	21.3	4.9	26.2	47.3
» » II	3	23.4	3.1	26.5	33.4	2.8	36.2	62.7
Vester Hassing Lermark . .	5	35.9	8.8	44.7	41.3	5.7	47.0	91.7
» » Sandmark	4	18.6	2.9	21.5	24.2	1.5	25.7	47.2
Gennemsnit		25.1	4.8	29.9	28.8	3.7	32.5	62.4
Avlssted: Australien.								
Ørslev og Tystofte I	10	19.3	8.2	27.5	22.6	6.2	28.8	56.3
Tystofte II	7	18.7	7.2	25.9	21.2	6.1	27.3	53.2
Askov Lermark I	7	13.1	5.9	19.0	20.9	6.5	27.4	46.4
» » II	3	13.7	5.8	19.5	28.3	6.9	35.2	54.7
Vester Hassing Lermark . .	5	33.2	13.6	46.8	34.7	8.3	43.0	89.9
» » Sandmark	3	10.9	5.9	16.8	23.3	4.5	27.8	44.6
Gennemsnit		18.1	7.8	25.9	25.2	6.4	31.6	57.5

Forsøgssteder er der for begge Brugsaar et lille Plus paa 0,4 Ctn. Hø pr. Td. Ld. til Gunst for amerikansk Hundegræs. Men af de 6 Forsøgssteder har amerikansk kun staaet højest paa 3, medens dansk er højest paa andre 3. Naar bortses fra den gamle Periode ved Ørslev-Tystofte, synes i øvrigt de her undersøgte Prøver af dansk Hundegræs at have haft en lidt langsommere Udvikling end amerikansk; i 1. Brugsaar er Udbyttet lidt lavere, i 2. lidt højere.

Hø i pCt. af Grønvægten. Undertiden er Afgrøden kun vejret som fuldt vejret Hø, men hvor Tid og Omstændig-

Tabel 10. Hundegræs.
Forholdstal for Høudbytte.

Avlssted	1. Brugsaar			2. Brugsaar			Begge Brugs- aar
	1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt	
For Avlssted: Amerika og Danmark = 100 gav:							
Tyskland og Frankrig....	96	60	88	86	60	82	84
Australien	69	98	76	75	103	79	78
For 1. Aar = 100 gav 2. Aar:							
Amerika og Danmark....				129	78	117	
Tyskland og Frankrig....				115	77	109	
Australien				139	82	122	
For 1. Slæt = 100 gav 2. Slæt:							
Amerika og Danmark....		31			18		
Tyskland og Frankrig....		19			13		
Australien		43			25		

Tabel 11. Sammenligning mellem Hundegræs fra
Amerika og Danmark.
Høudbytte angivet i Centner pr. Td. Ld.

Forsøgssted	Antal Marker	Antal Parceller	1. Brugsaar			2. Brugsaar			Begge Brugs- aar
			1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt	
Avlssted: Amerika.									
Ørslev og Tystofte I....	3	12	32.5	11.2	43.7	31.1	7.2	38.3	82.0
Tystofte II	5	16	28.5	8.2	36.7	34.3	5.5	39.8	76.5
Askov Lermark	1	4	25.7	12.3	38.0	63.2	3.5	66.7	104.7
Vester Hassing Lermark .	3	4	52.7	21.5	74.2	27.0	3.0	31.5	105.7
» » Sandmark	2	3	22.4	6.8	29.2	24.4	1.4	25.8	55.0
Lyngby	2	8	25.7	8.0	33.7	41.2	(4.0)	45.2	78.9
Gennemsnit			31.3	11.3	42.6	37.0	4.2	41.2	83.3
Avlssted: Danmark.									
Ørslev og Tystofte I ...	3	6	32.7	13.5	46.2	32.8	7.2	40.0	86.2
Tystofte II	5	19	28.1	6.3	34.0	33.0	5.3	39.3	74.1
Askov Lermark	1	2	24.5	12.5	37.0	62.0	3.2	66.1	103.1
Vester Hassing Lermark .	3	6	50.3	15.0	65.0	32.4	3.3	35.7	101.6
» » Sandmark	2	3	22.8	6.2	29.0	24.2	2.5	26.7	55.7
Lyngby	2	4	24.3	8.5	32.8	42.1	(4.0)	47.0	79.8
Gennemsnit			30.5	10.5	41.0	38.1	4.4	42.5	83.5

heder har tilladt det, er Afgrøden ved 1. Slæt vejet baade i grøn Tilstand, umiddelbart efter Afhugningen, og som Hø. Fra de Marker, hvor en saadan dobbelt Vejning er regelmæssigt gennemført, og hvor Prøver fra alle de omhandlede Avlsstedsomraader har været til Stede, er Høprocenten ved 1. Slæt be-

Tabel 12. Hø i pCt. af Grønvægten ved 1. Slæt.

Forsøgssted	1. Brugsaar				2. Brugsaar				3. Brugsaar			
	Antal Marker	Amerika og Danmark	Tyskland og Frankrig	Australien	Antal Marker	Amerika og Danmark	Tyskland og Frankrig	Australien	Antal Marker	Amerika og Danmark	Tyskland og Frankrig	Australien
Ørslev og Tystofte I	7	39.4	41.4	35.4	5	45.6	47.0	42.0	5	43.2	44.0	39.2
Tystofte II	6	37.8	38.2	32.8	6	37.5	37.7	33.8				
Vester Hassing Lermark	4	40.3	41.0	34.3	3	45.0	46.3	39.0				
Gennemsnit		39.2	40.2	34.2		42.7	43.7	38.8		43.2	44.0	39.2

regnet og Gennemsnitsresultaterne meddelte i Tabel 12. Som man ser, har Prøver fra Tyskland og Frankrig, de stængeligste og mest bladfattige, givet den højeste Høprocent; Prøverne fra Danmark og Amerika staar kun lidt lavere, men de stængelfattige australske Prøver meget lavere. Høprocenten er saaledes i god Overensstemmelse med Udbyttetallene.

I de ældste Forsøg har ogsaa Stængelhøjden ved Blomstringen været maalt. Det gennemsnitlige Resultat af disse Maalinger var for Ørslev og Tystofte:

Avlssted.	Højde i Tommer.	
	1. Brugsaar	2. Brugsaar
Amerika og Danmark	30—36	31—35
Tyskland og Frankrig	30—35	30—34
Australien (New Zealand)	28—32	27—31

De undersøgte Prøver kan karakteriseres saaledes:

Amerika (herunder ogsaa enkelte Prøver betegnede: Canada). Frø herfra synes fra Aar til Aar at give Planter af samme Type. Det fremtræder i større, ensartede Partier og har tidligere næsten helt domineret Markedet, medens det i de senere Aar i Reglen er væsentlig sparsommere til Stede. Ame-

rikansk Hundegræs er middelhurtig voksende og ret tidlig blomstrende. I Renbestand giver det en ret god 1. Slæt i 1. Aar og en stor 1. Slæt i 2. Aar, Genvæksten er god. I Høudbytte har amerikansk Hundegræs staaet omtrent lige med eller lidt over dansk og væsentlig højere end alle øvrige Sorter.

Danmark. Herfra har kun et ringere Antal Prøver været med i Forsøgene, undertiden har det Frø, som er anvendt til Udsæd, været avlet paa Forsøgsstationen. Først i Forsøgsperiodens sidste Del har Hjemmefrøavlen begyndt at faa Betydning, og først da er større Frøpartier nogenlunde regelmæssigt komne i Markedet. Dansk Hundegræs synes gennemsnitlig at udvikle sig en lille Smule langsommere end amerikansk, men svarer i øvrigt nøje til dette saavel i Udvikling som i Udbytte. Ligheden er saa stor, at det maa antages, at de Frøpartier, der har været med i Forsøgene, stammer ned fra amerikansk Frø. Sandsynligvis har Markfrøkontorets danske Avlere begyndt med amerikansk Hundegræs. I de allersidste Aar er Frøavlen udvidet stærkt, der er kommen mange nye Avlere til, og det kan ikke forudsættes, at de alle har haft samme Udgangspunkt for Avlen. Forskellige Partier af dansk avlet Frø kan derfor meget vel tilhøre forskellige Typer og være af væsentlig forskellig Værdi for Dyrkningen.

Frankrig. En Del Prøver med denne Betegnelse, men uden nærmere Angivelse af Provins, har været med i de ældre Forsøg. I de senere Aar har der ingen Prøver været med i Forsøgene, og der har næppe været meget fransk Frø i Markedet.

Fransk Hundegræs har en hurtig Udvikling, er stærkt fremme i 1. Brugsaar, tidlig moden, stængelig med tidligt visnende Blade og sparsom Genvækst. I 1. Aars 1. Slæt staaer det jævnlig lige med eller overgaar amerikansk i Udbytte, men i 2. Aar er det kendeligt ringere og Efterslætten er i begge Aar meget mindre. I alt giver det i 2-aarige Marker ved 2 aarlige Slæt 10—20 pCt. mindre end amerikansk Hundegræs.

Tyskland. Prøver herfra, uden nærmere Angivelse af Provins, er fremkomne hele Perioden igennem om end ikke hvert Aar.

Tysk Hundegræs har m. H. t. Udviklingsgang og Udbytte forholdt sig omtrent som fransk. Maaske har de undersøgte Prøver været lidt mindre tidlig modne. Ligesom fransk giver det

i de undersøgte Marker 10—20 pCt. Hø mindre end amerikansk Hundegræs.

Australien (New Zealand). Det Frø, der er indført her til som australsk og nyzeelandsk, stammer vistnok alt fra et begrænset Landomraade paa New Zealand, og det har gennem hele Forsøgsperioden givet Planter af samme Type.

Australsk Hundegræs begyndte at komme i Markedet hos os først i 1880erne. Undertiden har det været til Stede i store Mængder, men i de seneste Aar er der kun fremkommet lidt Hundegræsfrø fra Australien. Det er en sildig blomstrende Varietet, og det udvikler sig meget langsomt og giver forholdsvis faa blomstrende Skud, saaledes at 1. Slæt i 1. Brugsaar er paafaldende lille, men i 2. Brugsaar forholdsvis større. Efterslætten er stor. Det giver i 2-aarige Marker 20—25 pCt. mindre i Høudbytte end amerikansk Hundegræs.

Almindelig Rajgræs, *Lolium perenne*.

Alm. Rajgræs anvendes i Frøblandinger for Ager og Eng, paa næsten al Slags Jord, til enaarige Græsmarker og til varige Græsmarker. Kun i de Egne, hvor man dyrker Kløver-Timothe for Høsalg, finder Alm. Rajgræs ikke Plads i Frøblandingen. Til Gengæld anvendes det i stort Omfang som Plænegræs o. l. I Almindelighed anbefales en Saamængde af 2—4 Pd. i Blandingen, men i mange Landbrug, særlig i Jylland, saas betydelig mere. K. Dorph-Petersen¹⁾ opgiver vort aarlige Frøforbrug i de senere Aar til ca. 27000 Ctn., hvilket er henimod 17 pCt. af vort samlede Forbrug af Kløver- og Græsfrø. Saamængden i Forsøget har været 25 Pd. pr. Td. Ld.

Markfrøkontorets Salg (Tabel 13) fra 1882 til 1892 har gennemsnitlig været 1600 Ctn. aarlig. Hovedmassen heraf er i de første Aar skotsk Frø, gennemsnitlig 51 pCt., i de senere Aar dansk Frø, gennemsnitlig 43 pCt. I enkelte Aar har ogsaa Irland ydet et Bidrag, i Gennemsnit for hele Perioden dog kun 6 pCt. af det samlede Salg. For Alm. Rajgræs har saaledes Hjemmefrøavlens spillet en Rolle fra ældre Tid, idet der, som det fremgaar af Tabel 13, alene gennem Markfrøkontoret 1880erne igennem aarlig er solgt henad 700 Ctn. dansk Frø.

¹⁾ l. c. Side 185.

Men denne Frøavl, der jævnlig blev drevet, hvor man i ældre Tid avlede Frø til eget Forbrug, er i de senere Aar paa Grund af Frøets Prisbillighed snarere gaaet tilbage end frem.

Tabel 13. Alm. Rajgræs.
Oversigt over det af Markfrøkontoret fordelte Frø 1882—1892.

Aar	Bidrag i pCt. af den samlede Frøleverance fra:					Centner Frø i alt
	Danmark	Skotland	Irland	Forskellige Avlssteder	I alt	
1882	1	64	35		100	1580
1883	41	59			100	1817
1884	20	77		3	100	2079
1885	50	50			100	1910
1886	70	30			100	1320
1887	100				100	1415
1888	31	61	8		100	1787
1889	19	81			100	1616
1890	30	49	21		100	1756
1891	100				100	1402
1892	40	60			100	973
Middel	43	51	6	0	100	1605

Om Frøets Kvalitet meddeler *K. Dorph-Petersen*:

»I Gennemsnit for 1899—1909 har 1100 Prøver af Alm. Rajgræs, der ved Dansk Frøkontrol har været underkastede fuldstændig Analyse, haft følgende Beskaffenhed (særlig daarlige Prøver er dog ikke medregnede):

Renhed	96.0 pCt.	Kornvægt	2.0 gr.
Affald	1.1 —	Spireevne	90 pCt.
Fremmed Kulturfrø	2.7 —	Spiringshastighed	
Ukrud	0.2 —	(?: Spireevne i 7 Døgn) 85 —	

Frø fra Danmark, Skotland eller Irland kan i Reglen ikke adskilles efter Udseende eller Indhold af fremmed Frø. Men Spireevnen er i Reglen højest hos det danske Frø (Forskel, gennemsnitlig 5 pCt.). Det almindeligste fremmede Kulturfrø er Blød- og Mangelblomstret Hejre, Ital. Rajgræs og Fløjlsgræs (særlig hyppig i skotsk Frø). Af Ukrudsfrø er Vandgrenet Ranunkel særlig hyppig; i de senere Aar har omtrent Halvdelen af de undersøgte Prøver indeholdt op imod 200 Frø pr. kg. Af andre Ukrudsfrø maa særlig nævnes Alm. Kongepen, Blaastjerne og Skjaller«.

Forsøgets Omfang vil fremgaa af Tabel 14. Med Frø fra de 3 omhandlede Lande er anstillet Forsøg paa 22 Marker, fordelte paa 7 Forsøgssteder. Dansk Frø har været med i

dem alle, medens i nogle Tilfælde irsk, i andre skotsk Frø har manglet.

Tabel 14. Alm. Rajgræs.
Antal Parceller i de enkelte Marker.

Forsøgssted	Ud- lægs- aar	Avlssted			Forsøgssted	Ud- lægs- aar	Avlssted		
		Danmark	Skotland	Irland			Danmark	Skotland	Irland
Ørslev	1882	1	1	1	Lyngby	1894	4	2	2
	1883	1	1			1895	2		2
	1884	1	1	1	Askov Lermark	1885	1	1	1
	1885	2	3	1		1890	1	1	
1886	2	1	1	1891		1	1	1	
Tystofte	1886	2	1	1	Askov Sandmark	1890	1	1	1
	1890	4	2	2		1891	1	1	1
	1891	1	1	1	Vester Hassing Ler- mark	1897	1		1
	1898	2	2			1900	1		1
	1899	6		3		Vester Hassing Sand- mark	1897	1	
	1900	3		3	1900		2		2

Tabel 15 giver en Oversigt over Høudbyttet i Forsøget. Paa Foden af Tabellen er for hvert Avlssted opført et Gennemsnit af samtlige Marker, for dansk Frø et simpelt Gennemsnit for alle 22 enkelte Marker. Skotsk i Gennemsnit fra 15 Marker sammenlignet med dansk fra de samme 15 Marker er omregnet i Forhold hertil, paa Grundlag af de fælles 19 og 19 Marker er ligeledes Udbyttet af irsk Frø omregnet i Forhold til alle 22 Marker. Opgøres Forsøget paa denne Maade, stiller Høudbyttet sig, udtrykt i Forholdstal, saaledes: dansk Frø 100, skotsk 90 og irsk 87 for begge Brugsaar tilsammen. I 1. Brugsaar gav dansk Frø 100, skotsk 93 og irsk 87; i 2. Aar, dansk 100, skotsk 86 og irsk 86.

Paa tilsvarende Maade er Gennemsnitsudbyttet, omregnet hvor en Prøve ved de enkelte Forsøgssteder ikke har været til Stede paa alle Marker. Ved Ørslev-Tystofte er Forholdet mellem Prøver fra de 3 Avlssteder omtrent som i Gennemsnits-tallene for alle Marker. Ved disse gamle Forsøg er kun et mindre Antal Prøver af dansk Frø leveret direkte fra Mark-

Tabel 15. Alm. Rajgræs.
Høudbytte i Centner pr. Td. Ld.

Avlssted	Antal Marker		1. Brugsaar			2. Brugsaar			Begge Brugsaar	
	Antal Marker	Antal Parceller	1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt	Centner i alt	Forholdstal for Udbytte
Ørslev og Tystofte. (Udlagt 1882—1891.)										
Danmark	8	14	40.5	4.1	44.6	29.3	1.7	31.0	75.6	100
Skotland	8	11	36.6	4.0	40.6	25.0	2.1	27.1	67.7	90
Irland	7	8	33.3	4.2	37.5	24.3	2.2	26.5	64.0	85
Tystofte. (Udlagt 1898—1900.)										
Danmark	3	11	29.2	2.7	31.9	18.0	1.0	19.0	50.9	100
Skotland	1	2	32.2	2.7	34.9	14.8	0.7	15.5	50.4	99
Irland	2	6	25.1	2.8	27.9	14.0	1.0	15.0	42.9	84
Lyngby. (Udlagt 1894—1895.)										
Danmark	2	6	37.2	5.4	42.6	41.8	¹⁾ —	—	(84.4)	100
Skotland	1	2	35.5	6.0	41.5	32.0	—	—	(73.6)	87
Irland	2	4	34.3	6.5	40.8	37.3	—	—	(78.6)	93
Askov Lermark. (Udlagt 1885—1891.)										
Danmark	3	3	33.5	1.5	35.0	28.0	3.6	31.6	66.6	100
Skotland	3	3	29.6	2.4	32.0	24.7	3.3	28.0	60.0	90
Irland	2	2	28.3	2.0	30.3	22.5	2.6	25.1	55.4	83
Askov Sandmark. (Udlagt 1890—1891.)										
Danmark	2	2	18.4	2.2	20.6	14.4	1.5	15.9	36.5	100
Skotland	2	2	15.7	4.4	20.1	11.8	2.1	13.9	34.0	93
Irland	2	2	13.1	2.7	15.8	9.5	1.7	11.2	27.0	74
Vester Hassing Lermark. (Udlagt 1897—1900.)										
Danmark	2	2	65.2	13.4	78.6	37.3	0.0	37.3	116.4	100
Irland	2	2	61.4	12.5	73.9	35.2	0.0	35.2	109.1	94
Vester Hassing Sandmark. (Udlagt 1897—1900.)										
Danmark	2	3	32.5	2.6	35.1	20.0	0.0	20.0	55.1	100
Irland	2	3	27.7	3.2	30.9	17.4	0.0	17.4	48.3	88
Gennemsnit af samtlige Marker.										
Danmark	22	41	37.2	4.2	41.4	27.3	1.9	29.2	70.6	100
Skotland	15	20	33.8	4.8	38.6	23.1	2.1	25.2	63.8	90
Irland	19	27	31.8	4.4	36.2	23.0	2.1	25.1	61.3	87

¹⁾ 2. Slæt ikke høstet.

frøkontoret, men flere Prøver af dansk Avl er benyttede til fortsat Frøavl paa Stationen, og Frø til Forsøgene er da taget herfra. Ved Tystofte 1898—1900 og ved Lyngby har skotsk Rajgræs kun været dyrket i et Forsøg med 2 Fællesparceller. De noget divergerende Resultater, som her er opnaaede, er saaledes ikke synderlig solidt underbyggede. I det hele viser dog Resultaterne, opgjorte for de enkelte Forsøgssteder hver for sig, i samme Retning, og med enkelte Undtagelser er Udslagene i Forsøget nogenlunde lige store.

Skotsk og irsk Rajgræs er i Forsøgene hver for sig sammenlignede med dansk Rajgræs. Samtidig har de kun været dyrkede paa 12 Marker, hvoraf 11 i de gamle Forsøg indtil 1891. Herefter staar de i 2. Aar lige, medens skotsk Frø i 1. Brugsaar giver et Merudbytte af et Par Ctn. Hø. Spørgsmaalet om de enkelte Avlsstedsformers Konstans, om man fra det samme Land bestandig har faaet Planter af samme Type, lader sig indirekte belyse derigennem, at Prøverne fra disse Avlssteder saa nogenlunde forholder sig til hinanden paa samme Maade inden for de enkelte Afsnit af den lange Forsøgsperiode. I de Tilfælde, hvor flere Prøver fra samme Avlssted har været udsaaede samtidig, er Parcellernes Antal i Reglen for ringe for en frugtbar Sammenligning. En Undtagelse danner efternævnte Forsøg, udlagte ved Tystofte 1899. To forskellige Prøver af dansk Alm. Rajgræs blev her sammenlignede med følgende Resultat:

Avlssted	Antal Parceller	Ctn. Hø pr. Td. Ld.		Begge Aar
		1. Brugsaar	2. Brugsaar	
Danmark, Trfl. Nr. 88 . . .	3	37.5	16.3	53.8
do. do. Nr. 89 . . .	3	38.2	19.0	57.2

Der er mellem disse indbyrdes en Forskel i Høudbytte i 2. Brugsaar, som tør anses for sikkert konstateret; de to Prøver har ligget Side om Side, og Fællesparcellerne stemmede godt overens. Der kan saaledes være Forskel paa »dansk« Rajgræs, ogsaa bortset fra Tilfælde, hvor der i Danmark avles Frø efter indført Udsæd.

Hø i pCt. af Grønvægten har for 7 Ørslev-Tystofte-Marker, hvor alle 3 Prøver har været dyrkede samtidig, gennemsnitlig været:

Avlssted	Høprocent	
	1. Aar	2. Aar
Danmark	43.0	49.0
Skotland	43.7	50.3
Irland	43.3	47.0

Ved Høslæt har de irske Prøver saaledes været lidt mere, de skotske lidt mindre saftige end de danske.

Højden af de blomstrende Skud var for 6 Marker i 1. Brugsaar:

Avlssted	Højde i Tommer
Danmark	23—26
Skotland	22—25
Irland	22—25

Foruden de omhandlede Rajgræsprøver fra de Avlssteder, der har Betydning for vor Frøforsyning, har der lejlighedsvis været udsaaet Prøver fra flere forskellige Avlssteder, samt et ikke helt ringe Antal engelske Prøver, som udmærkede sig ved særlige Varietetsnavne: »*evergreen*«, »*anual*«, »*Paceys perennial*« m. fl. Blandt disse mange Prøver har kun den sidste tildraget sig saa megen Opmærksomhed, at man har fundet Anledning til at fortsætte Forsøgene i lidt større Omfang, Denne »Varietet« har ogsaa ved fortsat Avl givet godt Udbytte, om trent som dansk Alm. Rajgræs, men den synes ikke at have udmærket sig ved fremtrædende Varietetsejendommeligheder.

En Rajgræsform af afvigende Væksttype er jædersk Rajgræs, der oprindeligt stammer fra Jæderen i Norge. Dette er en udpræget sildig blomstrende Rajgræsvarietet, der i sit Hjemland er meget anset for Haardførhed¹⁾. Jædersk Rajgræs er kun forsøgt ved Vester Hassing, hvor det paa Agermark var Hovedformen underlegen, men paa Lavmose gav betydeligt større Udbytte end denne²⁾. Paa lave Arealer, som ligger udsatte for Nattefrost, vil denne sildige og haardføre Form mulig være at foretrække for Hovedarten, og den fortjener at blive grundigere forsøgt under saadanne Forhold.

¹⁾ Sml. *Bastian R. Larsens* Udtalelser i Norges Landbrugshøjskoles Aarsberetninger.

²⁾ Sml. Udbytteforsøg med forskellige Græsarter i Renbestand. 42. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur. Tidsskrift for Landbrugets Planteavl, 16. Bind, Side 405.

Italiensk Rajgræs, *Lolium italicum*.

Ital. Rajgræs anvendes hyppig alene i Blanding med Tidlig Rødkløver eller Humle-Sneglebælg til enaarig Græsmark paa god Jord. I mere sammensatte Blandinger, beregnede for et længere Græsleje, saas i Reglen 1 à 2 Pd. Frø pr. Td. Ld. Af Markfrøkontorets samlede Salg har Ital. Rajgræs udgjort $6\frac{1}{2}$ pCt. eller 708 Ctn. aarlig (se Tabel 16). *K. Dorph-Petersen* anslaaer vort samlede aarlige Forbrug af denne Frøsort til ca. 13000 Ctn. Af Markfrøkontorets samlede Salg har fransk

Tabel 16. Ital. Rajgræs.
Oversigt over det af Markfrøkontoret fordelte Frø 1882—1892.

Aar	Bidrag i pCt. af den samlede Frøleverance fra:						Centner Frø i alt
	Dan- mark	Frank- rig	Skot- land	Irland	For- skellige Avls- steder	I alt	
1882		100				100	754
1883		64	36			100	724
1884		92	6		2	100	973
1885	8	82	9		1	100	1042
1886		69		31		100	575
1887	19	76	5			100	610
1888	8	46	30	16		100	550
1889			100			100	519
1890	0		91	9		100	706
1891	27		73			100	680
1892	10			90		100	657
Middel	6	52	29	12	1	100	708

Frø udgjort 52 pCt., skotsk 29, irsk 12 og dansk 6 pCt. Fransk Frø dominerer i Begyndelsen af Perioden, medens dansk og irsk Frø navnlig sælges i Periodens Slutning. Saa- mængden i Forsøget har været 25 Pd. pr. Td. Ld.

Om Frøets Kvalitet meddeler *K. Dorph-Petersen*:

»Frø fra de omhandlede Avlssteder lader sig ikke adskille. I Gennemsnit for ca. 800 Prøver, undersøgte ved Dansk Frøkontrol 1899—1909, fandtes:

Renhed	96.5 pCt.	Kornvægt	1.08 gr
Affald	2.0 —	Spireevne	88 pCt.
Fremmed Kulturfrø	1.3 —	Spiringshastighed	87 —
Ukrudsfrø	0.2 —		

Fransk Frø staar i Reglen højest i Spireevne, 96—98 pCt.; dansk staar lidt lavere og skotsk og irsk Frø betydelig lavere. Skotsk og

irsk Frø af Avl 1909 har en særlig lav Spireevne, ca. 75 pCt.; ogsaa fransk Frø er 10—15 pCt. lavere end ellers, medens et større Antal Prøver af dansk Avl har en Gennemsnitsspireevne af 96 pCt. De mest fremtrædende Arter af fremmed Kulturfrø er Blød- og Mangelblomstret Hejre, Fløjlgræs (hyppigst i skotsk Frø) og Agerhejre. En hyppig forekommende Indblanding i Frø af Ital. Rajgræs er Alm. Rajgræs, men da Ital. Rajgræs indeholder en Del stakløse Frø, som ikke med Sikkerhed kan skelnes fra Frø af Alm. Rajgræs, lader Frø af disse to Arter sig ikke adskille, og Indblandings Størrelse kan derfor ikke talmæssig kontrolleres. Af Ukrudsfrø forekommer Vandgrenet Ranunkel i over Halvdelen af de undersøgte Prøver med gennemsnitlig over 200 Frø pr. kg.; endvidere er Frø af Lancetbladet Vejbred, Rødknæ m. fl. Arter hyppige.

Forsøgets Omfang vil fremgaa af Tabel 17. I den ældste Periode, 1882 til 1891, er der ved Ørslev og Tystofte

Tabel 17. Ital. Rajgræs.
Antal Parceller i de enkelte Marker.

Forsøgssted	Udlægsaar	Avlssted				Forsøgssted	Udlægsaar	Avlssted			
		Danmark	Frankrig	Skotland	Irland			Danmark	Frankrig	Skotland	Irland
Ørslev	1882	1	1			Lyngby	1894	2			2
	1883	1	2	2			1895	2	2	2	2
	1884	1	1	1		Askov Lermark	1885	1	2	1	
	1885	1	1	1			1890	1	1	2	2
	1886	1	1		1		1891	1	1	1	
Tystofte	1886	3	1		1	Askov Sandmark	1890	1	1		
	1888	1	1	1	1		1891	1	1		
	1890	5	2	5	6	Vester Hassing Lermark	1900	1			1
	1891	1	1	1							
	1898	3	3		3	Vester Hassing Sandmark	1897	1			1
	1899	3			3						

udlagt Forsøg med Ital. Rajgræs i 9 Marker og ved Askov i 5 Marker, der alle har omfattet Prøver fra Danmark og Frankrig, medens Prøver fra Skotland og Irland kun har været optagne i et mindre Antal Marker. I den yngre Periode er der ved Lyngby, Tystofte og Vester Hassing anstillet Forsøg med Prøver fra Danmark og Irland, men kun paa enkelte Marker med Prøver fra Skotland og Frankrig, hvilket har sin Forklaring deri, at der i disse Aar kun undtagelsesvis er indført Frø fra de sidstnævnte Lande.

Udbytteforsøget er opgiort i Tabel 18. Paa Foden af Tabellen er anført det gennemsnitlige Udbytte af dansk Frø fra

Tabel 18. Ital. Rajgræs.
Høudbytte i Centner pr. Td. Ld.

Avlssted	Antal Marker	Antal Parcel-ler	1. Brugsaar			
			1. Slæt	2. Slæt	I alt	Forholdstal for Udbytte
Ørslev og Tystofte. (Udlagt 1882—1891.)						
Danmark	9	15	38.0	11.4	49.4	100
Frankrig	9	11	35.2	11.7	46.9	95
Skotland	6	11	36.8	11.0	48.7	99
Irland	4	9	43.0	12.8	55.8	113
Tystofte. (Udlagt 1898—1899.)						
Danmark	2	6	27.9	9.9	37.8	100
Frankrig	1	3	24.0	8.6	32.6	86
Irland	2	6	26.6	9.7	36.3	96
Lyngby. (Udlagt 1894—1895.)						
Danmark	2	4	33.3	13.9	47.2	100
Frankrig	1	2	30.1	12.1	42.2	89
Skotland	1	2	30.5	12.1	42.6	90
Irland	2	4	31.8	13.5	44.8	95
Askov Lermark. (Udlagt 1885—1891.)						
Danmark	3	3	28.3	8.1	36.4	100
Frankrig	3	4	25.2	8.7	33.9	93
Skotland	3	4	28.9	6.9	35.8	98
Irland	1	2	29.5	4.7	34.2	94
Askov Sandmark. (Udlagt 1890—1891.)						
Danmark	2	2	10.2	4.7	14.9	100
Frankrig	2	2	9.0	5.1	14.1	95
Gennemsnit af samtlige Marker.						
Danmark	20	32	31.3	9.9	41.2	100
Frankrig	16	22	28.5	10.2	38.7	94
Skotland	10	17	30.7	9.6	40.3	98
Irland	11	23	32.0	9.8	41.8	100

alle 20 Marker. For danske og franske Prøver er 16 Marker fælles; paa Grundlag heraf er Udbyttet af fransk Frø omregnet i Forhold til dansk fra alle 20 Marker. Paa tilsvarende Maade

er der gaaet frem ved Beregning af Middeludbyttet for de skotske og irske Prøver, der har været dyrkede i henholdsvis 10 og 11 Marker. I Gennemsnit staar irsk Frø herefter lige med dansk i 1. Aars Afgrøde, medens skotsk Frø har givet 2 pCt. og fransk 6 pCt. lavere Høudbytte. Middeludbyttet er for de enkelte Stationer beregnet paa samme Maade som i Gennemsnitstabellen. Ved Ørslev-Tystofte er omtrent Halvdelen af de danske Prøver leverede af Markfrøkontoret, Resten er avlet paa Forsøgsstationen, men betegnede »dansk«. Her har dansk Frø givet et forholdsvis lavt og irsk et højt Udbytte, men Sammenligningen hviler paa et svagt Grundlag, idet de 4 smaa Forsøg, hvor dansk og irsk Frø har været sammenlignet, har givet noget modstridende Resultater. Ved de øvrige Stationer staar irsk lavere end dansk. Bortset fra denne Uregelmæssighed stemmer Resultaterne fra de forskellige Forsøgssteder nogenlunde overens.

Ital. Rajgræs fra Danmark og Ital. Rajgræs fra Irland har saaledes i Gennemsnit givet lige stort Høudbytte i 1. Brugsaar, medens undertiden den ene, undertiden den anden har staaet højest i de enkelte Forsøg. En Aarsag til Uoverensstemmelse kunde være den, at Prøverne fra det ene eller begge Avlssteder har været forskellige fra Aar til Aar, eller at de stillede sig forskelligt under forskellige Vejrforhold. I et enkelt Tilfælde kan det paavises, at en Forskel har været til Stede, nemlig ved Tystofteforsøgene, udlagte 1898 og 1899. Disse Forsøg gav følgende Resultat:

Avlssted 1899	Antal Parceller	Ctn. Hø pr. Td. Ld.		
		1. Sl.	2. Sl.	I alt
Danmark Mfk. Nr. 12. . .	3	31.0	0	31.0
Irland do. Nr. 19. . .	3	26.0	0	26.0

Forskellen mellem de 3 Par Fællesparceller var for Danmark + 5.0, + 5.0 og + 5.0, i Gennemsnit + 5 Ctn. Hø pr. Td. Ld.

1900				
Danmark Mfk. Nr. 91 . . .	3	24.0	19.7	44.8
Irland do. Nr. 92 . . .	3	27.2	19.8	46.8

Hvor Forskellen mellem de 3 Par Fællesparceller ved 1. Slæt var for Danmark ÷ 2.0, ÷ 3.0, ÷ 2.0, i Gennemsnit ÷ 2.8 Ctn. Hø pr. Td. Ld.

Omstaaende Opgørelse omfatter kun 1. Brugsaar. I 2. Aars Mark er Forsøgene ikke helt regelmæssig gennemførte, fordi Plantebestanden her jævnlig var mislykket, en Opgørelse stationsvis kunde derfor ikke gennemføres. Der bliver dog saa mange Marker tilbage, hvor 2. Brugsaaars 1. Slæt er høstet, at man paa Grundlag af Resultaterne herfra kan faa et ret paa-lideligt Udtryk for de forskellige Avlsstedsprøvers Varighed.

Avlssted	Udbytte, 2. Brugsaar, 1. Slæt		Forholdstal
	Ctn. Hø		
	pr. Td.	Ld.	
Danmark	17.7		100
Frankrig	15.2		86
Skotland	17.0		96
Irland.....	20.5		116

I alt omfatter Gennemsnitstallene for Danmark—Frankrig 14, for Danmark—Skotland 10 og for Danmark—Irland 8 Marker. Irsk Frø har her givet større Udbytte end dansk i saa godt som alle enkelte Forsøg, ogsaa ved Tystofte i 1899, hvor det i 1. Aar var dansk Frø væsentlig underlegent. Irsk Ital. Raj-græs har saaledes vist sig som den varigste af de under- søgte Avlsstedsformer.

Hø i pCt. af Grønvægten udgjorde gennemsnitlig:

Avlssted	Antal	
	Marker	Høprocent
Danmark	14	45.5
Frankrig	11	45.4
Skotland	7	45.4
Irland.....	8	44.3

Kun i eet Tilfælde af 8 har Avlssted: Irland givet højere, men i 6 Tilfælde lavere Høprocent end Avlssted: Danmark.

Højden af de blomstrende Skud var:

Avlssted	Antal	
	Marker	Højde i Tommer
Danmark	9	26—29
Frankrig	9	27—31
Skotland	7	27—31
Irland.....	4	27—30

De danske Prøver har gennemgaaende haft en lidt ringere Stængelhøjde end Prøver fra de øvrige Avlssteder.

I Forsøgene har lejlighedsvis været optaget Frøprøver fra andre Lande, der er uden Betydning som Frøleverandører til vort Marked, samt nogle engelske Prøver med forskellige Sortsnavne, men ingen af disse har vist sig særlig gode.

Det bedste Ital. Rajgræs er herefter leveret fra Irland. Frø af dansk Avl har gennemsnitlig givet lige saa stort Udbytte i 1. Brugsaar, men vist sig mindre varigt. Det skotske Frø har givet 2 à 3 pCt. og det franske 6 à 10 pCt. mindre Udbytte end dansk Frø. Forsøgene har vist, at i eet Tilfælde kan irsk, i et andet dansk Frø give det bedste Resultat. Det er derfor sandsynligt, at der ogsaa her i Landet avles Frø, som tilhører Typer af forskellig Værdi for Dyrkningen. Mere indgaaende Forsøg over dette Spørgsmaal tiltrænges.

Timothe, *Phleum pratense*.

Timothe anvendes en Del alene i Blanding med Sildig, eller Tidlig Rødkløver til 2-aarigt Græsleje. Nu anvendes saadanne Blandinger navnlig i Københavnseggen og i Nordsjælland, hvor der avles en Del Hø til Salg. Timothehø foretrækkes i Reglen af Militæret. Endnu i 1880erne var Timothe og Sildigkløver den almindeligste Frøblanding i gammeldags

Tabel 19. Timothe.
Oversigt over det af Markfrøkontoret fordelte Frø 1882—1892.

Aar	Bidrag i pCt. af den samlede Frøleverance fra:								Centner Frø i alt
	Sverige	Danmark	Sachsen	Schlesien	Amerika og Canada	Rusland	Forskellige Avissteder	I alt	
1882			100					100	896
1883	61		38	1				100	1127
1884	4	3	80	12	1			100	1510
1885	66		32		1		1	100	980
1886	84	9	5		2			100	851
1887	15	22	55		8			100	812
1888	8	2	22	17		51		100	903
1889	15	7	(46)		1	31		100	724
1890	56	4	23		17			100	737
1891	30	1	(34)		(18)	17		100	898
1892	61		27		(12)			100	603
Middel	34	4	45	4	5	8	0	100	913

Gaardbrug paa Øerne. Landmanden avlede selve Frøet i Blanding og største Parten af det hjemmeavlede Timothefrø kom derfor ikke i Handelen. Til Udsæd i mere sammensatte Frøblandinger anvendes i Reglen 2—3 Pd. Timothe pr. Td. Ld. *K. Dorph-Petersen* anslaaer vort aarlige Frøforbrug af Timothe til ca. 12000 Ctn. Af Markfrøkontorets samlede Salg 1882—1892 udgjorde Timothe 8.8 pCt. Saamængden i Forsøget har været 12 Pd. pr. Td. Ld.

Markfrøkontorets Salg, Tabel 19, har gennemsnitlig andraget 913 Ctn. Frø. Dette Frø er leveret fra et stort Antal forskellige Avlssteder: Sachsen har bidraget med 45 pCt., Sverige med 34, Rusland med 8, Amerika (og Canada) med 5 og Schlesien og Danmark hver med 4 pCt. af det samlede Salg.

Om Frøets Kvalitet meddeler *K. Dorph-Petersen*:

»I Gennemsnit for Tiaaret 1899—1909 har 850 undersøgte Prøver givet:

Renhed	98.4 pCt.	Kornvægt	0.41 gr
Affald	0.8 »	Spireevne	95 pCt.
Fremmed Kulturfrø	0.4 »	Spiringshastighed	92 »
Ukrud	0.4 »		

Hovedparten af det Frø, der sælges her i Landet, er nordamerikansk. Et lignende Forhold bestaar mellem Antallet af undersøgte Prøver; Gennemsnitstillene er derfor nærmest et Udtryk for Kvaliteten hos det amerikanske Frø, der ses at være temmelig rent, med ret høj Spireevne. Timothefrø er saa smaakornet, at der med 0,4 pCt. Ukrud er over 10000 Ukrudsfrø i 1 kg. I 1 kg Timothe er der i Reglen over 2 Mill. Frø.

Amerikansk Frø indeholder ofte betydelig flere afskallede Korn (uden den sølvgraa Inderavne) end evropæisk Frø; herpaa samt paa Indholdet af typisk nordamerikanske Ukrudsfrø, saasom *Lepidium virginicum*, *Rudbeckia hirta*, *Oenothera muricata*, og *Plantago Rugelii*, kendes amerikansk Frø let fra russisk eller tysk (sælges i Reglen under Navn af »sachsisk«). I Frø fra de to sidstnævnte Avlssteder forekommer Kulturfrø som Fioringræs, Rapgræs og Hvidkløver, der ogsaa findes i amerikansk Frø, medens Ukrudsfrø som Brunella, Hvid Okseøje, Fuglegræs- og Græsbladet Fladstjerne, Hønsetarm, Rødknæ m. fl. er typiske for evropæisk Frø. Svensk Timothe indeholder sædvanligvis kendelige Mængder Frø af Alsikekløver.«

Forsøgets Omfang fremgaar af Tabel 20. De 5 vigtigste Avlssteder er her repræsenterede, og Forsøg er udførte paa i alt 33 Marker paa 6 forskellige Lokalteter. Men ingen af de 5 Avlssteder har været repræsenterede i alle Forsøg.

Tabel 20. Timothe.
Antal Parceller i de enkelte Marker.

Forsøgssted	Udlægsaar	Avlssted					Forsøgssted	Udlægsaar	Avlssted					
		Sverige	Danmark	Sachsen	Amerika	Rusland			Sverige	Danmark	Sachsen	Amerika	Rusland	
Ørslev	1879	2		1	2		Lyngby	1894	2	2	1	4		
	1881	1	1	1		1		1895	2	2		2	2	
	1881	1	1	1		1		Askov Lermark	1885			1	1	
	1882		1	1		1			1886	1		1	1	
	1883	1	1	1	1				1887				1	1
	1884	1	1	1	1				1888	1	1	1	1	
	1885	1			1				1890	1	1	1	2	1
	1886	1		1	1				1891	1		1	1	
						1892			1	1	2			
						1893	1			1	3			
Tystofte	1886	1	1	1	1		Vester Hassing Lermark	1896	2	1	2	1	1	
	1887	1	3	3	1			1897	1	1			1	
	1888	1		1	1			Vester Hassing Sandmark	1897	1	1			1
	1890	5	5	2	4	4								
	1891	1		2	1									
	1894	4	4	2	5	1								
	1898	3	3	3	3	3								
	1899	3	3		6									
	1900	5	4	3	12									
	1905	8	12	12	4									

I Tabel 21 er det gennemsnitlige Resultat af samtlige Forsøg fremstillet. Her er Udbyttet af dansk, sachsisk, russisk og amerikansk Timothe opgjort i Forhold til svensk Timothe fra de samme Marker og derefter omregnet i Forhold til Udbyttet

Tabel 21. Timothe.
Høudbytte i Centner pr. Td. Ld. Gennemsnit af samtlige Forsøg.

Avlssted	Antal Marker	Antal Parceller	1. Brugsaar			2. Brugsaar			Begge Aar	
			1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt	Centner i alt	Forholdstal
Sverige	29	58	36.0	4.8	40.8	31.0	2.4	33.4	74.3	100
Danmark	21	53	36.1	4.0	40.7	31.3	2.3	33.6	74.3	100
Sachsen	23	44	34.4	4.3	38.7	29.8	2.2	32.0	70.7	95
Amerika	25	64	33.9	4.0	38.8	29.0	2.8	31.8	70.6	95
Rusland	11	17	35.6	3.8	39.4	30.4	2.4	32.8	72.2	97

Tabel 22. Timothe.
Høudbytte i Centner pr. Td. Ld.

Avlssted	Antal Marker		1. Brugsaar			2. Brugsaar			3. Brugsaar			1. og 2. Aar	Alle 3 Aar		
	Antal Marker	Antal Parceller	1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt	Antal Marker	Antal Parceller	1. Slæt			2. Slæt	I alt
Ørslev og Tystofte. (Udlagt 1879—1894.)															
Sverige . . .	13	21	28.8	3.7	32.0	23.4	2.8	26.0	9	13	17.0	3.8	20.8	58.0	78.8
Danmark . .	9	18	27.6	4.5	32.1	23.5	2.6	26.1	6	12	17.4	3.1	20.5	58.2	78.7
Sachsen . . .	13	18	27.0	4.5	31.5	21.9	2.8	24.5	9	13	16.2	3.0	19.2	56.0	75.2
Amerika . . .	11	19	26.1	5.0	31.1	21.4	3.2	24.6	9	12	15.8	3.4	19.2	55.7	74.9
Rusland . . .	5	8	29.2	3.8	33.0	22.0	2.8	24.8	2	5	16.1	2.7	18.8	57.8	76.6
Tystofte. (Udlagt 1898—1905.)															
Sverige . . .	4	19	43.8	1.8	44.6	38.8	1.8	39.6						84.2	
Danmark . .	4	22	41.6	1.2	42.8	38.4	1.0	39.4						82.2	
Sachsen . . .	3	18	40.7	0.8	41.5	35.9	1.8	37.2						78.7	
Amerika . . .	4	25	39.2	1.1	40.8	34.2	1.4	35.6						75.9	
Rusland . . .	1	3	41.1	1.2	42.8	31.0	0.8	31.3						73.6	
Lyngby. (Udlagt 1894—1895.)															
Sverige . . .	2	4	27.8	6.5	34.8	37.2	¹⁾ —	—						71.8	
Danmark . .	2	4	27.7	5.8	33.5	34.7	—	—						68.2	
Sachsen . . .	1	1	22.5	4.0	26.5	38.1	—	—						64.6	
Amerika . . .	2	6	27.2	6.7	33.9	37.9	—	—						71.8	
Rusland . . .	1	2	26.5	6.1	32.6	34.8	—	—						66.9	
Askov Lermærk. (Udlagt 1885—1895.)															
Sverige . . .	7	10	32.2	2.5	34.7	27.8	3.2	31.0	7	10	28.2	2.8	31.0	65.7	96.7
Danmark . .	5	8	28.8	2.8	30.6	29.4	2.0	31.4	5	8	27.2	4.0	31.2	62.0	93.2
Sachsen . . .	9	9	28.6	2.8	31.4	26.8	2.8	29.6	8	8	24.4	3.5	27.9	61.0	88.9
Amerika . . .	10	17	30.6	2.9	33.5	27.6	4.0	31.6	10	17	26.9	4.2	31.1	65.1	96.2
Rusland . . .	2	2	28.8	1.2	30.0	26.0	2.4	28.4	2	2	24.9	3.4	28.3	58.4	86.7
Vester Hassing Lermærk. (Udlagt 1896—1897.)															
Sverige . . .	2	3	99.9	24.0	123.9	79.0	0.0	79.0						202.9	
Danmark . .	2	2	98.8	21.8	120.6	82.0	0.0	82.0						202.6	
Sachsen . . .	1	2	94.4	18.6	113.0	78.4	0.0	78.4						191.4	
Amerika . . .	1	1	95.4	16.1	111.5	62.6	0.0	62.6						174.1	
Rusland . . .	2	2	86.6	19.8	106.4	73.4	0.0	73.4						179.8	

¹⁾ 2. Slæt er ikke høstet.

af svensk Timothe fra alle 29 Marker. For samtlige Avlsstedsprøver er Udbyttets Fordeling mellem 1. og 2. Slæt og 1. og 2. Brugsaar omtrent den samme, der er heller ikke stor Forskel i Udbyttets Størrelse. Sachsisk og amerikansk Timothe har givet 5 pCt. og russisk 3 pCt. lavere Udbytte end dansk og svensk.

Tabel 22 indeholder en Opgørelse af Forsøget for hver Station for sig. Ved Ørslev-Tystofte er Udbyttet fra hvert enkelt Avlssted omregnet i Forhold til et Markgennemsnit af samtlige Prøver, ved de øvrige Stationer i Forhold til et Gennemsnit af de Prøver, som er dyrkede paa alle Marker. Overensstemmelsen mellem Resultaterne fra de enkelte Stationer er ikke god. Mest konstant er Forskellen i Udbytte mellem svensk og sachsisk Timothe; den andrager paa de enkelte Forsøgssteder, naar Udbyttet af svensk sættes lig 100: $\div 3$, $\div 7$, $\div 10$, $\div 7$, $\div 6$ pCt. Dansk Timothe gav, ligeledes i Forhold til svensk: 0, $\div 2$, $\div 5$, $\div 6$, 0 pCt. og stod altsaa lavere end svensk i Udbytte paa 3 af de 5 Forsøgssteder, medens de i Hovedgennemsnittet, hvor hver Mark tillagdes lige stor Vægt, omtrent staar lige. Amerikansk Timothe gav Differenserne: $\div 4$, $\div 10$, 0, $\div 1$, $\div 14$ (1 Parcel) og russisk: 0, $\div 13$, $\div 6$, $\div 2$ $\div 11$. Mest Vægt maa der tillægges de seneste Tystofforsøg. Svensk, dansk og amerikansk Timothe er her sammenlignede i 4 forskellige Forsøg, undertiden med flere Prøver fra hvert Avlssted samtidig og overalt med 3 à 4 Fællesparceller for hver Prøve. Sachsisk Timothe har været med i 3, men russisk kun i et af disse Forsøg. Resultatet er, at dansk Timothe har givet 2 pCt., sachsisk 7 og amerikansk 10 pCt. mindre i Udbytte end svensk. Heller ikke disse Forsøg er saa gode som ønskeligt, idet Fællesparcellerne indbyrdes varierer stærkt. I Gennemsnitstillene tør dog den heraf flydende Forstyrrelse anses for nogenlunde ophævet.

Ved Bedømmelsen af de forskellige Timotheprøvers Udbytte gør endnu en Vanskelighed sig gældende, idet de indeholder Frø af Alsikekløver i ulige Mængde. Til Belysning af dette Forhold er Analyserne af Markfrøkontorets Frø sammenstillede i Tabel 23. Et Kvint Frø svarer omtrent til Udsæden paa en Parcel; der er saaledes i de gamle Forsøg gennemsnitlig saaet ca. 65 Frø af Alsikekløver pr. Parcel af svensk Frø, men kun 4 af dansk og amerikansk Frø, eller, da Alsikekløveren

Tabel 23. Timothe.

Indhold af Bælgplantefrø i det af Markfrøkontoret fordelte
Frø 1882—1892.

Avlssted	Antal Prøver	Antal Frø pr. Kvint af:			
		Alsikekløver	Hvidkløver	Rødkløver	H.-Sneglebælg
Sverige	28	65	7	1	—
Danmark	10	4	2	—	—
Sachsen	26	1	2	—	1
Amerika	10	4	8	4	—
Rusland	7	2	5	—	1

gennemsnitlig giver omtrent 25 pCt. Planter i Marken, har der i Parceller med svensk Timothe været 16 Alsikeplanter imod 1 i Prøver fra de to andre Avlssteder. Hvor Forholdene har begunstiget Alsikekløveren's Udvikling, har dette medført en Fejl i Forsøget, som ikke lader sig eliminere. I saadanne Tilfælde er svensk Timothe stillet for gunstigt. Det maa herefter anses for tvivlsomt, om svensk eller dansk Timothe i ren Tilstand yder mest, medens det er utvivlsomt, at de begge har givet større Udbytte end sachsisk og amerikansk (canadisk) Timothe.

Det danske Frø er i de ældste Forsøg leveret fra Bønder i Sibberup, Stubberup og Venslev, alle i Nærheden af Ørslev, og fra 1887 af Markfrøkontoret.

Hø i pCt. af Grønvægten udgjorde i Gennemsnit:

Avlssted	Antal Marker		Høprocent	
	1. Aar	2. Aar	1. Aar	2. Aar
Sverige	9	8	42.1	43.1
Danmark	9	8	44.3	44.3
Sachsen	9	8	43.3	44.3
Amerika	9	8	43.5	45.1

Den lave Høprocent hos svensk Timothe kan delvis skyldes Indholdet af Alsikekløver.

Højden af de blomstrende Straa var ved Ørlev og Tystofte:

Avlssted	Antal Marker	Højde i Tommer
Sverige	9	25—29
Danmark	5	24—30
Sachsen	8	24—28
Amerika	8	24—28

Draphavre, *Avena elatior*.

Draphavre indtager en ret fast Plads i Frøblandinger for 1- til 4-aarigt Græsleje baade paa mager og frugtbar Agerjord. I Blandingen indgaar den i Reglen med 3—4 Pd. Frø pr. Td. Ld. Af Markfrøkontorets samlede Salg udgjorde Draphavre 5.1 pCt. Vort aarlige Forbrug i Øjeblikket anslaaer *K. Dorph-Petersen* til ca. 7000 Ctn.

Tabel 24. Draphavre.
Oversigt over det af Markfrøkontoret fordelte Frø 1882—1892.

Aar	Bidrag i pCt. af den samlede Frøleverance fra:					Centner Frø i alt
	Frankrig	Tyskland	Danmark	For-skellige Avlssteder	I alt	
1882	100				100	478
1883	81	19			100	729
1884	79	20		1	100	1066
1885	99	0		1	100	633
1886	98	2			100	581
1887	99			1	100	437
1888	99			1	100	448
1889	100				100	472
1890	90	9	1		100	336
1891	99		1		100	594
1892	92		8		100	358
Middel	93	6	1	0	100	557

Markfrøkontorets Salg (se Tabel 24) har udgjort ca. 560 Ctn. Frø aarlig, heraf var 93 pCt. fra Frankrig, 6 fra Tyskland og kun 1 fra Danmark. Tysk Frø er særlig forhandlet omkring Midten af 1880erne, medens dansk Frø først viser sig i Begyndelsen af 1890erne. Saamængden i Forsøget har været 50 Pd. pr. Td. Ld.

Om Frøets Kvalitet meddeler *K. Dorph-Petersen*:

»I Gennemsnit for Tiaaret 1899—1909 har ca. 800 Prøver givet:

Renhed	89.1 pCt.	Kornvægt	3.35 gr
Affald	7.8 —	Spireevne	87. pCt.
Fremmed Kulturfø.	3.0 —	Spiringshastighed	84 —
Ukrud	0.1 —	Rent spiret Frø	77 —

Det allermeste af det Frø, der sælges her i Landet, indføres fra Frankrig, hvor det særlig avles i Dauphiné og tilgrænsende Provinser.

Gennemsnitstallene er derfor nærmest et Udtryk for Beskaffenheden af det franske Frø. Fra Vesttyskland kommer undertiden noget Frø i Markedet af lignende S sammensætning som det franske Frø, hvorfra det ikke kan adskilles. Dansk Frø har i Reglen 5—10 pCt. højere Spireevne end det franske Frø, der ofte er høstet lidt for tidlig, for at undgaa Frøspild. »Fremmed Frø« er Arter som Hundegræs, Eng-Svingel, Hejrearter, Guldhavre o. l. Af Ukrud er Alm. Hejre almindelig, ligesom Vandgrenet Ranunkel forefandtes i 15—20 pCt. af de undersøgte Prøver. Brandkorn forekommer jævnlig, men sjældent i stort Antal.»

Tabel 25. Draphavre.
Antal Parceller i de enkelte Marker.

Forsøgssted	Udlægsaar	Avlssted			Forsøgssted	Udlægsaar	Avlssted			
		Frankrig	Danmark	Tyskland			Frankrig	Danmark	Tyskland	
Ørslev	1883	2	1	1	Lyngby	1894	2	2		
	1884	1	1			Askov Lermark	1885	2		1
	1885	1	1	1	1890		1		1	
	1886	1	2							
Tystofte	1886	1	2		Vester Hassing Lermark	1900	1	1		
	1887	1	1	1			Vester Hassing Sandmark	1897	1	1
	1890	3	14	2	1900	2		2		
	1891	1	3			Vester Hassing Lavmose		1900	2	2
	1898	3	3	3	1900			2	2	
	1899	2	3	2						
	1900	3	3							

Forsøgene har kun omfattet et større Antal Prøver fra de tre Lande, der har Betydning for vor Forsyning med Draphavre-Frø (Tabel 25). De tyske og franske Prøver er alle leverede fra Markfrøkontoret, men af dansk Frø er der indtil 1891 kun 1 Handelsprøve, Resten er hjemmeavlet paa Forsøgsstationen og stammer for det overvejende Antal fra en Prøve, hvoraf der er avlet Frø ved Ørslev helt fra 1870erne. I de senere Forsøg er ogsaa det danske Frø leveret fra Markfrøkontoret.

Udbytteforsøget er opgjort i Tabel 26. Ved Ørslev- og Tystofteforsøgene, hvor tysk Draphavre ikke er til Stede paa saa mange Marker som dansk og fransk, er Gennemsnitstallene for denne Prøve omregnede i Forhold til fransk Draphavre, med hvilken den kan sammenlignes ogsaa paa Askov. Ved de øvrige Sta-

Tabel 26. Draphavre.
Høudbytte i Centner pr. Td. Ld.

Avlssted	Antal Marker	Antal Parceller	1. Brugsaar			2. Brugsaar			3. Brugsaar			1. og 2. Aar	Alle 3 Aar
			1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt		
Ørslev og Tystofte. (Udlagt 1883—1891.)													
Frankrig . . .	8	11	47.2	16.9	64.1	45.6	12.3	57.9	34.8	9.8	44.6	122.0	166.6
Danmark . . .	8	25	49.8	15.8	65.1	45.3	11.9	57.2	35.9	10.8	46.7	122.3	169.0
Tyskland . . .	4	5	41.3	15.7	57.0	40.4	12.9	53.3	31.8	10.3	42.1	110.3	152.4
Tystofte. (Udlagt 1898—1900.)													
Frankrig . . .	3	8	35.5	10.9	46.4	32.8	10.0	42.8				89.2	
Danmark . . .	3	9	36.9	10.7	47.6	34.1	10.1	44.2				91.8	
Tyskland . . .	2	5	35.2	8.4	43.6	31.6	8.1	39.7				83.8	
Lyngby. (Udlagt 1894.)													
Frankrig . . .	1	2	34.2	25.6	59.8	41.2						101.0	
Danmark . . .	1	2	38.8	27.6	66.4	36.8						103.2	
Askov Lermark. (Udlagt 1885—1890.)													
Frankrig . . .	2	3	23.3	10.8	34.1	25.1	5.4	30.5	20.4	8.1	28.5	64.6	93.1
Tyskland . . .	2	2	21.8	9.8	31.1	22.1	5.0	27.1	19.0	8.7	27.7	58.2	85.9
Vester Hassing Sandmark. (Udlagt 1897—1900.)													
Frankrig . . .	2	3	31.9	7.9	39.8	24.9	5.8	30.7				70.5	
Danmark . . .	2	3	32.1	11.1	43.2	24.6	4.9	29.5				72.7	
Vester Hassing Lavmose. (Udlagt 1900.)													
Frankrig . . .	2	4	32.6	10.6	43.1								
Danmark . . .	2	4	39.0	10.6	49.6								
Gennemsnit af samtlige 2-aarige Marker ¹⁾ .													
Frankrig . . .	15	25	39.6	13.7	53.3	37.5	10.1	47.6				100.9	
Danmark . . .	13	37	41.2	13.5	54.7	37.6	9.7	47.3				102.0	
Tyskland . . .	8	12	36.0	12.2	48.2	34.2	9.5	43.7				91.9	

tioner har Omregninger været overflødige. I Hovedgennemsnittet, der er dannet af alle Marker, hvor baade 1. og 2. Slæt er høstet i 2. Brugsaar, er 13 Marker fælles for fransk og dansk, 8 for fransk og tysk Draphavre. Gennemsnitsudbyttet er omregnet i Forhold til fransk for alle 15 Marker.

¹⁾ Alle Marker, hvor baade 1. og 2. Slæt er høstet i 2. Brugsaar.

I Forsøget har tysk Draphavre staaet lavt, ca. 10 pCt. under fransk; dansk og fransk har staaet omtrent lige højt, dog har dansk Draphavre staaet højest med godt 1 pCt. Skønt Forskellen er meget lille, tør den anses for sikkert konstateret, idet Dansk Draphavre paa samtlige Forsøgssteder har givet højest Udbytte ved 1. Aars 1. Slæt. Denne Forskel til Trods, er Ligheden mellem Prøver fra de to Lande saa stor, at det maa anses for sandsynligst, at de her undersøgte Prøver af dansk Draphavre har sin Oprindelse fra fransk Frø. Denne Antagelse ligger saa meget nærmere, som Frankrig gennem en lang Aarrække har leveret Hovedmassen af vort Frø. Imidlertid er det jo ikke udelukket, at ogsaa tysk Frø har fundet Anvendelse til Frøavl hist og her i Landet, især da dette Frø ofte fremtræder i meget smukke Kvaliteter. I 1886 har Markfrøkontoret t. Eks. udbudt (solgt?) til Frøavl et Parti paa ca. 7 Ctn. tysk Frø af særlig smuk Kvalitet. I øvrigt er Draphavren blandt vore Fodergræsser en af de Arter, som er mindst konstant i Typen, idet den ligesom Rugen har udpræget Vindbestøvning.

Hø i pCt af Grønvægten udgjorde i Gennemsnit:

Avlssted	Høprocent		
	1. Aar	2. Aar	3. Aar
Frankrig	43.7	46.5	46.5
Danmark	43.8	46.7	47.1
Tyskland	44.5	47.5	48.0

Prøverne fra Danmark og Frankrig er undersøgte samtidig i 15 1. Aars Marker, 10 2. Aars og 7 3. Aars Marker, medens Prøverne fra Tyskland kun er undersøgte i henholdsvis 6, 4 og 3 1. 2. og 3. Aars Marker.

Højden af de blomstrende Straa var:

Avlssted	Højde i Tommer	
	1. Aar	2. Aar
Frankrig	43—51	40—45
Danmark	43—51	40—45
Tyskland	43—50	40—45

I Straahøjden har der ingen Forskel været at se.

Eng-Svingel, *Festuca pratensis.*

Af Eng-Svingel anvendes i Reglen 1 à 2 Pd. Frø pr. Td. Ld. i Blandinger for 2—3-aarigt Græsleje paa bedre Jord. Til Udsæd for varigt Græsleje samt i Eng og kultiveret Mose benyttes dog betydelig mere Frø af denne Art. Af Markfrøkontorets samlede Salg udgjorde Eng-Svingel 2.8 pCt., og vort aarlige Frøforbrug anslaaes af *K. Dorph-Petersen* til ca. 5000 Ctn.

Fra 1882 til 1892 har Markfrøkontoret solgt 309 Ctn. Frø aarlig (Tabel 27). I de første Aar er Amerika Eneleverandør,

Tabel 27. Eng-Svingel.
Oversigt over det af Markfrøkontoret fordelte Frø 1882—1892.

Aar	Bidrag i pCt. af den samlede Frøleverance fra:					Centner Frø i alt
	Danmark	Amerika	Tyskland	For- skellige Avlssteder	I alt	
1882		100			100	286
1883		100			100	306
1884	1	78	21		100	267
1885	4	68	9	19	100	420
1886	22	26	52		100	293
1887	90	3	7		100	227
1888	100				100	404
1889	88	10	2		100	230
1890	100				100	319
1891	96	4			100	253
1892	100				100	396
Middel	55	35	8	2	100	309

og midt i 1880erne leveres en Del Frø fra Tyskland, men fra 1887 til 1892 er Hovedmassen af Firmaets Frø af dansk Avl. Saamængden i Forsøget har været 25—30 Pd. pr. Td. Ld.

Om Frøets Kvalitet meddeler *K. Dorph-Petersen*:

»Gennemsnitstillene for 1899—1909 var for 717 Prøver alm. gode Frøvarer følgende:

Renhed	96.9 pCt.	Kornvægt	1.88 gr
Affald	1.7 —	Spireevne	93 pCt.
Fremmed Kulturfrø ..	1.2 —	Spiringshastighed...	83 —
Ukrudsfrø	0.2 —	Rent spiret Frø	90 —

Amerikansk Frø er meget rent, og i nogle Aar har det haft en høj Spireevne (ca. 95 pCt.), i de senere Aar har det staaet lavere og jævnlige været dansk Frø underlegent i Spireevne. Ogsaa Kornvægten

har særlig i de senere Aar været lav, ca. 1.70 gr mod ca. 2.0 gr, for dansk Frø. Dansk Frø indeholder mere fremmed Kulturfrø særlig af Alm. Rajgræs, hvis Frø i Form og Størrelse staar Eng-Svinglens Frø saa nær, at det ikke lader sig fræense. Endvidere forekommer Blød og Mangeblomstret Hejre samt Hundegræs hyppig i dansk Frø, medens Rødkløver og Rapgræs er almindelige Indblandinger i amerikansk Frø.

Af Ukrudsfrø er Vandgrenet Ranunkel, Ager-Gaaseurt og Kløftbladet Storkenæb hyppige i dansk Frø, medens *Lipidium virginicum*, *Plantago aristata* og en Art Fingeraks er typiske for amerikansk Frø.

Tabel 28. Eng-Svingel.
Antal Parceller i de enkelte Marker.

Forsøgssted	Udlægsaar	Avlssted			Forsøgssted	Udlægsaar	Avlssted		
		Danmark	Amerika	Tyskland			Danmark	Amerika	Tyskland
Ørslev	1882	1	2	1	Lyngby	1894	1	1	
	1884	1	1	2		1895	2	2	
	1886	1	1	1		1885	1	1	
Tystofte	1886	1	1	1	Askov Lermark	1890	1	1	
	1887	1	1	1		1891	1	1	
	1890	4	2			Askov Sandmark	1890	1	1
	1899	6	3		1891		1	1	
	1900	3	3		Vester Hassing Lermark	1900	1	1	
					Vester Hassing Sandmark	1900	2	2	

Forsøgets Omfang vil fremgaa af Tabel 28. I de ældste Forsøg ved Ørslev-Tystofte og Askov er nogle af de danske Prøver avlede ved Forsøgsstationerne, alle øvrige Prøver er leverede fra Markfrøkontoret. Dansk og amerikansk Eng-Svingel er sammenlignet gennem hele Perioden paa alle Stationer. Tysk har kun været med i de gamle Forsøg ved Ørslev og Tystofte. Udsædmængden har været 25 Pd. pr. Td. Ld.

I Tabel 29 er Udbytteforsøget opgjort. Ved Ørslev-Tystofte er det største Antal Prøver undersøgt, og her er ogsaa Udslaget størst. Dansk Eng-Svingel har givet ca. 19 pCt. større Udbytte end amerikansk og tysk. De senere Forsøg ved Tystofte omfatter kun 3 Prøver af dansk og 2 af amerikansk Eng-Svingel, her er til Gengæld anvendt Fællesparceller,

Tabel 29. Eng-Svingel.
Høudbytte i Centner pr. Td. Ld.

Avlssted	Antal Marker	Antal Parceller	1. Brugsaar			2. Brugsaar			3. Brugsaar			1. og 2. Aar	Alle 3 Aar
			1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt		
Ørslev og Tystofte. (Udlagt 1882—1890.)													
Danmark ...	6	9	35.8	5.6	40.9	34.5	4.5	39.0	16.1	3.4	19.5	79.9	99.4
Amerika	6	8	27.7	4.8	32.5	26.7	3.9	30.6	14.8	3.2	17.5	63.1	80.6
Tyskland ...	5	6	30.1	4.4	34.5	25.8	3.7	29.5	14.6	3.5	18.1	64.0	82.1
Tystofte. (Udlagt 1899—1900.)													
Danmark ...	2	9	26.6	7.0	33.6	19.5	2.0	21.5				55.1	
Amerika	2	6	24.9	6.4	31.8	16.4	1.4	17.8				49.1	
Lynghy. (Udlagt 1894—1895.)													
Danmark ...	2	3	26.0	6.0	32.0	40.3						72.8	
Amerika	2	3	26.0	5.6	32.2	39.7						71.9	
Askov Lermark. (Udlagt 1885—1891.)													
Danmark ...	3	3	28.8	1.4	30.2	23.2	3.2	26.4	16.0	3.4	19.4	56.6	76.0
Amerika	3	3	26.7	2.1	28.8	25.1	2.5	27.6	15.8	1.6	17.1	56.4	73.5
Askov Sandmark. (Udlagt 1890—1891.)													
Danmark ...	2	2	17.6	3.7	21.3	13.4	1.7	15.1	9.8	3.7	13.5	36.4	49.9
Amerika	2	2	10.4	2.8	12.7	11.8	1.8	12.6	4.8	1.0	5.8	25.8	31.1
Vester Hassing Sandmark. (Udlagt 1900.)													
Danmark ...	1	2	21.4	4.2	25.6	20.2	0.0	20.2				45.8	
Amerika	1	2	14.2	4.5	18.7	15.6	0.0	15.6				34.3	
Gennemsnit af samtlige Marker.													
Danmark ...	17	29	28.5	4.7	33.2	27.2	2.9	30.1	14.9	3.5	18.4	63.8	81.7
Amerika	17	25	23.7	4.8	28.0	23.5	2.4	25.9	12.9	2.4	15.8	53.9	69.2
Tyskland ...	5	6	25.9	3.9	29.8	22.7	2.8	25.0	13.2	2.6	15.8	54.8	70.6

der for hvert af de to Forsøg har været i god Overensstemmelse. Ved de øvrige Stationer er Forsøgsgrundlaget lovlig spinkelt, og Resultaterne svinger en Del. I Gennemsnit for samtlige Marker har dansk Eng-Svingel i hvert enkelt Brugsaar givet større Udbytte end amerikansk. I 1. Brugsaar er Forskellen 16 pCt., i 2. 14 og i 3. 17 pCt., og i samlet Udbytte-sum for alle 3 Aar giver amerikansk Eng-Svingel efter Forhold 85, naar dansk Eng-Svingel giver 100 Ctn. Hø. Tysk

Eng-Svingel har kun været prøvet ved Ørslev og Tystofte, hvor den har forholdt sig omtrent som amerikansk; i Gennemsnits-tabellen er den derfor omregnet i Forhold til denne.

Et enkelt Forsøg, udlagt ved Askov Lermark i 1905 med 2 danske og 1 amerikansk Prøve, har givet et lidt afvigende Resultat:

Avlssted	Antal Parceller	Udbytte i Ctn. Hø		
		1. Aar, begge Slæt	2. Aar, 1. Slæt	Tilsammen
Danmark Nr. 1.....	4	60.1	71.0	131.1
do. Nr. 31.....	4	59.4	66.4	125.8
Amerika	4	64.3	56.6	122.9

Her giver den amerikanske Prøve mere end de to danske i 1. Aar, men betydelig mindre i 2. Aar. Fællesparcellerne stemmer ikke godt overens.

Hø i pCt. af Grønvægten er bestemt for 7 Marker i 1. Brugsaar, 8 i 2. og 4. i 3. Aar. Resultatet var:

Avlssted	Høprocent		
	1. Aar	2. Aar	3. Aar
Danmark.....	39.3	47.8	46.3
Amerika	39.0	46.6	44.0

Dansk Eng-Svingel har saaledes gennemgaaende haft en lidt højere Høprocent, hvilket formentlig hænger sammen med, at den i Almindelighed udvikler lidt flere Stængelskud end amerikansk.

Højden af de blomstrende Skud har været maalt samtidig i 4 Marker i 1. og i 3 i 2. Aar.

Avlssted	Højde i Tommer	
	1. Aar	2. Aar.
Danmark.....	29—33	28—33
Amerika.....	25—28	27—30
Tyskland.....	26—30	27—30

Dansk Eng-Svingel har saaledes været højere af Vækst end amerikansk og tysk.

Amerikansk Eng-Svingel har herefter i 2-aarige Marker gennemgaaende givet 15 pCt. lavere Høudbytte end dansk. Efter forskellige spredte Iagttagelser synes den at lide mere af Rust end den danske Form. *Stebler* anfører herom¹⁾, at ameri-

¹⁾ Jahresber. über Agriculturchemie, VII (1883).

kansk Eng-Svingel er særlig udsat for Angreb af Kronrust (*Puccinia coronata*) og at dette Angreb kan være saa intensivt, at mange Planter dør bort og Bestanden bliver hullet. Den giver derfor ikke alene om Efteraaret, men ogsaa ved 1. Slæt mindre Afgrøder end rhinsk Eng-Svingel.

Forsøg med tysk Eng-Svingel er kun udført i 1880; den stod ligesom amerikansk ca. 15 pCt. under dansk i Udbytte. Det tyske Frø, der i disse Aar forhandlede af Markfrøkontoret, udmærkede sig ved sin smukke Kvalitet, det har derfor været solgt til højeste Pris. I 1886 er ifølge Aarsberetningen et Par mindre Partier udbudt (solgt) til Frøavl. Den Mulighed ligger derfor nær, at nogle danske Frøavlere har begyndt med tysk Frø.

Eng-Svingel-Frø af dansk Avl har givet bedst Udbytte i Forsøgene. Det vilde herefter have sin Interesse at faa konstateret, om vi her i Landet kun driver Frøavl med een Type eller om vi har med væsentlig forskellige Typer at gøre. Et

Tabel 30. Eng-Svingel.
Høudbytte i Centner pr. Td. Ld.

Tystofte. (Udlagt 1899.)

Betegnelse	Antal Parceller	1. Brugsaar			2. Brugsaar			Begge Aar
		1.	2.	I alt	1.	2.	I alt	
		Slæt	Slæt		Slæt	Slæt		
Danmark, Kolindsund Mfkt. 97	3	26.4	8.0	35.3	27.2	3.7	30.9	66.2
do. fra højere Jord. 98	3	24.7	10.5	35.2	27.2	4.1	31.3	66.5

Forsøg, udlagt ved Tystofte i 1899 (Tabel 30), kan give et lille Bidrag til Belysning af dette Spørgsmaal. De to Prøver har givet omtrent lige stort samlet Udbytte, men Afgrøden er ikke ens fordelt, den ene har givet kraftigere Græsvækst end den anden. Fællesparcellerne stemmer i denne Henseende særdeles godt overens.

Fra Slutningen af 1880erne og 1890erne igennem har der været avlet en Del Eng-Svingel-Frø her i Landet. Senere har lave Priser bevirket en stærk Indskrænkning i Frøavl. Med de nuværende høje Priser vil der sikkert atter følge en Udvidelse af Avlen. Det bør da saa vidt muligt undgaas, at nye

Avlere tager deres Udgangspunkt fra daarlige fremmede Stammer. Det afgørende er ikke, hvor Frøet er avlet, men hvilken »Stamme« det tilhører.

Stivbladet Svingel, *Festuca duriuscula*.

Stivbladet Svinget anvendes stadig, om end i beskedne Mængder, i Græsblandinger for 3—4-aarigt Græsleje paa Jyllands Sandjorder. Af Markfrøkontorets samlede Salg har den udgjort 1.0 pCt. og K. Dorph-Petersen anslaaer det aarlige Forbrug til

Tabel 31. Stivbladet Svingel.

Oversigt over det af Markfrøkontoret fordelte Frø 1882—1892.

Aar	Bidrag i pCt. af den samlede Frø-leverance fra:			Centner Frø i alt
	Tyskland	Forskellige Avlssteder	I alt	
1882	100		100	116
1883	100		100	149
1884	100		100	158
1885	79	21	100	164
1886	100		100	112
1887	100		100	128
1888	100		100	85
1889	100		100	86
1890	100		100	86
1891	100		100	51
1892	100		100	43
Middel	97	3	100	107

ca. 900 Ctn. Markfrøkontoret har aarlig fordelt 107 Ctn. (Tabel 31), og dette har praktisk taget alt været af tysk Herkomst. Saamængden i Forsøget har været 20—25 Pd. pr. Td. Ld.

Om Frøets Kvalitet meddeler K. Dorph-Petersen:

»119 Prøver, undersøgte 1899—1909, havde gennemsnitlig følgende Beskaffenhed:

Renhed.....	83.8 pCt.	Kornvægt.....	0.82 gr
Affald.....	15.4 »	Spireevne.....	86 pCt.
Fremmed Kulturfrø..	0.6 »	Spiringshastighed...	78 »
Ukrudsfrø.....	0.2 »	Rent spiret Frø....	71 »

Frøet af Stivbladet Svingel, der væsentlig kommer fra Tyskland, indeholder i Reglen 30—40 pCt. Smaaaks; af Kulturfrø er Blød Hejre og Rapgræs, af Ukrudsfrø Dværg-Bunke og Rødknæ de hyppigste.«

Tabel 32. Stivbladet Svingel.
Antal Parceller i de enkelte Marker.

Forsøgssted	Udlægsaar	Avlssted	
		Danmark	Tyskland
Ørslev	1883	1	1
	1884	1	1
	1886	1	1
Tystofte	1886	2	1
	1887	2	1
	1890	2	1
	1891	1	1
Askov Lermark	1885	1	1
	1886	1	1
	1887	1	1

Forsøgene er udlagte fra 1883 til 1891 og har omfattet 3 3-aarige Marker ved Ørslev, 4 ved Tystofte og 3 ved Askov, Tabel 32. Der er undersøgt 7 Prøver af tysk Stivbladet Svingel, som i Forsøgene har været sammenlignet med Stivbladet Svingel af egen Avl (Tystofte og Askov), og hvis Oprindelse sandsynligvis er den samme for alle Forsøg. Disse Prøver af

Tabel 33. Stivbladet Svingel.
Høudbytte i Centner pr. Td. Ld.

Avlssted	Antal Marker	Antal Parceller	1. Brugsaar			2. Brugsaar			3. Brugsaar			Alle 3 Aar
			1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt	
Ørslev og Tystofte. (Udlagt 1883—1891.)												
Danmark	7	10	16.7	8.7	25.4	30.0	8.7	38.7	19.0	5.7	24.7	88.8
Tyskland	7	7	17.1	6.4	23.5	31.7	9.0	40.7	19.7	5.5	25.2	89.4
Askov Lermark. (Udlagt 1885—1887.)												
Danmark	3	3	16.4	5.1	21.5	23.3	11.8	35.1	23.5	13.3	36.8	93.4
Tyskland	3	3	11.7	1.6	13.3	26.8	5.9	32.2	25.6	7.3	32.9	78.4
Gennemsnit af samtlige Marker.												
Danmark	10	13	16.6	7.6	24.2	28.0	9.6	37.6	20.4	8.0	28.4	90.2
Tyskland	10	10	15.5	4.9	20.4	30.1	8.1	38.2	21.5	6.0	27.5	86.1

»dansk Frø« har i sig selv kun liden Interesse, men da de gennem alle Forsøg har forholdt sig ens, danner de et Grundlag for en Undersøgelse af de tyske Prøvers Egenskaber. I Gennemsnit for alle 7 Prøver fra hvert Avlssted og for samtlige Marker og Brugsaar har dansk Frø givet lidt kraftigere Genvækst og lidt større samlet Høudbytte end tysk Frø. Men der er stor Forskel paa de tyske Prøver, 4 af de 7 har givet omtrent samme Genvækst som de danske, og 3 har givet en langt ringere Genvækst.

I Tabel 34 er Udbytteforsøget opgjort for disse to Grupper hver for sig. Den første Type er betegnet Tyskland I, den anden Tyskland II. Tyskland I tilhører samme Væksttype

Tabel 34. Stivbladet Svingel.
Høudbytte i Centner pr. Td. Ld.

Avlssted	Antal Marker		1. Brugsaar			2. Brugsaar			3. Brugsaar			Alle 3 Aar	
	Antal	Parceler	1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt	Centner i alt	Forholdstal
Ørlev 1884 og 1886, Tystofte 1886, 1890 og 1891, Askov Lermark 1886.													
Danmark . . .	6	8	17.4	7.2	24.6	32.6	9.3	41.8	18.5	8.0	26.5	92.9	100
Tyskland I . .	6	6	19.9	6.6	26.5	34.8	10.2	45.0	19.0	7.7	26.7	98.2	106
Ørlev 1883, Tystofte 1887, Askov Lermark 1885 og 1887.													
Danmark . . .	4	5	15.4	8.2	23.6	20.9	10.4	31.3	23.3	7.9	31.2	86.1	100
Tyskland II . .	4	4	8.9	2.5	11.4	23.1	4.3	27.9	25.3	3.5	28.7	68.0	79

som de danske Prøver. Forholdet mellem de enkelte Brugsaar og de enkelte Slæt er omtrent det samme, men i samlet Udbytte overgaar denne Type de danske Prøver med omtrent 6 pCt. Tyskland II har udviklet sig meget langsommere; i 1. Brugsaar er Udbyttet kun halvt saa stort som for de danske Prøver. 1. Slæt er stængelig og giver et forholdsvis større Udbytte end for de danske Prøver, men Genvæksten er meget ringe, 2. Slæt kun halvt saa stor som for disse, og det samlede Høudbytte er 21 pCt. lavere end for dansk Frø. Der kan saaledes ikke være Tvivl om, at der fra Tyskland fremkommer Stivbladet Svingel af væsentlig forskellig Værdi for Dyrkningen.

Hø i pCt. af Grønvægten udgjorde, naar hver Type tages for sig, i Gennemsnit for alle 3 Brugsaar:

Avlssted	Antal Marker	Høprocent
Danmark.....	11	54.3
Tyskland I.....	11	52.4
Danmark.....	6	47.7
Tyskland II.....	6	48.5

Højden af de blomstrende Straa var ved Ørslev og Tystofte i 1. og 2. Brugsaar:

Avlssted	Antal Marker	Højde i Tommer
Danmark.....	3	20—24
Tyskland I.....	3	20—24
Danmark.....	3	19—22
Tyskland II.....	3	17—20

Tyskland I har paa alle 3 Marker givet samme Stængelhøjde som dansk Stivbl. Svingel, medens Tyskland II paa alle 3 Marker har været lavere af Vækst.

Eng-Rævehale, *Alopecurus pratensis*

dyrkes i Almindelighed ikke paa Agermark, men til varig Græsmark paa fugtig Bund, navnlig paa Eng og kultiveret Mose,

Tabel 35. Eng-Rævehale.

Oversigt over det af Markfrøkontoret fordelte Frø 1882—1892.

Aar	Bidrag i pCt. af den samlede Frølevance fra:				Centner Frø i alt
	Danmark	Finland	Forskellige Avlssteder	I alt	
1882	97		3	100	104
1883	100			100	102
1884	100			100	65
1885	82	13	5	100	179
1886	100			100	45
1887	100			100	149
1888	100			100	69
1889	42	58		100	127
1890	42	58		100	104
1891	21	79		100	140
1892	27	73		100	126
Middel	69	30	1	100	110

indtager den en fast Plads i Blandingen. *K. Dorph-Petersen* angiver vort aarlige Forbrug til ca. 500 Ctn. Af Markfrøkontorets samlede Frøsalg udgjorde Eng-Rævehale 1.0 pCt. eller gennemsnitlig 1.10 Ctn. aarlig (Tabel 35). Her i Landet har fra ældre Tid været drevet regelmæssig Frøavl af Rævehale paa flere af vore større, tørlagte Arealer, og dansk Frø har tidligere været næsten eneraadende paa Hjemmemarkedet, men Rævehale-Myggens Larve har angrebet Frømarkerne saa stærkt, at Avlen er bleven urentabel. I de allerseneste Aar er denne Avl paa enkelte Steder atter optaget med Held. Saamængden i Forsøget har været 20—25 Pd. pr. Td. Ld.

Om Frøets Kvalitet meddeler *K. Dorph-Petersen*:

»En Undersøgelse af 250 Prøver ved Dansk Frøkontrol 1899—1909 gav følgende gennemsnitlige Resultat:

Renhed	74.8 pCt.	Kornvægt	0.87 gr
Affald	21.8 —	Spireevne	82 pCt.
Fremmed Kulturfrø.	2.0 —	Spiringshastighed	71 —
Ukrudsfrø	1.8 —	Rent spiret Frø	61 —

Hovedparten af det Frø, der bruges her i Landet, er finsk. Beskaffenheden af dette Frø er særlig i de senere Aar ofte ringe; det indeholder store Mængder Larver af Rævehale-Myggen, *Oligotrophus Alopecuri*, ca. 100000 pr. kg eller mere. De hyppigst forekommende fremmede Frø er Eng-Svingel, Rapgræs, Mosebunke, Vandgrenet Ranunkel, Kørvel, Rødknæ m. fl. I Frø, avlet de sidste Aar i den udtørrede Lammefjord, har der kun været faa eller slet ingen Larver af Rævehale-Myggen.«

Forsøgene har omfattet 6 Prøver dansk og 5 Prøver finsk Rævehale, alle leverede fra Markfrøkontoret, de er udsaaede ved

Tabel 36. Eng-Rævehale.
Antal Parceller i de enkelte Marker.

Forsøgssted	Udlægsaar	Avlssted	
		Danmark	Finland
Tystofte	1890	3	2
	1891	2	1
	1898	3	3
	1899	2	2
	1900	1	1
Askov Lermark	1890	1	1
	1891	1	1

Tystofte og Askov 1890 og 1891 til 3-aarigt Græsleje og ved Tystofte 1898, 1899 og 1900 til 2-aarigt Græsleje.

Resultaterne af Udbytteforsøget findes opførte i Tabel 37, opgjorte først stationsvis og dernæst sammendragne i et fælles Gennemsnit. Høudbyttet som Helhed er ringe. Eng-Rævehale i Renbestand yder kun lidt paa Agerjord, den hører hjemme paa fugtig Bund. Disse Forsøg paa Agermark og uden

Tabel 37. Eng-Rævehale.
Høudbytte i Centner pr. Td. Ld.

Avlssted	Antal Marker	Antal Parceller	1. Brugsaar			2. Brugsaar			3. Brugsaar			1. og 2. Aar	Alle 3 Aar
			1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt		
Tystofte. (Udlagt 1890—1891.)													
Danmark ...	2	5	9.9	6.5	16.4	8.9	4.4	13.3	7.7	3.3	11.0	29.7	40.7
Finland.....	2	3	10.8	6.0	16.8	10.0	4.8	14.8	6.7	2.9	9.6	31.4	41.0
Tystofte. (Udlagt 1898—1900.)													
Danmark ...	3	6	9.7	2.3	12.0	11.3	3.9	15.7				27.7	
Finland.....	3	6	9.2	2.1	11.3	11.1	2.8	13.9				25.2	
Askov Lermark. (Udlagt 1890—1891.)													
Danmark ...	2	2	21.2	1.4	22.6	15.0	6.1	21.1	13.0	5.2	18.2	43.7	61.9
Finland.....	2	2	19.7	1.3	21.0	14.9	3.2	18.1	10.5	3.3	13.8	39.1	52.9
Gennemsnit af samtlige Marker.													
Danmark ...	7	13	13.1	3.2	16.3	11.9	4.6	16.5	10.4	4.2	14.6	32.3	47.4
Finland.....	7	11	12.3	3.0	15.3	11.9	3.4	15.3	8.8	3.1	11.7	30.9	42.3

Overgødning danner derfor et utilfredsstillende Grundlag for en endelig Bedømmelse af de forskellige Typers Dyrkningsværdi.

For samtlige Marker i alle 3 Brugsaar har dansk Rævehale givet 10 pCt. mere i Udbytte end finsk. Forskellen er i 1. Brugsaar 4 pCt., i 2. Aar 7 pCt. og i 3. Aar 20 pCt. Denne Tendens til en stigende Forskel i Udbytte med Græslejets tiltagende Alder gaar igen gennem Forsøgets enkelte Led. Dansk Eng-Rævehale viser sig saaledes under disse Dyrkningskaar mere varig og yderig end finsk.

Hø i pCt. af Grønvægten fra 4 Marker i 1. Brugsaar og 3 i 2. Brugsaar udgjorde:

Avlssted	Høprocent	
	1. Aar	2. Aar
Danmark	37	38
Finland	37	36

Fløjlsgræs, *Holcus lanatus*.

Denne Græsart dyrkes i Blandinger for Kærjord og mager Jord i Jylland. Vort aarlige Frøforbrug anslaaer *K. Dorph-Petersen* til ca. 1200 Ctn. Markfrøkontorets Salg var 52 Ctn. aarlig, hvoraf 53 pCt. tysk og 27 pCt. dansk Frø. Saamængden i Forsøgene har været 20—25 Pd. pr. Td. Ld. for uafskallet Frø og 10 Pd. for afskallet.

Tabel 38. Fløjlsgræs.

Oversigt over det af Markfrøkontoret fordelte Frø 1882—1892.

Aar	Bidrag i pCt. af den samlede Frøleverance fra:						Centner Frø i alt
	Danmark	Tyskland	Sverige	Skotland	Forskellige Avlssteder	I alt	
1882	21	79				100	48
1883		39	61			100	69
1884		79		21		100	88
1885	65	35				100	53
1886	16	79			5	100	55
1887		100				100	49
1888	100					100	55
1889	17	48	31		4	100	55
1890	50	42			8	100	25
1891		57	43			100	35
1892	55		42		3	100	40
Middel	27	53	16	3	1	100	52

Om Frøets Kvalitet meddeler *K. Dorph-Petersen*:

53 Prøver, undersøgte 1899—1909, havde følgende gennemsnitlige Beskaffenhed:

Renhed	77.7 pCt.	Kornvægt.....	0.45 gr
Affald.....	20.3 —	Spireevne.....	90 pCt.
Fremmed Kulturfrø.	1.2 —	Spiringshastighed...	83 —
Ukrudsfrø	0.8 —	Rent spiret Frø....	70 —

Største Parten af det Fløjlgræs, vi forbruger, kommer fra Tyskland, en mindre Del avles her i Landet. De almindeligste Forureninger er Alm. Rajgræs, Blød Hejre, Blød Hestegræs, Skjaller, Frytles m. fl. Brandkorn forekommer hyppigt og ofte i stor Mængde.

Forsøgene har omfattet 3 Prøver dansk og 3 Prøver svensk Fløjlgræs, de er udsaaede i 1898 og 1900 ved Tystofte og i 1897 ved Vester Hassing paa Sandmark og Lermark. I et enkelt, ældre Forsøg ved Ørslev har dansk og tysk Fløjlgræs været dyrket samtidig, men Grundlaget er for spinkelt for en Sammenligning.

Tabel 39. Fløjlgræs.
Antal Parceller i de enkelte Marker.

Forsøgssted	Udlægsaar	Avlssted	
		Danmark	Sverige
Tystofte	1898	3	3
	1900	3	3
Vester Hassing Lermark	1897	1	1
Vester Hassing Sandmark	1897	1	1

Høudbyttet, Tabel 40, er opgjort for hver af de samtidig dyrkede 3 Par Prøver for sig. I et af disse Forsøg, 1898, har den danske Prøve givet lidt mere end den svenske, men i de to andre Forsøg har de svenske Prøver givet betydelig mere end de danske. I Gennemsnit for alle 3 Forsøg har svensk Fløjlgræs i begge Aar givet 14 pCt. mere end dansk.

Resultaterne lader sig paa dette snævre Grundlag ikke generalisere til at gælde dansk og svensk Fløjlgræs i Almindelighed, men de viser, at der ogsaa af Fløjlgræs findes Typer af forskellig Værdi for Dyrkningen.

Hø i pCt. af Grønvægten var i Gennemsnit af 4 1. Aars og 3 2. Aars Marker:

Avlssted	Høprocent	
	1. Aar	2. Aar
Danmark	33	39
Sverige	38	40

Den store Forskel i Høprocent, navnlig i 1. Aar, er i Overensstemmelse med, at de danske Prøver har været svagere udviklede, mindre stængelrige, end de svenske.

Tabel 40. Fløjlgræs.
Høudbytte i Centner pr. Td. Ld.

Avlssted	Antal Marker	Antal Parceller	1. Brugsaar			2. Brugsaar			Begge Aar
			1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt	
Vester Hassing Lermark og Sandmark. (Udlagt 1897).									
Danmark	2	2	48.0	15.0	63.0	32.2	0.0	32.2	95.2
Sverige	2	2	58.6	21.0	79.6	34.6	0.0	34.6	114.2
Tystofte. (Udlagt 1898.)									
Danmark	1	3	28.0	0.0	28.0	16.1	7.2	23.3	51.3
Sverige	1	3	27.8	0.0	27.8	15.6	4.6	20.2	48.0
Tystofte. (Udlagt 1900.)									
Danmark	1	3	20.2	3.8	24.0	10.8	0.0	10.8	34.8
Sverige	1	3	25.9	3.8	29.7	14.7	0.0	14.7	44.4
Gennemsnit af alle 3 Prøver.									
Danmark	4	8	32.1	6.2	38.3	19.7	2.4	22.1	60.4
Sverige	4	8	37.4	8.3	45.7	21.7	1.5	23.2	68.9

Eng-Rapgræs, *Poa pratensis*.

I ældre Forslag til Frøblandinger for Græsmarker under Sædskitte fandtes Eng-Rapgræs jævnlig optaget, medens det i

Tabel 41. Eng-Rapgræs.
Oversigt over det af Markfrøkontoret fordelte Frø 1882—1892.

Aar	Bidrag i pCt. af den samlede Frøleverance fra:				Centner Frø i alt
	Danmark	Amerika	Forskellige Avlssteder	I alt	
1882		100		100	130
1883		100		100	85
1884	8	92		100	52
1885		91	9	100	40
1886	46	54		100	31
1887	85	15		100	39
1888	55	45		100	38
1889	28	72		100	18
1890	73	27		100	34
1891	100			100	7
1892	100			100	20
Middel	26	73	1	100	45

den sidste Menneskealder har maattet nøjes med en beskedent Plads i Forslag til Frøblandinger for vedvarende Græsleje. Dette Forhold har medført en Nedgang i Forbruget af Eng-Rapgræs-Frø. Markfrøkontorets aarlige Salg har været 45 Ctn. Frø; i Treaaret 1882—84 solgtes 90 Ctn. aarlig, men i Treaaret 1890—92 kun 20 Ctn. Frø aarlig. Handelsfrøet har i Periodens Begyndelse udelukkende været af amerikansk Oprindelse, i Periodens Slutning udelukkende af dansk Oprindelse.

Tabel 42. Eng-Rapgræs.
Antal Parceller i de enkelte Marker.

Forsøgssted	Udlægsaar	Avlssted	
		Danmark	Amerika
Tystofte	1886	1	1
	1887	1	1
	1888	1	1
Askov Lermark	1887	1	1
	1888	1	1
	1894	1	1
Askov Sandmark	1890	1	1
	1891	1	1
	1892	1	1

Forsøgene omfatter kun Frø fra disse to Avlssteder, og der er i alt undersøgt 6 Prøver fra hvert Sted. Af de danske Prøver er en hjemmeavlet paa Forsøgsstationen, de øvrige er ligesom samtlige amerikanske Prøver leverede af Markfrøkontoret. Saamængden i Forsøget androg 20 Pd. pr. Td. Ld.

Om Frøets Kvalitet meddeler *K. Dorph-Petersen*:

»Ved Dansk Frøkontrol er i Tiaaret 1899—1909 undersøgt 81 Prøver med følgende Resultat:

Renhed	85.7 pCt.	Kornvægt.....	0.22 gr
Affald	13.7 —	Spireevne.....	78 pCt.
Fremmed Kulturfrø..	0.2 —	Spiringshastighed....	53 —
Ukrudsfrø	0.4 —	Rent spiret Frø.....	67 —

Næsten alt Frø, der bruges her i Landet, kommer fra Amerika; de hyppigste Indblandinger er Fladstraaet Rapgræs, *Plantago aristata*, *Panicum dichotomum* m. fl.«

Eng-Rapgræs har en langsom Udvikling og giver i 1. Brugsaar kun et ringe Udbytte, men hvor Fugtighedsforholdene er

nogenlunde gunstige, som paa Askov Lermark, stiger Udbyttet endnu i 3. Brugsaar (se Tabel 43).

Tabel 43. Eng-Rapgræs.
Høudbytte i Centner pr. Td. Ld.

Avlssted	Antal Marker	Antal Parceller	1. Brugsaar			2. Brugsaar			3. Brugsaar			Alle 3 Aar
			1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt	
Tystofte. (Udlagt 1886—1888.)												
Danmark	3	3	5.4	3.7	9.1	19.4	5.8	25.2	9.8	6.1	15.4	49.7
Amerika	3	3	5.5	3.9	9.4	20.2	6.1	26.3	12.8	5.7	18.5	54.2
Askov Lermark. (Udlagt 1887—1894.)												
Danmark	3	3	12.9	6.5	19.4	19.4	6.0	25.4	22.4	3.9	26.3	71.1
Amerika	3	3	7.4	6.6	14.0	19.1	6.8	25.7	25.2	5.0	30.2	69.9
Askov Sandmark. (Udlagt 1890—1892.)												
Danmark	3	3	11.7	1.8	13.5	1.8	0.8	2.6	1.7	1.0	2.7	18.8
Amerika	3	3	4.1	2.2	6.3	7.8	2.1	9.9	3.0	3.8	6.9	23.1
Gennemsnit af samtlige Marker.												
Danmark	9	9	10.0	4.0	14.0	13.5	4.2	17.7	11.1	3.7	14.8	46.5
Amerika	9	9	5.7	4.2	9.9	15.7	4.9	20.6	13.8	4.7	18.5	49.0

Mellem Prøver fra de to Avlssteder har der været en kendelig Forskel i Udviklingstid. Dansk Eng-Rapgræs staar gennemgaaende højere i Udbytte end amerikansk i 1. Brugsaar, men lavere i 2. og betydelig lavere i 3. Aar. Paa den tørre Sandmark ved Askov, hvor Eng-Rapgræs i øvrigt giver rent minimale Afgrøder, kommer denne Forskel særlig tydelig frem; den bekræfter sig desuden baade ved Tystofte og Askov for hver enkelt af de undersøgte Prøver.

En enkelt Prøve vildt voksende Eng-Rapgræs fra Norge gav et ringere Udbytte end de her omhandlede Former.

I Høprocent har der ikke vist sig nogen konstant Forskel; i Gennemsnit for 1. Slæt i 9 Marker gav:

Avlssted	Høprocent
Danmark	44.2
Amerika	44.9

Stængelhøjden var derimod kendelig større for amerikansk end for dansk Eng-Rapgræs, nemlig i Gennemsnit af 5 Marker:

Avlssted	Højde i Tommer
Danmark	17—19
Amerika	18—22

Eng-Rapgræs er en meget formrig Art; foruden Hovedformen, der varierer stærkt i Udseende efter Voksepladsen, forekommer der her i Landet en udpræget smalbladet og en udpræget bredbladet Varietet. Desuden er de enkelte Varieteter forskelligt modtagelige for Rustangreb. Paa een Bevoksning kan Bladene i Efteraarstiden være ødelagte af Rust, medens en Nabobevoksning er uskadt. Hvis Udgangspunktet for Frøavlens er vilde Planter, vil »dansk« Eng-Rapgræs derfor meget let kunne være af meget forskellig Værdi for Dyrkningen. I Amerika avles og bruges meget Frø af denne Art, og det er sandsynligt, at de større, sammenblandede Frøpartier, der eksporteres herfra, er af ret stor Ensartethed fra Aar til Aar.

Fioringræs, *Agrostis sp.*

Navnet »Fiorin« benyttes i Flæng om forskellige Varieteter af Hvene inden for Arterne Krybende og Almindelig Hvene. Frøforbruget her i Landet er lille, thi Fioringræs egner sig paa

Tabel 44. Fioringræs.

Oversigt over det af Markfrøkontoret fordelte Frø 1882—1892.

Aar	Bidrag i pCt. af den samlede Frøleverance fra:			Centner Frø i alt
	Danmark	Amerika	I alt	
1882		100	100	30
1883		100	100	21
1884	38	62	100	30
1885	15	85	100	19
1886	37	63	100	16
1887		100	100	17
1888		100	100	22
1889		100	100	17
1890		100	100	8
1891		100	100	25
1892		100	100	36
Middel	8	92	100	22

Grund af sine Udløbere kun for varig Græsgang. Markfrøkontorets Salg har udgjort 10—30 Ctn. aarlig, overvejende amerikansk Frø; kun i 1884—85—86 har Firmaet forhandlet lidt dansk Frø, se Tabel 44. Saamængden i Forsøget androg 5 Pd. pr. Td. Ld.

Om Frøets Kvalitet meddeler *K. Dorph-Petersen*:

»65 Prøver er undersøgte i Aarene 1899—1909, deres gennemsnitlige Beskaffenhed var:

Renhed.....	94.2 pCt.	Kornvægt	0.007 gr
Affald	4.1 —	Spireevne	93 pCt.
Fremmed Kulturfrø .	0.7 —	Spiringshastighed ...	87 —
Ukrudsfrø	1.0 —	Rent spiret Frø.....	88 —

De fleste Prøver har været amerikansk Frø. Almindelige Indblandinger er Timothe, Hvidkløver, Alsikekløver, Røllike, Rødknæ og Hønsetarm, desuden indeholder Fioringræs-Frø i Reglen større Mængder af Meldrøjer.»

Forsøg er udlagt i 1885 og 1887 med dansk og amerikansk Frø ved Ørslev og Askov Lermark og i 1900 ved Tystofte og Vester Hassing med dansk, amerikansk og tysk Frø, Tabel 45. I alt har de omfattet 3 Prøver fra Danmark, 3 fra Amerika og 1 fra Tyskland.

Tabel 45. Fioringræs.
Antal Parceller i de enkelte Marker.

Forsøgssted	Udlægsaar	Avlssted		
		Amerika	Danmark	Tyskland
Ørslev Tystofte	1885	1	1	
	1900	3	3	3
Askov Lermark	1885	1	1	
	1887	1	1	
Vester Hassing Lermark	1900	1	1	
Vester Hassing Sandmark	1900	2	2	2

Da Navnet kan omfatte meget forskellige Former, er Udbytteforsøget opgjort for hver Prøve for sig, Tabel 46. Dansk Fiorin viser sig her saare forskellig fra amerikansk; i Gennemsnit for begge Brugsaar og alle 6 Marker giver det 46 pCt. mindre i Udbytte end amerikansk Fiorin. Denne sidste giver

Tabel 46. Fioringræs.
Høudbytte i Centner pr. Td. Ld.

Avlssted	Antal Marker	Antal Parceller	1. Brugsaar			2. Brugsaar			3. Brugsaar			1. og 2. Aar	Alle 3 Aar
			1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt	1. Slæt	2. Slæt	I alt		
Ørslev og Askov Lermark. (Udlagt 1885.)													
Amerika . . .	2	2	32.9	3.4	36.3	34.2	4.2	38.4	32.8	6.2	38.5	74.7	113.2
Danmark . . .	2	2	23.4	3.2	26.6	26.7	4.2	30.9	36.2	8.0	44.2	57.5	101.7
Askov Lermark. (Udlagt 1887.)													
Amerika . . .	1	1	18.0	13.4	31.4	24.7	7.1	31.8	49.3	8.0	57.3	63.2	120.5
Danmark . . .	1	1	0.0	4.7	4.7	20.6	7.1	27.7	43.2	6.8	49.5	32.4	81.9
Tystofte, Vester Hassing Lermark og Sandmark. (Udlagt 1900.)													
Amerika . . .	3	6	32.9	7.5	40.4	29.6	0.0	29.6				70.0	
Danmark . . .	3	6	3.9	4.2	8.1	18.0	0.0	18.0				26.1	
Tyskland . . .	2	5	4.2	3.5	7.7	18.9	0.0	18.9				26.6	
Gennemsnit af samtlige Marker.													
Amerika . . .	6	9	28.4	6.7	35.1	29.1	2.6	31.7				66.8	
Danmark . . .	6	9	10.4	3.9	14.3	19.5	2.6	22.1				36.4	
Tyskland . . .	2	5	10.5	3.0	13.5	20.3	2.7	23.0				36.5	

allerede i 1. Aar et stort Udbytte, og det er navnlig her Forskellen ligger. Udbyttet af de to danske Prøver har i 1. Aar kun været fra $\frac{1}{7}$ til $\frac{1}{5}$ saa stort som af de amerikanske, medens den 3. har givet omtrent $\frac{3}{4}$ saa stort Udbytte.

Den tyske Prøve har forholdt sig ganske som dansk. Frøet fra disse to Avlssteder har saaledes tilhørt meget langsomt voksende Varieteter, helt forskellige fra amerikansk Fiorin.

Høprocenten i 1. Aars 1. Slæt har i Gennemsnit af 4 Marker været for:

dansk Fiorin	38.0 pCt. Hø
amerikansk Fiorin	42.5 — —

Forskellen søger sin Forklaring deri, at amerikansk Fiorin har givet en mere stængelig Afgrøde.

Hveneslægten er i systematisk Henseende vanskelig at have med at gøre paa Grund af sin Rigdom paa nærstaaende Varieteter. De her i Landet vildt voksende Former, som i denne Forbindelse har Interesse, synes naturligt at kunne indordnes

under de to Arter: Krybende Hvene, *Agrostis alba*, L. og Almindelig Hvene, *A. vulgaris*, With, og kun om Varieteter af disse to Arter kan det være berettiget at benytte Navnet »Fiorin«. Moderne amerikanske Botanikere slaar disse to Arter sammen til en *A. alba*, under hvilken Alm. Hvene opføres som Underart, *A. alba vulgaris*¹⁾. Landøkonomiske Forfattere²⁾ skelner mellem »Redtop« en indført, opret Form af Krybende Hvene, der dyrkes over store Strækninger af de nordlige Stater, og »Fine Bent«, der synes at svare til Hovedformen af Alm. Hvene. Det Frø, der udføres fra Amerika under Navn af Fiorin, er vistnok »Redtop«, altsaa en opret og hurtig voksende Form af Krybende Hvene. Det vilde være ønskeligt, om man kunde indskrænke Betegnelsen »Fiorin« til kun at gælde denne Varietet. Paa Øernes frugtbare Agerjord optræder en Form af Krybende Hvene som et meget ondartet Ukrud; den har bløde, vidt krybende, overjordiske Udløbere, og til Dyrkning egner den sig absolut ikke. Det er sikkert en lignende Form, den gamle hollandske Forfatter *I. Nagel*³⁾ tænker paa, naar han betegner *A. alba* som et værdiløst og besværligt Ukrud, men Fiorin (*A. stolonifera*) som et Fodergræs.

¹⁾ *A. S. Hitchcock*: »North American species of agrostis«. U. S. A. Bureau of Pl. Industry, B. No. 68. Washington 1905.

²⁾ »Pastures and meadows of Iowa« Iowa Exp. St. B. No. 56. S. 451.

³⁾ *I. Nagel*: »Beschrijving van den voornaamste grassen en klavers«.