

Beretning fra Statsfrøkontrollen for det 65. Arbejdsaar

fra 1. Juli 1935 til 30. Juni 1936.

Ved K. Dorph-Petersen.

I. Almindelige Meddelelser om Virksomheden.

I det her omhandlede 65. Arbejdsaar er der undersøgt 31543 Prøver, hvilket er 5325 flere end Aaret forud og 3531 flere end i 1919—20, det Aar, hvor der hidtil var undersøgt flest Prøver. Aarsagen til denne Stigning er væsentlig den nedenfor omtalte betydelige Forøgelse af Frøavlsarealet.

Efter Tællingen af Frøavlsarealerne i Juli 1935 udgjorde disse 39982 ha, hvilket er 10237 ha mere end i 1934. Opgangen har fundet Sted paa næsten alle Omraader, som det vil fremgaa af nedenstaaende Oversigt over Frørealernes Størrelse i 1935 og 1934.

	1935	1934
	ha	ha
Rodfrugter til Frø	6248	4892
Græsmarksbælgplanter til Frø	7552	6066
Græsser til Frø	21952	16145
Haveplanter til Frø	499	557
Blanding af Bælgplanter og Græsser til Frø.....	557	486
Sennep til Frø	3012	1427
Andre ikke specificerede Afgrøder.....	162	172

Vækst- og Bjærgningsforholdene var gennemgaaende gunstige i 1935 og Beskaffenheden af Frøet i det hele god.

Den 4. December 1935 udsendtes der en Meddelelse om »Spireevnen af Frø undersøgt siden 1. Juli 1935«. Af denne fremgik det, at Spireevnen af de allerfleste Arter, avlet i Danmark i 1935, var særdeles god. Timothe, Eng-Svingel, Ager-Hejre, Alm. Rapgræs og navnlig Runkelroe- og Sukkerroefrø spirede bedre end i 1934, Rajgræsserne og Hundegræs knapt saa godt.

Efter forskellige Forhandlinger og en ret omfattende Korrespondance med Ministeriet for Landbrug og Fiskeri, Statens

Planteavlsudvalg, Forstander *J. C. Lunden* og Statskonsulent *S. Sørensen*, London, har Statsfrøkontrollen paataget sig en Kontrol med Fremavlen i Danmark af nord-irske Stammer af Hør. For at Frøproduktionen kan ske i Forbindelse med Udnyttelsen af Straaet, har Statsfrøkontrollen sluttet Overenskomst med to danske Firmaer, der beskæftiger sig med Kontraktavl af Hør til Produktion af Tave. Disse Firmaer har med nogle Dyrkere af større Hørarealer sluttet en Tillægskontrakt vedrørende Frøproduktionen af to irske Hørstammer under Kontrol af Statsfrøkontrollen. De vigtigste Bestemmelser er følgende:

1) Der maa paa vedkommende Ejendom ikke udsaaes andet Hørfrø end det med Statsfrøkontrollens Plombe udleverede Stamfrø.

2) Statsfrøkontrollen skal have Adgang til under Hørrens Væksttid at besigtige Marken og gøre sig bekendt med andre Forhold paa Ejendommen, der har Betydning for Kontrollens Gennemførelse.

3) Alt det avlede Frø skal afleveres til Firmaet.

Desuden har Statsfrøkontrollen Kontrol med Frøets Rensning og udsaar i sine Kontrolmarker Prøver saavel af Stamfrøet som af de avlede Partier til Observation i hele Væksttiden.

Statsfrøkontrollen har endvidere paataget sig en Kontrol med Avlen af Hundegræsfrø, for hvilket der ved Eksport til Australien ønskes udstedt Certifikater om, at paagældende Parti er dyrket under Statskontrol og er af en varig (»persistent«) Form, da dette stilles som en Betingelse for, at Frøvaren skal kunne indføres til Australien, uden at en vis Procentdel af Frøet skal være farvet for at kendetegne det som indført Frø.

Beretningens Affatter har i Vinterens Løb holdt enkelte Foredrag i Landboforeninger vedrørende Frøavl og Frøforbrug. Om nogle Undersøgelser vedrørende Indholdet af unormale Spirer i Frø af de Korsblomstrede paa de forskellige Spirestadier er der i Den internationale Frøkontrolassociations Tidsskrift, Hefte 1, 1936, udsendt en Artikel af *Chr. Stahl*: »The importance of the germinating speed in the case of cruciferous seeds«. Den udførligere Beretning om yderligere Undersøgelser paa dette Omraade findes i denne Beretning, Side 819.

I Tilknytning til Analyseresultaterne udsendes der jævnlig særligt udarbejdede skriftlige Meddelelser, ligesom Korrespondancen gennemgaaende er mere omfattende, jo flere Prøver der indgaar til Analyse. Desuden er der udsendt en Række Meddelelser og Tryksager, navnlig vedrørende den selvvirkende Kontrol.

Beretningens Affatter har atter i Aar fungeret som Formand for det af Landbrugsministeriet nedsatte Udvalg vedrørende Indførsel af Frø og har desangaaende ført en Række mundtlige og skriftlige Forhandlinger med Ministeriet og Nationalbankens Valutakontor m. fl.

Som Præsident for Den internationale Frøkontrolassociation har samme haft en betydelig Korrespondance med de forskellige Landes Regeringer og med Ledere af Frøkontrolanstalter Verden over i Lande, der er Medlemmer af Associationen, og har med Bistand af Associationens Sekretær, Frøken *Kaja Sjelby*, redigeret Associationens Tidsskrift. — Alle Udgifter vedrørende Associationens Arbejde, Portoudgifter m. m. betales af Associationen.

Foruden en Række danske Gæster har der i Fremmedbogen indtegnet sig Gæster fra 14 forskellige Lande.

Frøkontrollen har fra andre Frøkontrolanstalter m. fl. som Gaver modtaget en Række Tidsskrifter, Beretninger og Særtryk, for hvilke Frøkontrollens bedste Tak herved udtales.

II. Antallet af undersøgte Prøver og disses Fordeling.

I Aaret fra 1. Juli 1935 til 30. Juni 1936 har Statsfrøkontrollen, som foran nævnt, i alt undersøgt 31 543 journaliserede Prøver.

Af disse er:

Indsendt af Frøhandlere	20 412 Prøver
» » Frøavlere	} og disses Organisationer {
» » andre Jordbrugere }	
Undersøgelser, udførte for Frøkontrollens Regning	374 »

Frøhandlerne har indsendt 3775 Prøver flere end forrige Aar, Frøavlere og andre Jordbrugere 1682 flere. Antallet af Frøkontrollens egne Undersøgelser er 132 mindre end i 1934 —35.

Denne Fordeling af Prøverne giver næppe noget helt korrekt Billede af, i hvilken Udstrækning Frøkontrollen benyttes henholdsvis af Frøhandelen og Landbruget.

Ved Opgørelsen henføres Prøver, som modtages fra Danske Landhoforeningers Frøforsyning, men som ved Indsendelsen er kendetegnet som Prøver af de forskellige Avleres Levering, til Gruppen »Indsendt af Frøavlere«. En tilsvarende Placering af de Prøver, som andre Frøavlsfirmaer indsender for deres Avlere, lader sig vanskeligt gennemføre, fordi det ikke altid ved Prøvernes Indsendelse oplyses, at det er Prøver af Avlernes Partier. Saadanne Prøver henføres ved Opgørelsen til Gruppen »Indsendt af Frøhandlere«, hvorfor denne Gruppe kommer til at omfatte mange Prøver, der med lige saa stor Ret kunde opføres som Prøver fra Frøavlere. Fra Danske Landhoforeningers Frøforsyning er i Aarets Løb modtaget 4583 Prøver, der saa godt som alle er saadanne Afregningsprøver af Græs- og Kløverfrø, der i Opgørelsen Side 769 er opført som indsendt fra de paagældende Avlere.

At tilsvarende Prøver fra private Firmaers Avlere udgør en væsentlig Del af Frøkontrollens Arbejde i Eftersommeren og Efteraaret, fremgaar af det store Antal Prøver af Raavarer og ufuldstændigt rensed Frø, som om Efteraaret indsendes fra Frøfirmaerne.

Det skal i denne Forbindelse anføres, at de Frøavlskontrakter, som er godkendt af De samvirkende danske Frøavlerforeninger, og som benyttes af mange Frøavlsfirmaer, indeholder Bestemmelse om, at Afregning skal ske paa Grundlag af Statsfrøkontrollens Analyse. Det samme gælder de af Frøavlerforeningerne godkendte Slutsedler til Brug ved Handel om Raavarer.

Med Hensyn til de 374 Prøver, som er undersøgt for Statsfrøkontrollens Regning, skal anføres følgende:

78 Prøver er som Maale- og Studieprøver udsaaet i Kontrolmarkerne; 20 Prøver er modtaget fra Toldvæsenet og staar i Forbindelse med en Kontrol, der af Landbrugsministeriets Udvalg vedrørende Indførsel af Frø er iværksat med Frø, som importeres. I Forbindelse med den Side 765 og 802 omtalte Kontrol med Fremavlen af Hørfrø er der undersøgt 18 Prøver af denne Frøart. 24 Prøver af forskellige Ukrudsfrøarter, som er modtaget fra en Konsulent paa Sjælland, er lagt til Spiring i Laboratoriet til Sammenligning med Spiringsundersøgelse i Jord, som foretages af Konsulenten.

Paa et Lager i København har Statsfrøkontrollen liggende

Prøver af en Række Frøarter for at følge Spireevnens Nedgang under Lagerforhold. I Løbet af Aaret er 38 Prøver fra dette Forsøg undersøgt for Spireevne og Vandindhold.

Som et Led i det internationale Samarbejde paa Frøkontrollens Omraade er der vederlagsfrit undersøgt 68 Prøver, der er modtaget fra udenlandske Frøkontrolanstalter.

Det skal bemærkes, at Antallet af Prøver, der er undersøgt for Statsfrøkontrollens Regning, ikke er noget fyldestgørende Udtryk for Omfanget af Statsfrøkontrollens egne Undersøgelser. En Prøve, der er registreret paa et enkelt Analyse-nummer, medfører ofte en Række Undersøgelser. Som Eksempel herpaa kan nævnes, at i et Forsøg, som Statsfrøkontrollen foretager vedrørende unormale Spirer, medfører hver Prøve Renhedsbestemmelse af en Frømængde svarende til 5—6 almindelige Renhedsanalyser og Spiringsundersøgelse af 5000 Frø svarende til 12—13 Spiringsbestemmelser i Garantløjemed.

Endvidere udføres der ofte for Statsfrøkontrollens Regning supplerende Undersøgelser af Prøver, som er registreret for den paagældende Indsender.

De fra Frøhandlere indsendte Prøver var fordelte paa følgende Maade:

	Indsendte fra Byer og Pladser	Ind- sendere	Antal Prøver
København	1	45	5066
Øvrige Sjælland og Bornholm..	24	43	2076
Lolland-Falster.....	5	12	2594
Fyn.....	23	50	4316
Jylland.....	66	99	5934
Norge.....	1	1	4
Sverige.....	16	21	137
Finland.....	3	7	138
Storbritannien.....	7	9	33
Holland.....	2	2	22
Belgien.....	1	1	3
Tyskland.....	2	9	23
Danzig.....	1	4	9
Litauen.....	2	4	9
Polen.....	3	3	5
Østrig.....	1	1	1
Ungarn.....	1	2	3
Rumænien.....	1	1	4
Frankrig.....	6	7	32
De forenede Stater.....	1	1	3
I alt...	167	322	20412

De 10757 fra Frøavlere og andre Jordbrugere og disses Organisationer indsendte Prøver — af hvilke 3908 var af indkøbt Frø til Efterundersøgelse — fordeler sig geografisk paa følgende Maade:

	Indsendere	Antal Prøver
Sjælland og Bornholm	3474	4797
Lolland-Falster	310	369
Fyn	1013	1130
Jylland	3635	4461
I alt	8432	10757

Af de 31169 indsendte Prøver har Frøkontrollen modtaget:

i Juli	Maaned	438 Prøver	i Januar	Maaned	3370 Prøver
» August	»	2871	» Februar	»	3389
» September	»	2850	» Marts	»	4358
» Oktober	»	3878	» April	»	1677
» November	»	4313	» Maj	»	473
» December	»	3145	» Juni	»	407

Skønt der i hele Aaret er indsendt 5457 Prøver flere end foregaaende Aar, indkom der i Begyndelsen af Sæsonen færre Prøver end Aaret forud, og Arbejdet har derfor i Aar været stærkere sammentrængt i Vinterhalvaaret, hvilket af flere Grunde er uheldigt, bl. a. fordi de mange, ofte vanskeligt og langsomt analyserbare Prøver af Raavarer skal undersøges i Løbet af faa Maaneder, hvor Dagen er forholdsvis kort og Dagslyset ofte svagt.

Samtlige 31 543 undersøgte Prøver fordeler sig saaledes:

A. Landbrugsplanter.

a. Kornarter.

702 Prøver	Havre, <i>Avena sativa</i> .
675 »	2-rd. Byg, <i>Hordeum distichum</i> .
5 »	6-rd. Byg, <i>Hordeum polystichum</i> .
1 »	Nøgen Byg, <i>Hordeum sp.</i>
70 »	Rug, <i>Secale cereale</i> .
154 »	Hvede, <i>Triticum vulgare</i> .
7 »	Majs, <i>Zea Mays</i> .
13 »	Blandsæd.

1627 Prøver.

b. Andre Græsser.

824 Prøver	Timothe, <i>Phleum pratense</i> .
2481 »	Alm. Rajgræs, <i>Lolium perenne</i> .
1635 »	Ital. Rajgræs, <i>Lolium multiflorum</i> .

Overføres . . . 4940 Prøver.

Overført... 4940 Prøver.

197	»	Rajgræs, <i>Lolium sp.</i>
1550	»	Eng-Svingel, <i>Festuca pratensis (elatior)</i> .
17	»	Stivbladet Svingel, <i>Festuca duriuscula</i> .
22	»	Rød Svingel, <i>Festuca rubra</i> .
358	»	Ager-Hejre, <i>Bromus arvensis</i> .
75	»	Draphavre, <i>Arrhenatherum elatius</i> .
1977	»	Hundegræs, <i>Dactylis glomerata</i> .
91	»	Eng-Rævehale, <i>Alopecurus pratensis</i> .
71	»	Fioringræs, <i>Agrostis stolonifera</i> .
673	»	Alm. Rapgræs, <i>Poa trivialis</i> .
253	»	Eng-Rapgræs, <i>Poa pratensis</i> .
24	»	Stortoppet Rapgræs, <i>Poa palustris</i> .
2	»	Lund-Rapgræs, <i>Poa nemoralis</i> .
1	»	Enaarig Rapgræs, <i>Poa annua</i> .
26	»	Kamgræs, <i>Cynosurus cristatus</i> .

10277 Prøver.

c. Ærteblomstrede.

5482	Prøver	Rødkløver, <i>Trifolium pratense</i> .
2576	»	Hvidkløver, <i>Trifolium repens</i> .
436	»	Alsikekløver, <i>Trifolium hybridum</i> .
9	»	Blodkløver, <i>Trifolium incarnatum</i> .
5	»	Stenkløver, <i>Melilotus sp.</i>
905	»	Humle-Sneglebælg, <i>Medicago lupulina</i> .
242	»	Lucerne, <i>Medicago sativa</i> .
191	»	Gul Rundbælg, <i>Anthyllis vulneraria</i> .
200	»	Alm. Kællingetand, <i>Lotus corniculatus</i> .
54	»	Serradela, <i>Ornithopus sativus</i> .
274	»	Ært, <i>Pisum sp.</i>
12	»	Hestebønne, <i>Vicia faba</i> .
17	»	Sojabønne, <i>Soja hispida</i> .
41	»	Fodervikke, <i>Vicia sativa</i> .
7	»	Uldhaaret Vikke, <i>Vicia villosa</i> .
10	»	Vikke, <i>Vicia sp.</i>
36	»	Gul Lupin, <i>Lupinus luteus</i> .
3	»	Blaa Lupin, <i>Lupinus angustifolius</i> .
2	»	Lupin, <i>Lupinus sp.</i>

10502 Prøver.

d. Rodfrugtarter.

2820	Prøver	Runkelroc, <i>Beta vulgaris</i> .
993	»	Sukkerroe, <i>Beta vulgaris saccharifera</i> .
461	»	Gulerod, <i>Daucus carota</i> .
551	»	Turnips, <i>Brassica campestris var. rapifera</i> .
1255	»	Kaalroe, <i>Brassica napus var. napobrassica</i> .

6080 Prøver.

e. Andre Plantearter.

1	Prøver	Raps, <i>Brassica napus</i> .
4	»	Alm. Boghvede, <i>Fagopyrum sagittatum</i> .
9	»	Sølvboghvede, <i>Fagopyrum sagittatum argenteum</i> .
14	»	Spergel, <i>Spergula sp.</i>
230	»	Gul Sennep, <i>Sinapis alba</i> .
15	»	Brun Sennep, <i>Brassica nigra</i> .
1	»	Sennep, <i>Sinapis sp.</i>
3	»	Cikorie, <i>Cichorium intybus</i> .
5	»	Solsikke, <i>Helianthus annuus</i> .
76	»	Hør, <i>Linum usitatissimum</i> .
2	»	Kommen, <i>Carum carvi</i> .
6	»	Tobak, <i>Nicotiana tabacum</i> .

366 Prøver.

f. Blandfrø.

347 Prøver.

B. Havebrugsplanter.

2085 Prøver. (Se Side 804 nærmere om Fordelingen af Hovedparten af disse Prøver inden for forskellige Arter).

C. Skovbrugsplanter.

187 Prøver.

D. Vildtvoksende Planter.

39 Prøver.

E. Prøver til botanisk Analyse.

33 Prøver.

Antallet af Græsfrøprøver er i Forhold til Antallet i Fjor steget med 1609 Prøver. Hovedparten af Forøgelsen skyldes Rajgræsserne, der er tiltaget med 1359 Prøver. Ogsaa Eng-Svingel og Rapgræsserne viser betydelig Fremgang, medens Hundegræs er gaaet tilbage med 270 Prøver.

Af Ærteblomstrede er der undersøgt 2533 Prøver flere end Aaret forud. Rødkløver er tiltaget med 1653 og Hvidkløver med 1046 Prøver, medens Hl.-Sneglebælg er gaaet tilbage med 223 Prøver. For de øvrige Arter i denne Gruppe er der kun mindre Forskydninger i Prøveantallet.

For Roefrøets Vedkommende er der ikke større Forskydninger i Prøveantallet for de enkelte Arter. I Gruppen »Andre Plantearter«, er der af Gul Sennep undersøgt 230 Prøver mod 71 Aaret forud.

Af Havefrø er undersøgt 458 Prøver flere end i 1934—35.

Med de i Aarets Løb indkomne Prøver udførtes nedestaaende Analyser:

5713	fuldstændige Analyser	til Garantibrug.
13210	»	» Vejledning.
630	Renhedsbestemmelser	til Garantibrug.
1870	»	» Vejledning.
1573	Spiringsbestemmelser	til Garantibrug.
5244	»	» Vejledning.
3303	andre Undersøgelser.	

I alt 31543 Prøver.

I alt er der udført følgende Antal Enkeltundersøgelser:

27723	Renhedsbestemmelser
26035	Spiringsbestemmelser
5368	Kornvægtsbestemmelser
1264	Vandindholdsbestemmelser
164	Silkebestemmelser
9052	Bestemmelser af Indhold af fremmed Frø eller Ukrud
108	Avlsstedsbestemmelser
62	Bestemmelser af Antal Spirer pr. 100 Hoveder
601	Sortsbestemmelser
4634	Udsaaninger i Statsfrøkontrollens Kontrolmarker
315	Spiringsundersøgelser i Jord i Laboratoriet
28	Bestemmelser af Indhold af Brandkorn
1065	mikroskopiske Undersøgelser
654	andre Undersøgelser

I alt 77073 Enkeltundersøgelser.

I denne Opgørelse er hver Garantianalyse for Renhed, Kornvægt og Sortsbestemmelse regnet for 2 Enkeltundersøgelser, fordi Garantianalyserne udføres dobbelt.

Der er i det forløbne Aar foretaget 10755 flere Enkeltundersøgelser end i Fjor; heraf er 4435 Renhedsbestemmelser og 3829 Spiringsbestemmelser.

III. Gennemsnitstallene for de i Tiaaret $\frac{1}{7}$ 1926 til $\frac{30}{6}$ 1936 og Aaret $\frac{1}{7}$ 1935 til $\frac{30}{6}$ 1936 undersøgte Frøprøver.

I Tabellerne 1 og 2 er for de vigtigste Markfrøarter anført Gennemsnitstal henholdsvis for Tiaaret $\frac{1}{7}$ 1926— $\frac{30}{6}$ 1936 og Aaret $\frac{1}{7}$ 1935— $\frac{30}{6}$ 1936.

Naar disse Gennemsnitstal skal kunne tjene som Norm for, hvilke Krav til Kvaliteten der med Rimelighed kan stilles

for Frø af de forskellige Arter, maa Beregningen af Gennemsnitstallene naturligvis kun bygge paa Prøver af færdigrenset Frø.

Grundlaget for Beregningen af Gennemsnitstallene for Kløver-, Græs- og Roefrø er derfor først og fremmest alle de Prøver, der udtages af Leveringerne under den selvvirkende Kontrol (se Afsnit IV); dog medtages i Beregningen ogsaa Prøver af andre Leveringer til Forbrugere.

For Kornarterne stiller Sagen sig noget anderledes. Af Korn vil der normalt til Frøkontrollen kun blive indsendt Prøver af rensede Varer, og man medtager derfor ved Beregningen af Gennemsnitstallene alle Resultater med følgende Undtagelser: 1) For Renhedens Vedkommende udskyder man ved Beregningen saadanne Prøver, hvis Renhed tydeligt viser, at de er udtaget af Fodersæd. 2) For Spireevne udskyder man de laveste Resultater, idet man herved følger den Regel at udskyde Prøver, hvis Spireevne er lige saa langt under Gennemsnittet, som dette er under 100. Der udskydes dog i intet Tilfælde over 10 pCt. af samtlige Resultater.

Tallene i Tabel 1 er, som Overskriften angiver, i de fleste Tilfælde Gennemsnit for en Periode paa 10 Aar; men der er dog en Del Undtagelser herfra, saaledes at Tallene i visse Tilfælde gælder en kortere Aarrække. Tallene vedrørende Spiring for alle Bælgplantearter samt Gulerod, Turnips og Kaalroe er saaledes kun beregnet for en Periode paa 5 Aar, hvilket er nærmere begrundet i Beretningen for 1934—35 (Tidsskrift for Planteavl, 41. Bd., S. 92—93).

For Frø af Runkelroer og Sukkerroer er Kornvægten, der i begge Tabeller er anført i Rubrik 2, beregnet paa Grundlag af de samme Prøver, som er benyttet ved de øvrige Beregninger, idet der, naar Spireevnen for disse Frøarter skal undersøges, altid tillige foretages Kornvægtsbestemmelse. For alle andre Frøarter bestemmes Kornvægten kun, naar det forlanges, og for at faa et nogenlunde omfattende Grundlag for Beregningen af Kornvægtstallene har man ikke begrænset sig til Prøver af færdigrenset Frø, men medtaget alle foreliggende Resultater, dog med Udskydelse af enkelte stærkt afvigende.

For de Arter af Græs- og Kløverfrø, der avles her i Landet, er de i Tabellerne anførte Tal for Kornvægt Gennemsnit af et meget stort Antal Undersøgelser næsten udelukkende af dansk Frø, især af Danske Landboforeningers Frøforsynings

Tabel 1. Statsfrøkontrollens Gennemsnitstal.
¹/₇ 1926—³⁰/₆ 1936.¹⁾

Frøart	Antal undersøgte Prøver	Vægt af 1000 Korn i Gram	Renhedsbestemmelser				Spiringsbestemmelser		
			pCt. rent Frø	pCt. Afæld	pCt. fremm. Kulturfrø	pCt. Ukrudsfø	pCt. Spirehastighed	pCt. Spireevne af det rene Frø ²⁾	pCt. rent spiret Frø ⁴⁾
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rødkløver, tidlig (polsk) ..	2230	1.61	97.3	2.0	0.1	0.59	76.6	83.2+ 5.9	83.8
do. tidlig, dansk	412	1.87	97.3	2.0	0.2	0.46	72.6	79.5+ 6.9	80.7
do. sildig, dansk	1759	1.74	97.0	2.3	0.3	0.41	78.2	82.3+ 5.6	82.5
do. do. udenlandsk ..	834	—	96.2	2.1	1.3	0.41	70.0	78.2+ 8.0	79.1
Hvidkløver, dansk	1408	0.738	96.2	2.2	1.0	0.60	72.2	78.1+ 13.7	79.5
Alsikekløver, dansk	207	0.705	95.3	1.9	2.4	0.42	67.2	72.3+ 13.1	73.1
do. svensk	540	—	95.2	1.7	2.8	0.26	67.4	74.4+ 11.9	74.6
do. kurlandsk og litauisk	392	—	95.0	1.2	3.4	0.37	65.5	70.8+ 14.3	71.8
Humle-Sneglebæg	1076	1.63	98.6	1.1	0.1	0.24	63.5	81.8+ 5.1	82.3
Lucerne, europæisk	1009	2.00	97.9	1.4	0.4	0.30	67.1	74.2+ 14.1	79.5
do. amer. og kanad. (Grimm)	327	—	99.0	0.7	0.1	0.17	75.2	82.0+ 11.5	86.9
Gul Rundbæg	733	2.50	94.3	3.8	1.2	0.66	69.1	77.3+ 7.5	75.3
Alm. Kællingetand	772	1.14	98.3	0.9	0.4	0.41	60.7	76.4+ 6.1	77.1
Timothe, dansk	768	0.399	98.0	0.8	0.8	0.37	91.7	93.7	91.8
do. svensk	633	—	96.6	0.7	2.3	0.44	89.6	92.6	89.5
Alm. Rajgræs	2740	2.02	96.6	2.8	0.5	0.07	93.1	95.5	92.3
Ital. Rajgræs	1541	2.31	98.4	1.5	0.1	0.04	94.2	96.0	94.5
Eng-Svingel	1228	2.08	95.8	3.3	0.7	0.19	88.5	93.7	89.8
Stivbladet Svingel	162	—	89.6	9.6	0.4	0.37	71.3	83.8	75.1
Ager-Hejre	1028	2.09	97.5	2.2	0.2	0.14	92.0	93.6	91.3
Draphavre	723	—	91.0	8.7	0.2	0.11	84.9	87.4	79.5
Hundegræs	1506	1.06	89.8	9.6	0.5	0.08	83.7	93.3	83.8
Eng-Rævehale	301	0.806	62.1	35.6	1.6	0.70	60.7	69.9	43.4
Fioringræs	198	—	93.3	5.3	0.8	0.58	90.1	93.7	87.4
Alm. Rapgræs	520	0.185	91.8	7.6	0.1	0.51	84.7	89.0	81.7
Eng-Rapgræs	624	0.289	84.3	15.3	0.1	0.33	69.2	81.0	68.3
Kamgræs	114	—	98.6	0.3	0.7	0.44	72.0	87.8	86.6
Runkelroe	5215	17.6	98.3		1.7		76.8	79.8	78.4
Sukkerroe	1155	17.1	98.6		1.4		81.9	85.7	84.5
Gulerod	1054	1.10	94.5	5.2	0.1	0.24	57.8	67.9	64.2
Turnips	1927	1.97	98.2		1.8		83.3	91.6	90.0
Kaalroe	3634	2.32	98.6		1.4		83.1	90.7	89.4
Havre	3744 ³⁾	—	99.4		0.6		92.0	96.1	95.5
2rd. Byg	4311 ³⁾	—	99.3		0.7		97.6	98.4	97.7
6rd. Byg	196 ³⁾	—	99.2		0.8		96.7	97.6	96.8
Rug	534 ³⁾	—	96.8		3.2		95.4	96.7	93.6
Hvede	920 ³⁾	—	99.2		0.8		92.7	98.0	97.2

¹⁾ I nogle Tilfælde gælder Tallene en kortere Aarrække, jfr. Side 773.

²⁾ Hvor der i denne Rubrik er to Tal, er det sidste »haarde Korn«.

³⁾ Ikke alle Prøver undersøgte for Renhed.

⁴⁾ Ved denne Beregning er for Rødkløver og Lucerne Halvdelen og for alle andre Arter af Græsmarksbægplanter en Tredjedel af de haarde Korn medregnet til Spireevnen.

Tabel 2. Statsfrøkontrollens Gennemsnitstal.
 1/7 1935—30/6 1936.

Frøart	Antal undersøgte Prøver	Vægt af 1000 Korn i Gram	Renhedsbestemmelser				Spiringsbestemmelser			pCt. rent spiret Frø ²⁾
			pCt. rent Frø	pCt. Affald	pCt. fremmed Kulturfrø	pCt. Ukrudsfrø	pCt. Spirehastighed	pCt. Spireevne af det rene Frø ¹⁾		
									3	
Rødkløver (<i>Trifolium pratense</i>), tidlig, polsk	231	—	97.0	2.1	0.3	0.62	75.9	84.0 + 6.4	84.6	
do. tidlig, dansk	147	1.93	97.5	1.8	0.2	0.51	74.6	81.3 + 7.2	82.8	
do. sildig, dansk	255	1.83	97.5	1.9	0.2	0.43	81.6	85.4 + 6.5	86.4	
do. sildig, udenlandsk	11	—	96.0	2.1	1.4	0.48	76.5	82.3 + 8.5	83.1	
Hvidkløver (<i>Trifolium repens</i>), dansk	181	0.738	96.7	2.1	0.6	0.62	69.4	78.1 + 14.8	80.3	
Alsikekløver (<i>Trifolium hybridum</i>), dansk	34	—	95.6	1.4	2.6	0.41	68.7	74.2 + 13.6	75.8	
do. svensk	46	—	95.0	2.1	2.6	0.31	72.0	78.8 + 10.0	78.0	
do. kurlandsk og litauisk	48	—	94.3	1.4	3.8	0.49	62.2	68.2 + 13.5	68.6	
Hl.-Sneglebælg (<i>Medicago lupulina</i>)	111	1.68	99.1	0.5	0.1	0.32	65.1	85.8 + 6.8	87.3	
Lucerne (<i>Medicago sativa</i>), europæisk	99	—	98.0	1.7	0.2	0.12	67.2	75.0 + 15.7	81.2	
do. amerikansk og kanadisk (Grimm St.)	35	—	98.6	0.9	0.3	0.30	63.4	76.6 + 14.2	82.5	
Gul Rundbælg (<i>Anthyllis vulneraria</i>)	76	2.58	93.8	4.5	1.2	0.47	65.9	79.7 + 7.3	77.0	
Alm. Kællingetand (<i>Lotus corniculatus</i>)	72	—	98.4	0.8	0.5	0.32	53.0	74.4 + 5.6	75.0	
Timothe (<i>Phleum pratense</i>), dansk	141	0.431	98.4	0.8	0.5	0.30	92.6	94.2	92.7	
do. svensk	20	—	96.7	1.0	2.0	0.32	81.2	87.5	84.6	
Alm. Rajgræs (<i>Lolium perenne</i>)	340	1.94	96.9	2.6	0.4	0.07	94.9	96.9	93.9	
Ital. Rajgræs (<i>Lolium multiflorum</i>)	143	2.43	98.8	1.1	0.1	0.04	97.0	98.0	96.8	
Eng-Svingel (<i>Festuca pratensis [elatiior]</i>)	128	2.00	96.9	2.0	0.9	0.20	93.4	96.5	93.5	
Stivbl. Svingel (<i>Festuca duriuscula</i>)	6	—	90.2	9.1	0.4	0.35	68.8	80.5	72.6	
Ager-Hejre (<i>Bromus arvensis</i>)	93	—	97.9	1.8	0.2	0.15	94.4	95.9	93.9	
Draphavre (<i>Arrhenatherum elatius</i>)	41	—	91.5	8.2	0.2	0.10	80.7	83.2	76.1	
Hundegræs (<i>Dactylis glomerata</i>)	129	1.04	90.5	8.8	0.6	0.08	85.1	94.2	85.3	
Eng-Rævehale (<i>Alopecurus pratensis</i>)	29	—	69.4	28.4	1.5	0.69	63.3	73.6	51.1	
Floringræs (<i>Agrostis stolonifera</i>)	21	—	95.1	3.6	0.7	0.58	90.1	94.1	89.5	
Alm. Rapgræs (<i>Poa trivialis</i>)	46	0.188	91.8	7.6	0.1	0.52	85.7	89.0	81.7	
Eng-Rapgræs (<i>Poa pratensis</i>)	71	—	87.0	12.5	0.1	0.37	69.3	80.5	70.0	
Kamgræs (<i>Cynosurus cristatus</i>)	7	—	98.4	0.3	0.4	0.94	72.6	91.4	89.9	
Runkelroe (<i>Beta vulgaris</i>)	527	16.0	98.4	1.6	—	—	80.6	83.6	82.3	
Sukkerroe (<i>Beta vulgaris saccharifera</i>)	107	16.3	99.0	1.0	—	—	89.2	92.2	91.3	
Gulerod (<i>Daucus carota</i>)	96	—	95.3	4.4	0.1	0.24	66.9	72.8	69.4	
Turnips (<i>Brassica camp. var. rapifera</i>)	140	—	98.3	1.7	—	—	85.3	93.2	91.6	
Kaalroe (<i>Brassica napus var. napobrassica</i>)	352	2.77	98.7	1.3	—	—	85.8	93.0	91.8	
Havre (<i>Avena sativa</i>)	395 ³⁾	—	99.6	0.4	—	—	94.9	97.0	96.6	
2rd. Byg (<i>Hordeum distichum</i>)	317 ³⁾	—	99.3	0.7	—	—	98.2	98.6	97.9	
6rd. Byg (<i>Hordeum polystichum</i>)	3	—	99.6	0.4	—	—	98.3	98.3	97.9	
Rug (<i>Secale cereale</i>)	54 ³⁾	—	98.4	1.6	—	—	97.6	98.2	96.6	
Hvede (<i>Triticum vulgare</i>)	110 ³⁾	—	99.7	0.3	—	—	97.6	98.9	98.6	

¹⁾ Hvor der i denne Rubrik er to Tal, er det sidste »haarde Korn«.

²⁾ Ikke alle Prøver undersøgte for Renhed.

³⁾ Ved denne Beregning er for Rødkløver og Lucerne Halvdelen og for alle andre Arter af Græsmarksbælgplanter en Tredjedel af de haarde Korn medregnet til Spireevnen.

Avl. Tallet for Kornvægt har for disse Arter derfor ikke almindelig Gyldighed, men gælder mere specielt for Frø af dansk Avl af de paagældende Arter.

For Arter og Sorter, der importeres, er Gennemsnitstallet for Kornvægt ofte bygget paa ganske faa Undersøgelser. Det samme gælder for Kaalroe-, Turnips- og Gulerodsfrø, for hvilke Frøarter man sjældent ønsker Kornvægtsbestemmelse foretaget.

For Kornarterne skønnes det at være uden Interesse at anføre Gennemsnitskornvægten for alle Prøver af Arten under et, og man har ikke ved Statsfrøkontrollen tilstrækkeligt Materiale til en paalidelig Angivelse af Kornvægten for de enkelte Sorter.

»Spirehastigheden« udtrykkes ved det Procentantal Frø, der er spirede i omtrent $\frac{1}{3}$ af den hele Spiretid. Hvor der i Rubrikken for Spireevne er anført to Tal, er det sidste »haarde Korn«.

Tallet for rent spiret Frø, som er anført i sidste Rubrik af begge Tabeller, fremkommer ved at multiplicere Renhed med Spireevne og dividere med 100. Ved denne Beregning medregnes for Lucerne og Rødkløver Halvdelen og for alle andre Arter af Græsmarksbælgplanter en Tredjedel af de haarde Korn som spirede.

Naar man i Forbindelse med Statsfrøkontrollens Erstatningsregler benytter Udtrykket »normal Spireevne« eller lignende, forstaas herved indtil 31. August 1937 de i Tabel 1 anførte Gennemsnitstal, hvad enten de er beregnede for hele Tiaarsperioden eller for kortere Aaremaal. Ved Udtrykket »Aarets normale Spireevne« forstaas Gennemsnitstallene for det paagældende Beretningsaar.

En Sammenligning mellem Tallene i Tabellerne 1 og 2 viser, at Aarets Kvalitet for de fleste Arter har været bedre end Tiaarets. I de fleste Tilfælde er Forskellen dog ikke stor, men for enkelte Arter er den ret betydelig; det gælder saaledes Eng-Rævehale, Runkelroe, Sukkerroe og Gulerod. En Undtagelse fra den nævnte Regel danner kurlandsk og litauisk Alsikekløver, amerikansk Lucerne, Alm. Kællingetand, svensk Timothe, Stivbl. Svingel og Draphavre, for hvilke Aarets Kvalitet er ringere end Tiaarets.

Af Tabel 2 fremgaar det, at kurlandsk og litauisk Alsikekløver i Aaret 1935—36 har haft langt daarligere Spireevne end

dansk og svensk Alsikekløver, og at svensk Timothe har spiret daarligere end dansk. Endvidere ses det af Tabel 2, at den sildige danske Rødkløver har spiret bedst af de anførte Grupper af Rødkløverfrø.

IV. Efterundersøgelser af Prøver af Leveringer, der er under den selvvirkende Kontrol.

Der er i 1935—36 i alt modtaget 4201 Prøver til Efteranalyse. De allerfleste af disse Prøver, nemlig 4096, stammer fra 23 Forretninger og Frøomsætningsorganisationer, hvis Detailsalg af Kløver-, Græs- og Roefrø ifølge skriftlig Overenskomst med Statsfrøkontrollen kontrolleres ved den »selvvirkende Kontrol«. Dennes Arbejdsmaade er i Korthed følgende:

De kontrollerede Firmaer er forpligtede til at yde Garanti med Hensyn til Renhed og Spireevne (for Kløver-, Græs- og Gulerødsfrø tillige med Hensyn til Ukrudsindhold) for det Kløver-, Græs- og Roefrø, de til og med 7. April sælger til Landmænd og disses Organisationer, Brugsforeninger eller Købmænd (Detailhandlere).

Statsfrøkontrollen fremskaffer og undersøger et passende Antal Prøver (i Reglen 2—6) af hvert Parti. Svarer Gennemsnittet af de fundne Resultater ikke til de opgivne Garantier, skal Sælgeren yde Erstatning, ikke blot til de Købere, af hvis Leveringer der foreligger Prøver, men til alle Købere af det paagældende Parti.

Ved Sæsonens Afslutning udarbejder Statsfrøkontrollen for hvert kontrolleret Firma en Oversigt over Resultaterne af de foretagne Undersøgelser. Disse Oversigter sendes af Statsfrøkontrollen til alle, som har indsendt en brugbar Prøve, eller for hvem en Prøve er undersøgt, og Sælgeren skal sende dem til alle andre Kunder.

En mere udførlig Forklaring om den selvvirkende Kontrol findes i Statsfrøkontrollens Aarsberetning for 1929—30, Tidsskrift for Planteavl, 36. Bind, Side 770 og følgende.

De i Tabel 3 anførte 23 Frøleverandører har i det omhandlede Arbejdsaar underkastet deres Frøleveringer den selvvirkende Kontrol.

For visse Arter, Sorter eller Stammer, der kun sælges i smaa Mængder, og for hvilke Kontrollen derfor vil blive ufor-

holdsmæssig dyr for det enkelte Firma, har en Række Firmaer arrangeret sig med fælles Indkøb, og Statsfrøkontrollen udøver efter Aftale med Firmaerne en fælles Kontrol for saadanne Partier.

De Firmaer, der deltager i denne Ordning, udbyder paa deres Prislistes de paagældende Partier under samme Betegnelse og med samme Garanti. Statsfrøkontrollen skaffer Prøver af disse Partier ved Udtagning paa Lagrene af afvejede Leveringer eller ved at anmode Købere inden for en hvilken som helst af de deltagende Firmaers Kundekreds om at indsende Prøver. Svarer de undersøgte Prøver ikke til Garantien, medfører det Erstatningspligt for alle de deltagende Firmaer over for enhver Køber, der har faaet Frø af det paagældende Parti.

Til Forklaring af Tabel 3 skal anføres følgende:

Tabellen giver en Oversigt over, hvorledes de forskellige Firmaers Leveringer har svaret dels til Garantitallene og dels til Aarets Gennemsnitstal.

Tabellen omfatter alle Prøver af Græs-, Kløver- og Røefrø; derimod er Prøver af Blandfrø og Frø af Grønfoderplanter ikke medtagne i Beregningen.

I Rubrik 1 er opført, hvor mange Prøver der er undersøgt for hvert Firma, og som det ses af denne Rubrik, er Firmaerne i Tabellen ordnede efter Antallet af undersøgte Prøver. Da Prøvernes Antal mere maa rette sig efter det Antal Partier, Firmaet udbyder, end efter de solgte Frømængder, kan Prøveantallet ikke tages som Maal for Firmaernes Omsætning.

Prøver af Partier, der er under den foran omtalte Fælleskontrol, er i Rubrik 1 opført for det Firma, som har leveret de øvrige Firmaer saadanne Partier, medens man ved Beregningen af Tallene i alle andre Rubrikker i Tabel 3 selvfølgelig for hvert Firma har regnet med den Del af de paagældende Partier, som vedkommende Firma har solgt.

Tallene i Rubrik 2 angiver, hvor mange pCt. af Leveringerne Firmaet har Erstatningspligt for, fordi enten Renhed eller Spireevne ikke inden for de gældende Latituder har svaret til Garantien.

Det vil ses, at 9 Firmaer er helt fri for Erstatningspligt, og for andre Firmaer omfatter Erstatningspligten kun en ringe Brøkdels af en Procent af Leveringerne. Da de kontrollerede Firmaer imidlertid kan ansætte Garantitallene for det Frø, de

udbyder, ganske som de vil, er Erstatningspligten intet Maal for, hvilke Kvaliteter der er leveret.

For at faa et Udtryk herfor maa man sætte de leverede Kvaliteter i Forhold til en fast Maalestok. Vi har i Henhold til Overenskomsten om den selvvirkende Kontrol som saadan Maalestok benyttet Statsfrøkontrollens Gennemsnitstal for Aaret og i Rubrik 3 anført, hvor mange pCt. af hvert Firmas Salg der ikke inden for de gældende Latituder har svaret til disse Gennemsnitstal.

De Oplysninger, Tallene i de to Rubrikker giver, supplerer hinanden. Har et Firma ifølge Rubrik 2 ingen Erstatningspligt, men Rubrik 3 viser, at en meget stor Del af Leveringerne ikke har svaret til Aarets Gennemsnit, fremgaar det heraf, at det fine Resultat i Rubrik 2 er opnaaet ved, at Garantitallene har været lave og ikke ved, at Leveringerne har været af særlig fin Kvalitet. Omvendt kan det forekomme, at et Firma har Erstatningspligt for en ret stor Del af Leveringerne, men alligevel ifølge Tallene i Rubrik 3 kun har leveret lidt Frø, der var ringere end Aarets Gennemsnitskvalitet. Den større Erstatningspligt skyldes i et saadant Tilfælde ikke, at Frøet har været af ringe Kvalitet, men at Leverandøren har ansat forholdsvis høje Garantital.

Som det fremgaar af Tabel 3, er der to Firmaer, hvis Leveringer alle har svaret ikke blot til Garantitallene, men ogsaa til Gennemsnitstallene.

Af Tallene i Rubrik 2 fremgaar det ikke, hvor meget Renheden eller Spireevnen har været for lav. Ethvert kg, der har været Erstatningspligt for, har, hvad enten Partiet har manglet lidt eller meget i at svare til Garantien, haft samme Indflydelse paa Beregningen af de i Rubrik 2 anførte Tal. Har et Firma haft et stort Parti med en ganske lille Mangel i Forhold til Garantital eller Gennemsnitstal, vil dette bevirke, at Firmaet kommer til at staa ugunstigt i Rubrik 2 eller 3, hvorimod et lille Parti kun faar ringe Indflydelse paa Tallene i disse Rubrikker, selv om det har udvist meget store Mangler.

Et bedre Maal for Manglerne med Hensyn til Renhed og Spireevne har man i den Vægtmængde af rent spiredygtigt Frø, som er leveret for lidt i de erstatningspligtige Leveringer. Denne Størrelse er beregnet for hvert Firma og i Rubrik 4 angivet i pCt. af den leverede Frømængde. Paa tilsvarende

Tabel 3. Oversigt over, hvorledes de undersøgte Prøver til de garanterede Tal og til Gennemsnitstallene for

De kontrollerede Forretninger	Antal undersøgte Prøver	For hver 100 kg Frø, Firmaet har leveret	
		har Renheden eller Spireevnen for nedennævnte Antal kg ikke svaret til Garantien	har Renheden eller Spireevnen for nedennævnte Antal kg ikke svaret til Aarets Gennemsnitstal
	1	2	3
Fællesforen. for Danmarks Brugsforeninger...	940	0.37	5.4
Fr. Dreyer, Aarhus	335	3.51	8.3
Frøcontoret, Kolding.....	274	0	5.7
A/S Det jydsk Frøavlskompagni, Randers..	251	1.31	1.0
Jydsk Markfrøkontor, A/S, Randers	172	0	8.9
A/S Morsø Frøkontor, Nykøbing J.....	153	0	4.8
A/S Sønderjydsk Frøforsyning, Aabenraa....	143	0	2.4
A/S Skive Markfrøkontor, Skive	142	1.20	3.3
M. Jørgensens Markfrøforretn., A/S, Grejsdalen	140	1.01	0.7
Syd-Stevens & Herfølge Frøhandel, Herfølge..	125	0	0.7
Sydfyns Frøavl, A/S, Svendborg.....	116	0	1.9
Anton Nielsens Frøavl & Frøeksp., Alminde .	114	0.11	0.6
Langelands Frøavls-Komp., A/S, Rudkøbing..	111	0	0
Nordjysk Frøkompagni, Hjørring	106	0.03	8.5
A/S Dansk Frøhandel af 1935, København ..	99	1.16	1.1
Ølandenes Frø-Kontor, A/S, Rudkøbing	92	0	0
Oluf Thielst, Haderslev	88	0.75	16.3
Alsisk Frøavls-Andelselskab, Sønderborg....	86	1.70	0.9
Johs. Steffensen, Holstebro	81	1.19	11.7
Markfrøkontoret v. A/S R. Geneffe, Hobro..	64	1.23	1.9
Sydjydsk Frø- & Handelskompagni, Vejen..	60	0	3.9
Dybø Jørgensen, Sindal.....	50	2.22	3.3
Skjern Markfrøkontor, Skjern.....	35	2.71	5.8
I alt i 1935—36...	3782	0.61	4.9
I alt forrige Aar (1934—35)...	3449	0.29	2.5

af de kontrollerede Forretningers Leveringer har svaret
1935—36 for Renhed, Spireevne og Ukrudsinhold.

For hver 100 kg Frø, Firmaet har leveret		For hver 100 kg, Firmaet har leveret af Græs, Kløver- og Gulerodstro	
har der i de Leveringer, der medfører Erstatningspligt (Rubrik 2), manglet nedennævnte Antal kg rent spiredygtigt Frø i Forhold til Garantien	har der i de Leveringer, der er ringere end Aarets Gennemsnit (Rubrik 3), manglet nedennævnte Antal kg rent spiredygtigt Frø i Forhold til Aarets Gennemsnitstal	har nedennævnte Antal kg haft for højt Indhold af Ukrud i Forhold til Garantien	har nedennævnte Antal kg haft for højt Indhold af Ukrud i Forhold til Aarets Gennemsnitstal
har der i de Leveringer, der medfører Erstatningspligt (Rubrik 6), været nedennævnte Antal kg Ukrud for meget i Forhold til Garantien	har der i de Leveringer, hvis Ukrudsinhold er højere end Aarets Gennemsnit (Rubrik 7), været nedennævnte Antal kg Ukrud for meget i Forhold til Aarets Gennemsnitstal		
4	5	6	7
0,026 0,292 0 0,127 0 0 0,044 0,083 0 0,003 0 0,005 0,153 0 0,109 0,128 0,097 0,201 0 0,231 0,285 0,051 0,022	0,102 0,548 0,433 0,080 0,690 0,290 0,133 0,248 0,022 0,043 0,129 0,013 0 0,639 0,688 0 0,356 0,090 0,810 0,174 0,259 0,230 0,167 0,221 0,160	0 0,86 0 0 0 0,10 0 1,69 0 0 0 0 0 0,11 0 0 0 0 0 7,64 0,10 0,01	0,1 5,4 0,2 0,2 0,2 0,9 2,1 3,4 0,1 1,5 6,0 0 0 0,5 1,6 0 1,9 1,7 4,9 0 0,6 0 10,3 0,8 1,5
8	9		
0 0,0029 0 0 0 0 0,0089 0 0 0,0003 0 0,0089 0,0005 0 0,0004 0 0 0 0 0,0287 0,0004 0,00094	0,0006 0,0199 0,0009 0,0006 0,0006 0,0083 0,0078 0,0111 0,0005 0,0086 0,0197 0 0 0,0019 0,0071 0 0,0085 0,0083 0,0180 0 0,0019 0 0,0465 0,0029 0,0087		

Maade har man i Rubrik 5 angivet, hvor meget rent spiredygtigt Frø der, maalt med Aarets Gennemsnitstal, har været for lidt i de Leveringer, der ikke har svaret til disse Gennemsnitstal. Tallene i Rubrikkerne 4 og 5 supplerer altsaa paa lignende Maade hinanden som omtalt for Rubrikkerne 2 og 3.

Rubrikkerne 6, 7, 8 og 9 angaar Ukrudsindhold i Leveringerne. Da der ikke under den selvvirkende Kontrol skal garanteres med Hensyn til Ukrudsindhold i Runkelroe-, Kaalroe- og Turnipsfrø, vedrører Tallene i disse Rubrikker alene Kløver-, Græs- og Gulerodsfrø.

I Rubrik 6 er angivet, hvor mange pCt. af den leverede Frømengde der er blevet Erstatningspligt for paa Grund af for højt Ukrudsindhold, og i Rubrik 7 er meddelt, hvor mange pCt. af Leveringerne der havde for højt Ukrudsindhold i Forhold til Aarets Gennemsnit. Tallene i disse to Rubrikker bør altsaa sammenholdes paa lignende Maade som omtalt for Rubrik 2 og 3.

Endelig har man udregnet og i Rubrik 8 angivet, hvor mange kg Ukrudsfrø der pr. 100 kg leveret Frø fandtes mere end garanteret i de Leveringer, for hvilke der er Erstatningspligt for Ukrud, og i Rubrik 9 er paa tilsvarende Maade angivet, hvor meget Ukrudsfrø der i de Leveringer, som ikke svarede til Gennemsnittet for Aaret, er for meget i Forhold til dette Gennemsnit.

I Tabellens næstnederste Linie har man for alle de Forhold, der omtales i Tabellen, anført de paagældende Værdier under eet for alle Firmaer, og i den nederste Linie er de tilsvarende Tal for 1934—35 anførte.

I alt er der af de Frøarter, Tabellen omfatter, kontrolleret 7 847 041 kg, hvoraf 49 851 kg medfører Erstatningspligt for Mangler ved Renhed eller Spireevne. Kløver-, Græs- og Gulerodsfrø, der kontrolleres med Hensyn til Ukrudsindhold, udgør i alt 5 578 996 kg, hvoraf 5 514 kg medfører Erstatningspligt for Ukrudsindhold.

7 af de Firmaer, hvis Salg har været underkastet den selvvirkende Kontrol, har solgt større eller mindre Mængder af Blandfrø af Græs- og Kløverfrø — i alt 225 731 kg.

Ved Salg af Blandfrø skal det opgives Statsfrøkontrollen, i hvilket Mængdeforhold de forskellige Arter indgaar i Blandingen, samt hvilken Spireevne der garanteres for hver af de

paagældende Arter. Blandingsforholdet kontrolleres ved almindelig Renhedsundersøgelse af de foreliggende Prøver. For Spirings Vedkommende undersøges for hver Prøve kun enkelte af de Arter, som findes deri, væsentlig fordi en gennemført Spiringsanalyse af alle de Arter, der findes i en saadan Prøve, vilde medføre et uforholdsmæssigt stort og derfor ogsaa meget bekosteligt Arbejde. Skønt Statsfrøkontrollen vælger forskellige Arter til Spiringsundersøgelse, hvor der foreligger flere Prøver af samme Parti, eller hvor der foreligger flere Prøver af Blandfrø fra samme Leverandør, er den Mulighed ikke udelukket, at en eller anden Art, som indgaar i Blandingerne i smaa Mængder, ikke bliver kontrolleret, hvad Spireevnen angaar. Kontrollen er altsaa ikke fuldt saa effektiv for Blandfrø som for Frø, der sælges i ublandet Tilstand.

I Tabel 4 er anført forskellige Forhold vedrørende Kontrollen med Blandfrø for hvert Firma, der har deltaget i dette Salg.

Der er i 1935—36 under den selvvirkende Kontrol undersøgt 152 Prøver af 49 Partier Blandfrø. Der er ikke Erstatningspligt for noget Parti.

Tabel 4. Undersøgelser af Blandfrø.

De kontrollerede Forretninger	Antal undersøgte Prøver	Antal Partier under Kontrol	Mængden af solgt Blandfrø i pCt. af Firmaets samlede Salg af Frø	Antal Partier, for hvilke der er Erstatningspligt	Erstatningspligtig Mængde Blandfrø i pCt. af Firmaets samlede Salg af Frø
Jydsk Markfrøkontor, A/S, Randers.....	76	16	39.0	0	0
M. Jørgensens Markfrøforretn., A/S, Grejsdalen	20	5	9.1	0	0
A/S Morsø Frøkontor, Nykøbing J.	16	7	7.6	0	0
A/S Skive Markfrøkontor, Skive	12	4	6.3	0	0
Frøcontoret, Kolding	11	6	6.8	0	0
A/S Dansk Frøhandel af 1935, København.	10	6	1.8	0	0
Nordjysk Frøkompagni, Hjørring	7	5	5.4	0	0
I alt ...	152	49		0	

For Frø af Grønfødeplanter har Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger garanteret for Spireevnen og paa-

taget sig Forpligtelse til ved eventuelle Mangler at yde Erstatning til alle Købere paa tilsvarende Maade som for Kløver-, Græs- og Roefrø.

Af Frø af Grønfoderplanter er der for Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger undersøgt 162 Prøver til Kontrol af 46 Partier, der ialt udgør 369 173 kg. 4 Partier af Serradela og 1 Parti af Gul Lupin har udvist for lav Spireevne i Forhold til Garantien og har saaledes medført Erstatningspligt. Disse 5 Partier udgør tilsammen 10.2 pCt. af det samlede Salg af Frø af Grønfoderplanter.

Ved Afslutning af Overenskomst om Kontrol overlades det til Firmaerne at bestemme, efter hvilken af nedenfor anførte Formler de vil yde Erstatning for eventuelle Mangler med Hensyn til Spireevne:

$$\text{Formel a: } E = \frac{M \cdot P}{G}; \quad \text{Formel b: } E = \left(M + \frac{M^2}{10} \right) \cdot \frac{P}{G}$$

De i Formlerne anvendte Bogstaver har følgende Betydning: E = Erstatning, M = Mangel, P = Pris og G = Garantital.

Efter Formel a stiger Erstatningen i ligefremt Forhold til Mangelen. Formel b, den saakaldte stigende Skala, medfører, især naar der er Tale om store Mangler, en langt større Erstatning, end hvor Beregningen sker efter Formel a. Er der for en Vare til 1 Kr. pr. kg garanteret 90 pCt. Spireevne, skal der for en Mangel af 10, 20 og 30 pCt. efter Formel a erstattes henholdsvis 11, 22 og 33 Øre pr. kg, medens der i samme Tilfælde efter Formel b (»den stigende Skala«) skal erstattes henholdsvis 22, 67 og 133 Øre pr. kg.

Den stigende Skala har i det forløbne Aar været gældende for nedennævnte Firmaer: Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger (herunder saavel Brugsforeninger som Landbo- og Husmandsforeningernes Frøsalg i Roskilde), A/S Sønderjydske Frøforsyning, Aabenraa, og Syd-Stevns & Herfølge Frøhandel, Herfølge.

De Firmaer, der er underkastede den selvvirkende Kontrol, har tilsammen solgt 8441945 kg Frø, hvoraf 2293941 kg er Roefrø, 2545080 kg Kløverfrø, 3008020 kg Græsfrø, 225731 kg Blandfrø og 369173 kg Frø af Grønfoderplanter; sidstnævnte er kun kontrolleret med Hensyn til Spireevnen.

Danmarks aarlige Forbrug af Kløver- og Græsfrø regnes at være ca. 9 Millioner kg, og Forbruget af Roefrø er — bort-

set fra Sukkerroefrø til Produktion af Fabriksroer — ca. 3.8 Millioner kg. Den Frømængde, der er kontrolleret under den selvvirkende Kontrol, udgør saaledes baade for Græsmarks- og Roefrø noget over 60 pCt. af Forbruget.

Man bør ved Studium af Tabellerne 3 og 4 erindre, at Frøets Værdi som Sædevare ikke alene er bestemt af de Egenskaber, der er omhandlede i Tabellerne, men tillige i høj Grad af dets Herkomst (Avlsomraade, Sort og Stamme). For nogle Frøarters Vedkommende er dette Forhold af saa afgørende Betydning, at Frø fra det bedste Avlssted eller af den bedste Stamme absolut bør foretrækkes, selv om det i Renhed eller Spireevne ikke helt kan staa Maal med, hvad der udbydes fra mindre heldige Avlssteder eller af 2. Klasses Stammer.

I Erkendelse af dette Spørgsmaals Vigtighed er det i Overenskomsten om den selvvirkende Kontrol fastsat, at Firmaerne paa Bestillingssedler m. v. skal opgive Avlsomraade, Sort eller Stamme for alle Partier. Vides intet om disse Forhold, skal det udtrykkelig angives, at de er ukendte.

Paa Grundlag af disse Opgivelser er Oversigterne, der findes i Tabellerne 5 og 6, udarbejdede.

I Tabel 5 er for Frø af Græsmarksplanterne dels angivet, hvor mange pCt. hver Art udgør af det samlede Salg af Kløver- og Græsfrø, og dels, hvorledes Frø fra forskellige Avlssteder eller i visse Tilfælde af forskellige Stammer er repræsenteret inden for Arten. En vandret Streg i Rubrikkerne betyder, at det paagældende Tal er mindre end 0,05.

Naar der ved Angivelsen af Avlsstedet i Tabellen er anført to geografiske Navne, adskilte ved en skraa Streg, betyder det, at de paagældende Partier er opgivet at være en Blanding af Frø fra de to Avlssteder. Er de geografiske Navne forbundet med »og«, er det saaledes at forstaa, at nogle Partier er opgivet at være fra det ene, andre fra det andet Avlssted. Den selvvirkende Kontrol omfatter, som foran nævnt, godt 60 pCt. af det samlede Forbrug af Kløver- og Græsfrø, og Salget under denne Kontrol er nogenlunde ligeligt i Landets forskellige Egne, saa at man antagelig uden at begaa større Fejl kan gaa ud fra, at den procentiske Fordeling af Arterne, som Tabel 5 udviser, ret nøje gælder for Landets samlede Forbrug af Græs- og Kløverfrø.

Derimod kan man næppe gaa ud fra, at Fordelingen m. H. t. Stammer og Avlssteder inden for den enkelte Art

Tabel 5.

Oversigt over, hvorledes Salget af Kløver- og Græsfrø under den selvvirkende Kontrol i Foraaret 1936 har fordelt sig med Hensyn til Arter, Avlssteder og Stammer.

Art, Avlssted og Stamme	Procentisk For- deling inden for Arten	Procent af det saml. Salg af Klø- ver- og Græsfrø	Art, Avlssted og Stamme	Procentisk For- deling inden for Arten	Procent af det saml. Salg af Klø- ver- og Græsfrø
Tidlig Rødkløver:			Timothe:		
Tystofte 40	11.5		Danmark	91.8	
Øtofte	17.3		Sverige	8.2	
Lofa og Hjelm	3.5		Alm. Rajgræs:	100.0	6.1
Polen	62.7		Øtofte	34.7	
Blandinger	5.0		E. F. 79	46.5	
	100.0	15.7	Lundbæk	2.8	
Sildig Rødkløver:			Viktoria	4.7	
Hersnap	9.5		Anden dansk Avl	11.3	
Øtofte	18.1		Ital. Rajgræs:	100.0	21.9
halvsildig	71.1		Tystofte 152	33.7	
Göta	0.3		E. F. 486	10.0	
Kurland og Litauen	1.0		Roskilde	55.9	
	100.0	10.2	Anden dansk Avl	0.4	
Hvidkløver:			Eng-Svingel:	100.0	9.5
Morsø og Morsø Øtofte	94.5		Danmark	100.0	5.6
Strynø	0.7		Stivbladet Svingel:		
Vild engelsk	4.8		Tyskland	100.0	—
	100.0	6.9	Rød Svingel:		
Alsikekløver:			Danmark	100.0	—
Danmark	25.0		Ager-Hejre:		
Sverige	44.4		Danmark	100.0	2.7
Kurland og Litauen	13.0		Draphavre:		
Blandinger	17.6		Frankrig	61.8	
	100.0	2.2	Frankrig/Danmark	38.2	
Hl.-Sneglebæg:			Hundegræs:	100.0	0.5
Danmark	100.0	4.1	Danmark	100.0	5.8
Lucerne:			Eng-Rævehale:		
Ungarn og Jugoslavien	70.0		Finland	81.4	
U. S. A. og Kanada	30.0		Danmark	18.6	
	100.0	4.0	Fioringræs:	100.0	0.2
Gul Rundbæg:			Amerika	100.0	0.1
Polen	100.0	1.4	Alm. Rapgræs:		
Alm. Kællingetand:			Danmark	100.0	0.4
Frankrig	75.3		Eng-Rapgræs:		
Danmark	1.0		Amerika	88.5	
Frankr./Ital. og Sydeuropa	23.7		Danmark	11.5	
	100.0	1.3	Stortoppet Rapgræs:	100.0	1.2
Blodkløver:			Danmark	88.1	
Ungarn	100.0	—	Czekoslovakiet	11.9	
			Kamgræs:	100.0	0.1
			Irland	100.0	—
I alt Bælgplantefrø		45.8	I alt Græsfrø		54.1

med samme Sikkerhed viser Fordelingen i Landets samlede Forbrug. Det er sandsynligt, at dansk Avl er stærkere repræsenteret under den selvvirkende Kontrol end uden for denne, og navnlig maa det antages, at Stammer, som ejes af kontrollerede Forretninger, er relativt stærkt repræsenteret under den selvvirkende Kontrol.

Til Besaaing af Græsmarkerne er benyttet 45.8 pCt. Kløverfrø og 54.2 pCt. Græsfrø. Sammentælling af Græsfrøprocenterne i Tabel 5 giver kun 54.1 pCt., men hertil kommer 0.1 pCt. af forskellige Arter (overvejende af Græsfrø), som hver især udgør mindre end 0.05 pCt. af Forbruget.

Til Tabel 5 skal i øvrigt gøres følgende Bemærkninger:

Ikke mindre end ca. en Tredjedel af den tidlige Rødkløver var i Aar af de danske Stammer. Alt, hvad der er solgt af Stammerne Lofa og Hjelm, er opgivet at være dansk Avl; af Tystofte-Stammen er 1.3 og af Øtofte-Stammen 28.1 pCt. opgivet at være avlet i Udlandet.

Saa godt som hele Forbruget af sildig og halvsildig Rødkløver er dækket med Frø af danske Stammer, og bortset fra 2.1 pCt. af Hersnap-Stammen opgives alt Frø af danske Stammer at være dansk Avl. Ogsaa det lille Kvantum Gøta-Kløver opgives at være avlet i Danmark.

Kun 0.6 pCt. af Morsø-Hvidkløveren opgives at være avlet i Udlandet. Ogsaa af vild engelsk Hvidkløver er en væsentlig Del af dansk Avl. Lucerneforbruget har fortsat Stigningen og udgør i Aar 4 pCt. af Forbruget. Bortset fra et enkelt lille Parti er alt, hvad der er solgt af kanadisk og amerikansk Lucerne, opgivet at være af Grimm Stamme.

Medens dansk Timothe de nærmest foregaaende Aar har udgjort ca. to Tredjedele af Forbruget, er i Aar 91.8 pCt. opgivet at være dansk Avl. Af den danske Avl er 34.9 pCt. opgivet at være af Stammen Trifolium 12 og 55.3 pCt. af Øtofte-Stammen.

Saa vel af Alm. som af Ital. Rajgræs er alt, hvad der er solgt under den selvvirkende Kontrol, opgivet at være af dansk Avl. Frø af Stammen E.-F. 79 har, som Tabellen viser, udgjort henimod Halvdelen af det samlede Salg af Alm. Rajgræs.

Af Eng-Svingel er 45.2 pCt. opgivet at være Lyngby Stamme og 54.8 pCt. Øtofte Stamme, hvilket er meget nær samme Forhold som i de nærmest foregaaende Aar. Af Ager-

Hejre er 45.8 pCt. opgivet at være Øtofte Stamme, 16.7 pCt. Svaløf Stamme og 3.5 pCt. Hinderupgaard Stamme. For 34 pCt. er der ikke opgivet Stammenavn.

Af Hundegræsfrøet er 54.7 pCt. opgivet at være Roskilde Stamme, 44.9 pCt. Olsgaard og 0.4 pCt. Olsgaard II.

I Tabel 6 er givet en Oversigt over, hvorledes Forbruget af Roefrø under den selvvirkende Kontrol i 1936 har fordelt sig, dels efter Arterne og dels inden for Arterne efter Stammer. Det samlede Salg af Roefrø under den selvvirkende Kontrol var, som allerede nævnt, 2 293 941 kg.

Hvad Fordelingen mellem Arterne angaar, maa Forholdene inden for den selvvirkende Kontrol antages ret nøje at afspejle Forholdene ogsaa for den Del af Frøsalget, der ikke er under denne Kontrol, naar man ser bort fra Sukkerroefrø til Produktion af Fabriksroer.

Derimod er dette sikkert ikke Tilfældet med Hensyn til Fordelingen af Stammerne inden for den enkelte Art. Det vil saaledes blandt andet være rimeligt at antage, at forskellige Stammer, som ejes af Frøfirmaer, der ikke er under den selvvirkende Kontrol, er for svagt repræsenterede i foranstaaende Opgørelse i Forhold til, hvad de betyder i Landets samlede Frøforbrug, medens paa den anden Side Stammer, som ejes af Firmaer, der er under Kontrollen, er stærkere repræsenterede i Salget under den selvvirkende Kontrol end i Landets samlede Forbrug.

Frø af Stammer, der har Romertal VII knyttet til Navnet, udgjorde i 1936 af Runkelroer og Sukkerroer 96.0 pCt., af gulkødede Turnips 95.5 pCt., af hvidkødede Turnips 21.3 pCt., af Kaalroefrø 32.3 pCt. og af Gulerodsfrø 77.1 pCt. af Forbruget af hver Art. For Kaalroefrøets Vedkommende kommer hertil 39.6 pCt. af Wilhelmsburger Øtofte B og 5.4 pCt. af Bangholm Herning B, saaledes at i alt 77.3 pCt. af Forbruget af Kaalroefrø har været af de Stammer, som er anerkendt i den sidst afsluttede Forsøgsrække med Kaalroer. Forskydningen i Forbruget af Kaalroefrø fra Bangholm til Wilhelmsburger er fortsat, saaledes at sidstnævnte Sort i 1936 har udgjort 60.8 pCt. af Forbruget mod 53.3 pCt. i 1935.

Frø af hvidkødede Turnips udgør kun 15 pCt. af det stadig aftagende og efterhaanden meget lille Forbrug af Turnipsfrø. Kun en enkelt Stamme af hvidkødet Turnips — Høst-

Tabel 6. Oversigt over, hvorledes Salget af Roefrø under den selvvirkende Kontrol i Foraaret 1936 har fordelt sig med Hensyn til Arter, Sorter og Stammer.

Art, Sort og Stamme	Procentisk For- deling inden for Arten	Procent af det samlede Salg af Roefrø	Art, Sort og Stamme	Procentisk For- deling inden for Arten	Procent af det samlede Salg af Roefrø
Runkelrøe og Sukkerroe:					
Barres Strynø VII	30.2		Overført...	84.9	
» Pajbjerg VII	4.2		Andre gulkødede Turnips..	0.1	
» Taarøje, Øtofte VII ..	5.7		Høst-Turnips, Roskilde VII	3.2	
» » Trifolium VI.....	0.4		Østersundom, Amagergaard V	1.0	
» Rosted, Roskilde VII.	3.0		Grey Stone, Amagergaard V	2.1	
» Tystofte, Øtofte VII ..	26.5		White Tankard, Roskilde V	1.0	
» Tystofte VII.....	5.0		Maj-Turnips, Roskilde B...	3.3	
» Wiboltt VII	0.2		Andre hvidkødede Turnips.	4.4	
» Sludstrup, Hulby VI ..	0.6			100.0	2.9
» » Hinderupgaard VI	—				
» Ferritslev VII	—		Kaalrøe:		
Andre Barres	0.1		Bangholm Wiboltt VII	4.1	
Gul Eckendorfer, Stevns V.	—		» Studstofte VII	14.9	
Rød » Hinderupgaard V.	—		» Øtofte VII	2.8	
Eivetham	—		» Lyngby VII	1.7	
Fodersukkerroe, Roskilde VII	6.5		» Olsgaard VII	4.1	
» Korsager VII	2.3		» Hunsballe VII	4.7	
» Siø	1.7		» Hunsballe VI.....	0.2	
Andre Fodersukkerroer ...	0.2		» Studsgaard B.	—	
Sukkerroe, Tystofte VII ...	12.4		» Studsgaard	—	
Andre Sukkerroer	1.0		» Herning B.....	5.4	
	100.0	72.3	» Herning	0.4	
Turnips:			Andre Bangholm	0.1	
Yellow Tank., Hinderupg. VII	30.1		Wilhelmsburger, Øtofte B..	39.6	
» » Trifolium VII ..	25.3		Andre Wilhelmsburger	21.2	
Fynsk Bortfelder, Pajbj. VII	9.8		Shepherd, Jøbjerg VI.....	0.6	
» » Hundslev VII... ..	1.7		Andre Shepherd	0.2	
» » Hundslev V.... ..	1.6			100.0	23.7
» » Roskilde VII	14.3		Gulerød:		
Dales, Amagergaard V	1.3		Stammer med Romertal VII	77.1	
» Roskilde St.....	0.8		Andre Gulerødder	22.9	
At overføre...	84.9			100.0	1.1

Turnips, Roskilde VII — har Romertallet VII knyttet til Navnet, hvilket forklarer, at VII-Stammer udgør saa ringe en Del af denne Gruppe.

Alt Roefrø, der er leveret under den selvvirkende Kontrol, er angivet at være dansk.

Som allerede nævnt, er Meddelelserne i Tabel 5 og 6 byggede paa Firmaernes Opgivelser om de nævnte Forhold, idet

den selvvirkende Kontrol ikke obligatorisk omfatter Kontrol af Frøets Sorts- og Stammeægthed.

Ud fra den Opfattelse, at den selvvirkende Kontrol ikke fuldt ud løser sin Opgave over for Frøforbrugerne, naar et saa vigtigt Forhold som Frøets Ægthed ikke kontrolleres, er der aabnet Adgang for Firmaerne til at faa kontrolleret ogsaa Ægtheden af det Roefrø og Kløverfrø, de sælger under den selvvirkende Kontrol.

De Regler, hvorefter Frøkontrollen paatager sig at foretage denne Kontrol, er anført i Statsfrøkontrollens Aarsberetning for 1929—30 (Tidsskrift for Planteavl, 36. Bind, Side 775), og i Forbindelse dermed er der gjort Rede for det hidtidige Forløb af denne Side af Kontrolvirksomheden.

Ingen Firmaer har ønsket at underkaste deres Salg denne Ægthedskontrol, men skulde man fra Forbrugernes eller deres Vejlederes Side stille Krav om at faa Kontrollen udvidet til ogsaa at gælde Ægtheden af Frøet, er Rammerne for en saadan tidssvarende Reform altsaa i Orden, og Statsfrøkontrollen er parat til at tage Arbejdet op.

Den selvvirkende Kontrol fortsættes i Aaret 1936—37 med alle de i Tabel 3, Side 780, nævnte Frøfirmaer.

Bortset fra Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger, der har Ekspedition flere Steder rundt om i Landet, fordeler de kontrollerede Firmaer sig efter Landsdele saaledes: 16 i Jylland, 1 paa Als, 1 paa Fyn, 2 paa Langeland og 2 paa Sjælland. Der findes altsaa ikke blot absolut, men ogsaa forholdsvis langt flere kontrollerede Firmaer i Jylland end paa Øerne. Paa de sydlige Øer og Bornholm er der ingen kontrollerede Firmaer.

Et kontrolleret Firma kan imidlertid have sin Kundekreds langt uden for Hjemegnen, og det er næppe vanskeligt for Købere i de Egne, hvor der ikke er kontrollerede Firmaer, at komme i Forbindelse med et saadant Firma.

Et bedre Udtryk for, i hvilken Grad Frøkøberne i Landets forskellige Egne benytter sig af den selvvirkende Kontrol, faar man derfor ved en Oversigt over, hvorfra de Prøver stammer, som undersøges under den selvvirkende Kontrol.

En saadan Oversigt er udarbejdet vedrørende de Prøver, som blev undersøgt under den selvvirkende Kontrol i Foraaret 1935, paa hvilket Tidspunkt der kun var eet sjællandsk Firma



Oversigt over Prøver, der er undersøgt under Statsfrøkontrollens selvvirkende Kontrol i Foraaret 1935.

under Kontrol. Resultatet af Opgørelsen fremgaar af hosstaaende Danmarkskort. Hver Prøve er paa Kortet betegnet med en Prik, som er anbragt paa det Sted, hvor vedkommende Køber bor. Oversigten omfatter 3485 Prøver, hvoraf ca. 2500 fra Jylland og ca. 1000 fra Øerne. Et Blik paa Kortet viser imidlertid bedre end Tal, hvorledes Prøverne fordeler sig ud over Landet.

Særlig mange Prøver kommer fra visse Egne i Nordjylland og fra det sydøstlige Jylland og ganske særlig fra Als; ogsaa Langeland og Sydfyn er stærkt repræsenteret. Bortset fra Stevns og Egnen mellem Roskilde og Køge er der kommet forholdsvis faa Prøver fra Sjælland.

Forholdsvis mindst er dog Prøveantallet fra de sydlige Øer og Bornholm.

Fra Lolland er kun undersøgt 19, fra Falster 18 og fra Bornholm 6 Prøver. Til Sammenligning kan anføres, at der er undersøgt 105 Prøver fra Als og 83 fra Langeland.

Naar der er saa stor Forskel paa den Grad, i hvilken det benyttede Frø kontrolleres i de forskellige Egne af Landet, er Aarsagen utvivlsomt, at særlig Landmændene i Jylland, paa Fyn og Langeland har Forstaaelse af de Fordele, den selv-virkende Kontrol byder dem og derfor ønsker at købe deres Frø af Firmaer, der er underkastet denne.

V. Undersøgelser af Saasædsprøver, indsendte af Foreningen af jyske Landboforeninger.

Til Brug ved Planteavlsudstillingen, som blev afholdt i Forbindelse med det jyske Ungskue i Skive, indsamlede Salling Landboforening 76 Prøver af Saasæd, nemlig 35 Prøver af Byg, hvoraf 1 seksradet, 28 Prøver Havre, 9 Prøver Blandsæd og 4 Prøver Vaarrug.

Disse Prøver blev ved Statsfrøkontrollen undersøgt for Renhed, Spireevne og Indhold af fremmed Kulturfrø og Ukrud. Bygprøverne blev endvidere undersøgt for Sortsrenhed og Havreprøverne, der alle paa een nær var af hvidkærnedede Sorter, for Indhold af gul Havre.

I efterfølgende Omtale af Resultaterne er Prøverne for hvert af de undersøgte Forhold grupperet paa lignende Maade som ved tidligere Undersøgelser af Saasædsprøver. Blandsædsprøverne er ikke taget med i Oversigterne.

Hvad Renheden angaar, fordeler Prøverne sig, som det fremgaar af følgende Oversigt:

Renhed, pCt.	Antal Prøver		
	Byg	Havre	Rug
99 og derover	14	5	0
97—98.9	11	13	1
95—96.9	7	4	0
90—94.9	3	5	3
under 90	0	1	0
	35	28	4

Med Hensyn til Spireevne fordeler Prøverne sig saaledes:

Spireevne, pCt.	Antal Prøver		
	Byg	Havre	Rug
97 og derover	21	7	0
95—96.9	6	7	0
90—94.9	3	6	1
under 90	5	8	3
	35	28	4

Et stort Antal Prøver lader meget tilbage at ønske, saavel hvad Renhed som Spireevne angaar. For enkelte Prøver var Renheden eller Spireevnen eller begge Dele saa lav, at de maa siges at være ganske uegnede til Saasæd. En Prøve Byg spirede saaledes med kun 36, en anden med 77 pCt. Begge Prøver var stærkt mishandlet ved Tærskningen. Blandt Havreprøverne findes saa lave Spiringsprocenter som 65 og 68.

Af nedenstaaende Oversigt fremgaar det, hvorledes Prøverne har været med Hensyn til Indblanding af fremmed Kulturfrø. For Byg- og Havreprøverne er endvidere særskilt anført Indholdet af Havre i Bygprøverne og Byg i Havreprøverne, og for Rugprøvernes Vedkommende er angivet det samlede Indhold af Byg og Havre.

Fremmed Kulturfrø	Antal Prøver			Byg i Havre, Havre i Byg, samt Byg og Havre i Rug		Antal Prøver		
	Antal pr. kg	Byg	Havre	Rug	Antal Korn pr. kg	Byg	Havre	Rug
0	0	1	0		0	2	1	0
1—10	7	0	0		1—10	9	0	0
11—30	10	1	0		11—30	12	1	0
31—100	9	5	0		31—100	7	5	0
101—1000	7	21	2		101—1000	3	21	2
over 1000	2	0	2		over 1000	2	0	2
		35	28	4		35	28	4

Som det fremgaar af disse Oversigter, er det meget faa Prøver, der er fri for Indblanding af fremmed Kulturfrø. Dette

bestaar mest af Byg i Havre og Havre i Byg. I Vaarrugen forekommer ret betydelig Indblanding baade af Byg og Havre. Medens Indblandingen af Havre i Bygprøverne i de fleste Prøver er mindre end 100 Kærner pr. kg, har de fleste af Havreprøverne et større Indhold af Byg. 500 Kærner i 1 kg svarer til 2—3 pCt.

Ukrudsindholdet i Prøverne var, som følgende Oversigt viser:

Ukrudsfrø, Antal pr. kg	Antal Prøver		
	Byg	Havre	Rug
0	3	2	0
1—10	5	4	0
11—100	14	11	1
101—1000	13	7	2
over 1000	0	4	1
	35	28	4

Mange af Prøverne indeholder alt for meget Ukrudsfrø til at kunne betegnes som god Saasæd. I et Par af Havreprøverne med stort Ukrudsindhold var dette hovedsagelig Purhavre, der antagelig er vanskelig at frarenses, men i andre Tilfælde indeholder Prøverne betydelige Mængder af smaa Ukrudsfrø, som maa kunne frarenses selv paa Rensemaskiner af enkel Konstruktion.

Af Bygprøverne var Prøven af 6-rd. Byg opgivet som Kors-Byg; den indeholdt ifølge Undersøgelsen 8.5 pCt. 2-rd. Byg.

Af de 34 Prøver af 2-rd. Byg var ved Indsendelsen 12 opgivet at være Kenia-Byg, 9 Opal-Byg, 5 Maja-Byg, 4 Archer-Byg og 1 Binder-Byg. For 2 Prøver var det meddelt, at Sorten var ukendt, og for 1 var der ingen Opgivelse vedrørende Sorten. 24 Prøver er fundet at være sortsrene eller saa godt som sortsrene. Det gælder samtlige Prøver af Maja- og Archer-Byg, samt 9 Kenia- og 6 Opal-Byg. 2 af Prøverne af Kenia-Byg var saa stærkt beskadiget ved Tærskningen, at en Sortsbestemmelse var umulig. Det samme gjaldt 10 pCt. af en Prøve Opal-Byg. At den stærke Behandling ved Tærskningen har gjort direkte Skade ses deraf, at de to Prøver af Kenia-Byg kun spirede med 36 og 77 pCt. og altsaa var ødelagt som Saasæd. En af de Prøver, der var indsendt som ukendt Sort, indeholdt de forskellige Typer, som findes i Gl. dansk Landbyg. I de øvrige 6 Prøver kunde ved Undersøgelsen fraskilles følgende Mængder af fremmed Sort: 8.5, 5.5, 6.5, 5.5, 10.0 og 7.0 pCt.

Af de 28 Havreprøver var ved Indsendelsen 18 opgivet at være Ørn-Havre, 6 Sejr-Havre, 1 Abundance-Havre, 1 Lyngby-Havre, 1 graa Havre og 1 sort Havre. Nogen egentlig Sortsbestemmelse, der kræver Kontrol dyrkning, er ikke foretaget, men Prøverne er undersøgt i ultraviolet Lys, der muliggør sikker Adskillelse af gul og hvid Havre. Der blev af hver Prøve undersøgt 40 g svarende til ca. 1000 Korn. I 5 Prøver Ørn- og 1 Prøve Sejr-Havre fandtes ved denne Undersøgelse ingen Kærner af gul Havre. I en Prøve Ørn-Havre fandtes 18 Kærner — altsaa ca. 2 pCt. — af gul Havre, medens Indholdet af gul Havre i de øvrige 20 Prøver af hvid Havre laa mellem 1 og 8 Kærner i den undersøgte Mængde. Den modtagne Prøve af sort Havre indeholdt i 40 g 91 Kærner af hvid og 7 af gul Havre.

VI. Undersøgelser vedrørende Sorts- og Stammeægthed samt Sygdomsangreb.

1. Adskillelse af Varieteter og Sorter i Laboratoriet.

a. Sortsrenhedsundersøgelse af Byg.

Der er i Aaret 1935—36 undersøgt 328 Prøver for Sortsrenhed i Laboratoriet, deraf 9 til Garantibrug og 319 vejledende Undersøgelser. 232 Prøver er indsendt af Korn- og Saasædhandlere, 69 af Landmænd og Landbrugsorganisationer, 24 af Bryggerier, Bryggerilaboratorier og Maltfabrikker, og 3 Prøver er undersøgt for Statsfrøkontrollens egen Regning.

Efter det ved Indsendelsen opgivne Sortsnavn fordeler Prøverne sig som følger:

Opgivet Sortsnavn	Antal Prøver	pCt. af det samlede		Opgivet Sortsnavn	Antal Prøver	pCt. af det samlede	
		Antal Prøver	Antal Prøver			Antal Prøver	Antal Prøver
Binder-Byg	126	38.4		Prentice-Byg	3	0.9	
Maja-Byg	53	16.2		Plumage Archer-Byg .	3	0.9	
Kenia-Byg	52	15.9		Gl. dansk Byg	2	0.6	
Archer-Byg	43	13.1		Guld-Byg	2	0.6	
Abed Archer-Byg.	13	4.0		Irsk Archer-Byg	1	0.3	
Opal-Byg	10	3.0		Kors-Byg	1	0.3	
Spratt Archer-Byg	7	2.1		6-rd. Byg	1	0.3	
				Uden Sortsangivelse ..	11	3.4	

Sorts-Fordelingen er omtrent som i 1934—35; Binder-Byg udgør endnu ca. to Femtedele af Prøverne, skønt Dyrkningen af denne Sort utvivlsomt er gaaet meget stærkt tilbage i de

senere Aar. Naar der alligevel er indsendt saa mange Prøver, beror det sikkert paa, at Binder-Byg stadig foretrækkes af Bryggerierne fremfor Kenia- og Maja-Byg, og det er sikkert det samme, der gør sig gældende, naar forskellige Sorter af Archer-Byg viser et stigende Prøveantal fra foregaaende Aar, idet disse Sorter ligeledes foretrækkes til Maltning fremfor de to nævnte Sorter.

Nedenfor er anført Resultatet af Sortsrenhedsundersøgelsen af 326 Prøver, idet 2 af Prøverne, undersøgte for Statsfrøkontrollens Regning, ikke var egnede til at medtages i Opgørelsen. De Prøver, der er indsendt uden Angivelse af Sortsnavn, er medtaget under den Sort, som de ved Undersøgelsen viste sig i overvejende Grad at bestaa af. Gruppeinddelingen er foretaget under Hensyn til de Krav, Bryggerierne stiller til Maltbyg, idet de forlanger en Vare med ikke over 5 pCt. fremmed Sort; dog modtager de mod en vis Prisnedsættelse efter stigende Skala Partier med op til 8—10 pCt. fremmed Sort. Partier med højere Indhold af fremmed Sort nægter de større Bryggerier som Regel at modtage.

pCt. Kærner af fremmed Sort	Antal Prøver	pCt. af det samlede An- tal Prøver
0	105	32.3
0.1— 1.0.....	41	12.6
1.5— 5.0.....	48	14.7
5.5— 8.0.....	25	7.7
8.5—14.5.....	35	10.7
15.0—50.0.....	48	14.7
over 50.0.....	24	7.3

Følgende Oversigt viser, hvorledes Sortsrenheden har været i 1935—36 sammenlignet med foregaaende 9 Aar:

pCt. Kærner af fremmed Sort	pCt. Prøver									
	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935
0	—27	—28	—29	—30	—31	—32	—33	—34	—35	—36
0.1—5.0	13	12	12	32	21	25	29	20	35	32
5.5—8.0	56	66	69	61	55	53	52	41	33	27
over 8.0	6	5	6	2	5	6	7	9	6	8
	25	17	13	5	19	16	12	30	26	33

Det ses af denne Sammenstilling, at Prøver med under 5 pCt. fremmed Sort udgør en forholdsvis mindre Del af det samlede Antal end Aaret før, medens Prøver med over 5 pCt.

fremmed Sort er steget tilsvarende. Gruppen med over 8.0 pCt. fremmed Sort er forholdsvis højere end i noget tidligere Aar i denne Periode. Ligesom i de foregaaende Aar er det særlig Binder-Byg, der medfører dette Resultat. Sortsrenheden af de 127 Prøver, der er opgivet at være Binder-Byg eller indsendt uden Sortsangivelse og fundet at være Binder-Byg, fremgaar af nedenstaaende:

	pCt. Kærner af fremmed Sort:				
Binder-Byg:	0	0.1-1.0	1.5-5.0	5.5-8.0	over 8.0
Antal Prøver	0	1	24	15	87
do. i pCt. af det samlede Antal	0	0.8	18.9	11.8	68.5

87 eller over to Tredjedele af Prøverne af Binder-Byg indeholdt over 8.0 pCt. fremmed Sort. Det er 81 pCt. af alle de Prøver, der ved Sortsrenhedsundersøgelsen har vist sig at indeholde over 8.0 pCt. fremmed Sort.

Naar Forholdet er saa grelt for Binder-Byg, beror det sikkert paa, at denne Sort har været dyrket i mange Aar, uden at den i nævneværdigt Omfang er fornyet ved Indkøb af Saa-sæd af den rendyrkede Sort. Binder-Bygs tiltagende Forurening bestyrker den Opfattelse, vi tidligere har gjort gældende, at det i Praksis ikke er muligt at holde en Sort ren ved fortsat Dyrkning i en længere Aarrække. Ad forskellige Veje kommer der Indblanding, og efterhaanden bliver Sorten mere og mere uren. Med passende Mellemrum maa den fornyes med Udsæd af den rendyrkede Sort.

b. Adskillelse af gul, hvid og sort Havre.

I Aarsberetningen for 1934—35 er omtalt en Metode, hvor det ved Hjælp af ultraviolet Lys er muligt at adskille gul og hvid Havre, og i en Meddelelse af 15. Februar 1935 blev det bekendtgjort, at Statsfrøkontrollen paatog sig at udføre en saadan Undersøgelse. 252 Prøver gul og hvid Havre er undersøgt paa denne Maade, og Indholdet af gul og hvid Havre i sort Havre er bestemt i 13 Prøver. Af de 265 Prøver er 140 indsendt alene med denne Undersøgelse for Øje, 120 Prøver er Udsaaningsprøver, hvor den nævnte Undersøgelse er et Led i Sortsbestemmelsen, og 5 Prøver er undersøgt for Statsfrøkontrollens Regning.

I nedenstaaende Tabel er Prøverne fordelt efter Indhold af afvigende Kærner for hver af de tre Varieteter af Havre.

Indhold af Kærner af afvigende Farve pCt.	Antal Prøver:				I alt	
	Hvide Sorter	Gule Sorter	Sorte Sorter	Antal	pCt.	
0	35	1	0	36	13.6	
0 — 1.0	88	74	11	173	65.3	
1.1— 5.0	10	23	2	35	13.2	
5.1—15.0	0	13	0	13	4.9	
15.1—50.0	0	5	0	5	1.9	
over 50.0	0	3	0	3	1.1	
I alt...	133	119	13	265	100	

Det ses, at gul Havre gennemgaaende har en større Indblanding af hvid end omvendt. Det beror sikkert for en Del derpaa, at Sorterne af gul Havre kun dyrkes forholdsvis lidt her i Landet, medens Sorterne af hvid Havre indtager langt den største Del af det med Havre dyrkede Areal, hvorfor gul Havre vil være mere udsat for Indblanding af hvid end omvendt. Dertil kommer, at i hvert Fald Guldregn-Havre, som udgør langt de fleste af de undersøgte Prøver af gul Havre, til Stagedighed udspalter ganske enkelte Kærner af hvid Havre. Det ses, at forholdsvis faa af Havreprøverne er fri for Kærner af afvigende Farve; omkring to Tredjedele indeholder mindre end 1 pCt., og godt en Femtedel (21 pCt.) indeholder over 1 pCt. Kærner af afvigende Farve.

c. Andre Undersøgelser.

I et mindre Væksthus er der i den forløbne Vinter undersøgt 307 Prøver af Byg og Havre, udsaaet i Bakkegrus i Urtepotteskaale med meget sparsom Tilførsel af Næringsstoffer. Planterne er under Opvæksten belyst med ret kraftigt, hvidt elektrisk Lys fra Kl. 20 Aften til 6 Morgen. Paa denne Maade udvikles der nogle korte og spæde Planter, der i Løbet af 7—8 Uger er saa vidt, at de sætter 1—2 ret udviklede Kærner. Formaålet har dels været at efterprøve *K. J. Rasmussens Metode*¹⁾ til Bestemmelse af Sortsægheden af Havreplanter, dels og navnlig at søge, om det var muligt paa saaledes udviklede Planter af 2-rd. Byg at kende Sorter, der ikke med Sikkerhed kan adskilles fra hverandre ved den almindelige Undersøgelse i Laboratoriet; der har særlig været arbejdet med Kenia- og Maja-Byg, og det ser ud til, at det vil være muligt paa saadanne Planter at kende disse to Sorter fra hinanden. Da de sik-

¹⁾ »Undersøgelser over morfologiske Sortskendetegn hos Havre før Skridning«. Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles Aarsskrift 1936.

kert er de mest dyrkede Bygsorter her i Landet, vil det kunne blive af praktisk Betydning; en Meddelelse om disse Undersøgelser vil først kunne aflægges næste Aar.

Der har været visse Vanskeligheder med at holde de saaledes udviklede Planter sunde; der vil i den kommende Vinter bl. a. blive arbejdet paa at overvinde disse Vanskeligheder.

2. Sorts- og Stammeundersøgelse af Korn, Roe-, Kløver-, Græs-, Hør- og Havefrø i Kontrolmarkerne.

Kontrolmarkerne har været beliggende paa Ishøjgaard pr. Taastrup, Silergaaard, Brøndbyvester Strand pr. Glostrup, Statens Forsøgsstation ved Lyngby og Statens Gaard »Faurholm« ved Hillerød.

Det samlede Areal har udgjort ca. 7.0 ha, og der er undersøgt 1190 Prøver, fordelt paa 4304 Parceller.

a. Korn.

Af Korn er der undersøgt 268 Prøver, hvoraf 35 mindre Undersøgelser i Forbindelse med Sortsundersøgelsen i Laboratoriet er foretaget for Statsfrøkontrollens Regning og 40 Maale- eller Studieprøver, ligeledes udsaaet for Statsfrøkontrollens Regning; disse Prøver er ikke medregnede i efterfølgende Op-gørelse.

Af de 193 indsendte Prøver er 189 modtaget fra Saasæd-handlere og 4 fra Landmænd og Landbrugsorganisationer; 172 af Prøverne er indsendt til Sygdoms- og Sortsundersøgelse og 21 til vejledende Sortsundersøgelse.

De 193 Prøver fordeler sig efter Arter saaledes: 34 Hvede (hvoraf 2 Vaarhvede), 1 Rug, 38 Byg (heraf 1 Vinterbyg) og 120 Havre. 1 Prøve Hvede og 1 Prøve Vinterbyg naaede ikke frem til Udvikling og er derfor ikke medtaget i nedenstaaende Redegørelse over Resultaterne. Af Hvedeprøver er der kun i en enkelt Prøve Vinterhvede fundet Angreb af Hvedens Støvbrand (0.3 pro Mille) og i 3 Prøver Angreb af Hvedens Stinkbrand (0.2—0.4 pro Mille). I Byg er der som altid Angreb af Stribe-syge og Nøgen Brand i en stor Del af Prøverne. I Havre har der i Aar som i Fjor været ret udbredte Angreb af Nøgen Brand; i over Halvdelen af Prøverne er denne Sygdom fundet, hvilket er bemærkelsesværdigt, da der ellers i en Aarrække ikke har været nævneværdige Angreb heraf.

Angrebet af de nævnte Sygdomme i 33 Prøver Byg og 107 Prøver Havre til Sygdomsundersøgelse fordeler sig saaledes:

		0	under 1	1—10	11—20	over 20
		pro	pro	pro	pro	pro
		Mille	Mille	Mille	Mille	Mille
Byg {	Antal Prøver med Stribesyge	6	7	18	0	2
	» » » Nøgen Brand	6	10	16	1	0
Havre	» » » » »	51	46	10	0	0

Det stærkeste Angreb af Stribesyge og Nøgen Brand i Byg var henholdsvis 41 og 11 pro Mille og af Nøgen Brand i Havre 9 pro Mille.

Efter Sortsrenheden fordeler de 190 Prøver af Hvede, Byg og Havre sig saaledes:

	Antal Prøver med					
	0 pro Mille	under 1	1—10	11—100	over 100	forkert
	fremmed Sort	pro Mille	pro Mille	pro Mille	pro Mille	sortsbenevnt
Hvede .	0	5	20	8	0	0
Byg . . .	4	24	8	0	1	0
Havre .	17	61	31	7	3	1
I alt . .	21	90	59	15	4	1

Af de 4 Prøver med over 100 pro Mille fremmed Sort indeholdt 1 Prøve Byg 19 pCt. og 3 Prøver Havre hver ca. 45 pCt. fremmed Sort.

1 Prøve Vinterrug til Ægthedsbestemmelse var ikke af den opgivne Sort.

I Aarsberetningen for 1932—33 er der gjort Rede for den Kontrol, Statsfrøkontrollen udøver med Saasæd, der agtes eksporteret. 50 af de ovenfor omtalte Prøver er undersøgt i Forbindelse med denne Kontrol. 19 af disse Prøver er til Efterkontrol af eksporterede Partier, og 31 Prøver er udtaget af Partier, der i afvigte Sommer har været udsaaet og besigtiget paa 58 større Gaarde, og hvoraf Avlen helt eller delvis er beregnet for Eksport.

b. Rodfrugter.

Af Rodfrugter til Ægthedsundersøgelse har der været udsaaet i alt 303 Prøver, deraf 114 Runkel- og Fodersukkerroe, 76 Sukkerroe, 61 Kaalroe, 31 Turnips og 21 Gulerod. 71 er Maale- eller Studieprøver, udsaaet for Statsfrøkontrollens Regning; de er ikke medtaget i nedenstaaende Oversigt over Resultater.

taterne. 9 Prøver er udtaget af Partier, der er udført til Sverige, og som ifølge de svenske Indførselsbestemmelser skal udsaaes i Statsfrøkontrollens Kontrolmarker til Undersøgelse af, om Leveringerne svarer til de ved Salget opgivne Sorts- og Stamme- navne. Af de øvrige er 218 Prøver indsendte af Frøhandlere og 5 af Landmænd.

De 9 Prøver af Partier, udførte til Sverige, var alle stamme- ægte. Dog fandtes der i en af Prøverne enkelte Roer af anden Sort.

Af de 223 Prøver var der for 218 ingen Indvendinger at gøre mod det opgivne Sorts- eller Stammenavn. I 77 af disse Prøver fandtes enkelte Krydsningsroer eller Roer af anden Art eller Sort (under 1 pCt.), og 3 Prøver Gulerod indeholdt under 3 pCt. Rødder af afvigende Farve. 2 Roeprøver indeholdt over 1 pCt. Krydsningsroer eller Roer af anden Sort, og 1 Gulerods- prøve indeholdt over 3 pCt. Rødder af afvigende Farve, 2 Prøver var ikke stammeægte. I Aarsberetningen 1934—35 er der for Aarene 1924—35 foretaget en Opgørelse over Antal Prøver med Indhold af Krydsningsroer i Barres, Fodersukkerroe og Sukker- roe og for Aarene 1932—35 over Antal Prøver af Kaalroe Wil- helmsburger med Indhold af Bangholm. Gjort op paa tilsvarende Maade i Aar er Resultatet følgende:

	Bar- res	Foder- sukkerroe	Sukker- roe	Wilhelms- burger
Antal Prøver.....	73	32	76	17
med under 1 pCt. Krydsninger eller	22	13	34	2
med over 1 (i Wilhelmsb.) Bangholm	1	0	0	0
pCt. Prøver med Krydsninger.....	32	41	45	12

Antallet af Prøver af Barres og Wilhelmsburger er noget mindre end i Fjor; forholdsmæssigt er Antallet af Prøver med Krydsninger (for Wilhelmsburger med Bangholm) for alle fire Grupper omtrent det samme i 1935—36 som Aaret før.

Bedømmelsen af Rodfrugterne er, som i tidligere Aar, foretaget med Bistand af Ordføreren for Statens Rodfrugtforsøg, Forstander *J. C. Lunden*.

c. Græsmarksplanter.

Til Sorts- og Stammeundersøgelse blev der i Foraaret 1935 udsaaet 368 Prøver af Græsmarksplanter til Undersøgelse i det paafølgende Efteraar og i Sommeren 1936. 179 Prøver var

Rødkløver, 68 Hvidkløver, 12 Alsikekløver, 4 Gul Rundbælg, 3 Lucerne, 2 Hl.-Sneglebælg, 1 Blodkløver, 54 Alm. Rajgræs, 7 Ital. Rajgræs, 21 Timothe, 8 Hundegræs, 2 Eng-Svingel, 1 Rød Svingel, 1 Stivbladet Svingel, 3 Eng-Rapgræs, 1 Alm. Rapgræs og 1 Stortoppet Rapgræs. 268 Prøver er indsendt af Frøhandlere, 2 af Landmænd. 35 er Prøver af Coylton, E.-F. 79 og Viktoria Rajgræs, udtaget af Leveringer under den selv-virkende Kontrol og undersøgt for Statsfrøkontrollens Regning, og 63 er Maale- eller Studieprøver, ligeledes udsaaet for Statsfrøkontrollens Regning.

Af de 270 fra Frøhandlere og Landmænd indsendte Prøver har 217 ikke givet Anledning til Indvendinger mod Ægtheden, 13 Prøver har afvejet mere eller mindre fra det for de paa-gældende Stammer typiske Udseende, og 40 Prøver var ikke stammeægte. Det er et usædvanlig stort Antal ikke stammeægte Prøver, og det er for en overvejende Del Prøver af Rødkløver. 20 af Prøverne var saaledes opgivet som Tystofte 40 Stamme, 2 som halvsildig Østofte og 11 som Hersnap. Desuden var der et Par Prøver, der er kaldt henholdsvis halvsildig og sildig Rødkløver, som viste sig at være tidlig Rødkløver. Ved at undersøge de Oplysninger, der foreligger om Prøverne, sammenholdt med, hvad der paa anden Maade er meddelt os, kan vi for en væsentlig Del af Prøverne konstatere, at de stammer fra Partier, der er Avl paa danske Stammer i Letland og Litauen. Disse ikke stammeægte Prøver af tidlig Tystofte 40 havde mange Træk tilfælles med tidlig polsk og tidlig litauisk Rødkløver. Der er dog flere Prøver, hvorom vi ved, at de er avlet paa danske Stammer i de nævnte Lande, for hvilke der ikke har været noget at bemærke med Hensyn til Ægtheden; men det er en meget stor Procentdel, der er noget i Vejen med.

Af de 35 Prøver af forskellige Stammer af Alm. Rajgræs, udtaget af Leveringer under den selv-virkende Kontrol, var der for de 33 intet at indvende mod Ægtheden. 1 Prøve, opgivet som E.-F. 79, var en Blanding af denne Stamme og en tidligere Type, og 1 Prøve, opgivet som Victoria Stamme, var en tidlig, meget tør og mager Type, ikke af nogen af de kendte Stammer og næppe af dansk Avl.

I Foraaret 1936 er der udsaaet 224 Prøver af Græsmarksplanter. Resultaterne heraf vil foreligge i 1937. Bedømmelsen

af Græsmarksplanterne er foretaget med Bistand af Ordføreren for Statens Græsmarksforsøg, Forstander *Josef Hansen*, Forsøgsstationen ved Tystofte.

d. Hør.

Som der er gjort Rede for paa Side 765, har Statsfrøkontrollen paataget sig en Kontrol med Fremavlen her i Landet af nord-irske Stammer af Hør. I Statsfrøkontrollens Have og paa Statens Forsøgsstation i Lyngby har der været udsaaet 25 Prøver af Hør. De 18 Prøver er Maale- og Studieprøver af forskellige Stammer, 5 Prøver er udtaget af Avlspartier fra 1935, udsaaet til kontrolleret Avl i 1936, og 2 Prøver er udtaget af Elitepartier, ligeledes anvendt som Udsæd i den kontrollerede Avl i 1936. Bedømmelsen af Prøverne gaar ikke alene ud paa at bestemme, om de er stammeægte, men ogsaa, om der kan paavises afvigende Typer, f. Eks. hvidblomstret Hør i blaablomstret og omvendt. De 7 indsendte Prøver var alle blaablomstrede af Sorterne Stormont Cirrus og Stormont Gossamer og var alle stammeægte, og kun i een af Prøverne er der fundet en enkelt hvidblomstret Plante. Selve Partierne, hvoraf Prøverne er taget, har i den forløbne Sommer været udsaaet paa 8 Gaarde, og Afgrøderne er besigtiget af Statsfrøkontrollen.

e. Havefrø.

Af Havefrø har der kun været indsendt 2 Prøver af Løg, opgivet som Gul Zittauer, der sammen med forskellige andre Prøver af Løg har været udsaaet paa Statens Væksthusforsøgs Areal i Lyngby. Ingen af Prøverne gav Anledning til Indvending mod Ægtheden.

Bedømmelsen er foretaget med Bistand af Forsøgsleder *T. Bacher*, Statens Væksthusforsøg, Lyngby.

VII. Angreb af Skadedyr og Mikroorganismer.

Ved Prøvernes Undersøgelse for Renhed er der gjort Notater om Forekomsten af Brandkorn og forskellige andre Sygdomssymptomer, der kan erkendes ved en umiddelbar Besigtigelse. Ligeledes er det noteret, naar Prøverne har indeholdt visse Skadedyr.

Omstaaende er givet en Oversigt over, hvad der i Aarets Løb er fundet heraf. Oversigten omfatter dog kun Prøver af

renset Frø, saaledes som det udbydes direkte til Udsæd, idet man anser det for at være af mindre Interesse, hvad Prøver af Raavarer eller af andet Frø, der ikke er renset færdigt, indeholder af disse Ting.

Sklerotier af Kløverens Bægersvamp (*Sclerotinia trifoliorum*) og Kløverens Traadkølle (*Typhula trifolii*) er som sædvanlig fundet i enkelte af de undersøgte Kløverfrøprøver. Nogen talmæssig Opgørelse er ikke foretaget.

Draphavre-Brand (*Ustilago perennans*) er fundet i 11 af 41 Prøver Draphavre. Hejre-Brand (*Ustilago bromivora*) er fundet i 45 af 93 Prøver Ager-Hejre.

Aksbakteriose i Hundegræs (*Erwinia Rathayi*) er fundet i 49 af 129 Prøver Hundegræs.

Dværg-Rundorm eller »Aal« (*Tylenchus sp.*) er fundet i 38 af 129 Prøver Hundegræs.

Ved alle de i Aarets Løb foretagne 29 Efteranalyser af Eng-Rævehale er der fundet Larver af Rævehale-Myggen (*Oligotrophus alopecuri*). Prøverne indeholdt mellem 42000 og 140000 angrebne Frø pr. kg. Gennemsnitlig var 5.1 pCt. af Varens Vægt ødelagt af Larven.

I Prøver af Draphavre er ofte en Del af Frøene gnavede af Larver, dels en Art af Galmyg, dels Fluelarver, der maa antages at være nær beslægtet med Fritfluen. I alle 41 undersøgte Prøver af Draphavre var en Del af Frøene angrebet af disse Larver. Det mindste Antal Larver, der er fundet, er 2000, det største 8333 pr. kg. Gennemsnitligt fandtes 4667 angrebne Frø pr. kg. Da 1 kg Draphavre indeholder ca. 300000 Frø, er det altsaa gennemsnitligt 1.6 pCt., der er ødelagt af Larver.

I enkelte Prøver af Rødkløver og Alm. Kællingetand er fundet Frø, som indeholdt Larver, antagelig af Arter af Snyltehveps.

VIII. Havefrø.

I Tabel 7, Side 804, er for en Række Havefrøarter anført Gennemsnitstal for Aaret $\frac{1}{7}$ 1935— $\frac{30}{6}$ 1936 og for de fem Aar $\frac{1}{7}$ 1931— $\frac{30}{6}$ 1936.

Ved Beregning af Gennemsnitsspireevnen for Havefrø udelades for hver Art de laveste Resultater, saaledes som det fremgaar af Rubrik 4 og 5 i Tabel 7. Ved Afgørelsen af, om et Resultat skal indgaa i Gennemsnitsberegningen, følges den Regel at

Tabel 7. Oversigt over Resultaterne af de undersøgte Havefrøprøver.

Frøart	Gennemsnitstillene for de fra 1/7 1935—30/8 1936 undersøgte Prøver					Gennemsnitstillene for de fra 1/7 1931—30/8 1936 undersøgte Prøver			
	Antal under- søgte Prøver	Spirehastighed, pCt.	Spireevne, pCt.	Ikke med- regnede Prøver		Spirehastighed, pCt.	Spireevne, pCt.	Antal under- søgte Prøver	
				Antal	med lavere end pCt.				
Løg (<i>Allium cepa</i>)	33	71.9	81.3	2	47	65.1	73.3	112	
Porre (<i>Allium porrum</i>)	50	58.2	75.2	3	48	55.4	74.4	138	
Rødbede (<i>Beta vulgaris rubra</i>)	40	78.0	81.6 ¹⁾	0	64	74.6	78.9 ²⁾	636	
Spinat (<i>Spinacia oleracea</i>)	222	65.4	86.2	11	64	65.7	83.1	706	
Hvidkaal (<i>Brassica oleracea capitata alba</i>)	259	70.5	83.1	29	63	71.8	83.6	1852	
Rødkaal (<i>Brassica oleracea capitata rubra</i>)	69	77.0	88.4	6	68	72.0	85.1	258	
Spidskaal (<i>Brassica oleracea capitata elliptica</i>)	24	76.0	87.0	3	64	70.4	82.9	111	
Savoykaal (<i>Brassica oleracea capitata sabauda</i>)	13	78.8	88.4	1	71	73.6	84.2	67	
Rosenkaal (<i>Brassica oleracea capitata gemmifera</i>)	13	71.1	85.3	0	72	73.6	83.8	66	
Grønkaal (<i>Brassica oleracea acephala</i>)	22	73.0	83.7	4	60	72.3	82.5	85	
Blomkaal (<i>Brassica oleracea botrytis</i>)	275	76.9	82.8	9	64	76.2	82.2	1107	
Radis (<i>Raphanus sativus radicula</i>)	66	66.3	76.5	8	59	70.3	79.4	229	
Ært {	Haveært (<i>Pisum sativum</i>)	54	92.6	93.5	7	81	90.8	92.1 ³⁾	210
	Markært (<i>Pisum arvense</i>)	126	94.7	95.8	15	87	92.5	94.7 ³⁾	293
Bønne (<i>Phaseolus vulgaris</i>)	39	78.4	82.8	3	65	77.4	80.5 ⁴⁾	82	
Agurk (<i>Cucumis sativus</i>)	38	85.9	88.4	4	70	84.9	87.7	183	
Persille (<i>Petroselinum sativum</i>)	22	58.8	69.8	0	38	53.9	66.1	148	
Selleri (<i>Apium graveolens</i>)	6	59.0	76.0	0	53	54.1	71.4	60	
Tomat (<i>Lycopersicon esculentum</i>)	17	83.2	92.1	2	78	77.8	94.4	69	
Salat (<i>Lactuca sativa</i>)	12	87.2	88.7	1	62	84.8	86.7	61	

¹⁾ Gennemsnitsvægten af 1000 Frøhoveder = 11.6 g.

²⁾ Gennemsnitstal for 3 Aar.

³⁾ Gennemsnitsvægten af 1000 Frøhoveder = 12.3 g.

⁴⁾ Gennemsnitstal for 2 Aar.

udelade alle Resultater, der ligger mindst lige saa meget under Gennemsnittallet for den paagældende Art, som dette ligger under 100; dog maa der i Almindelighed ikke udgaa over 10 pCt. af det samlede Antal Resultater for Arten. Helt kan Reglen imidlertid ikke følges; i visse Tilfælde maa den suppleres med et Skøn under Hensyn til samtlige foreliggende Omstændigheder.

Da det er et meget lille Antal Prøver af Havefrø, som undersøges for Renhed, er der ikke tilstrækkeligt Grundlag til Beregning af Gennemsnitstal herfor.

Ogsaa en Del af Tallene for Spireevne hviler, som det ses af Tabellens første Rubrik, paa saa svagt et Grundlag, at de som Udtryk for Artens normale Spireevne maa tages med et vist Forbehold.

IX. Prøveudtagning og Plombering.

For Statsfrøkontrollen fungerer for Tiden (November 1936) nedennævnte Prøveudtagere, opført alfabetisk efter Byerne inden for Landsdelene:

Jylland:

Aabenraa.	Konsulent <i>L. Ravn</i> , Aabenraa.
Aalborg.	Rentier <i>Buus Madsen</i> , Aalborg.
Aarhus.	Proprietær <i>P. N. Secher</i> , Viby, Jylland.
Haderslev.	Konsulent <i>Fr. Nielsen</i> , Haderslev.
Hjørring.	Trafikassistent <i>A. F. Faurschou</i> , Hjørring.
Hobro.	<i>Chr. Gjermandsen</i> , Hobro.
Holstebro.	Konsulent <i>P. O. Overgaard</i> , Holstebro.
Horsens.	Kgl. Vejer & Maaler <i>A. Ballisager</i> , Stensballe, Horsens.
Kolding.	Landbrugskandidat <i>C. A. Knudsen</i> , Børup, Taulov.
Nykøbing J.	Fuldmægtig <i>E. Søndergaard</i> , Nykøbing J.
Randers.	Repræsentant <i>S. Steenberg Sørensen</i> , Randers.
Skanderborg.	Konsulent <i>J. E. Jensen</i> , Skanderborg.
Skern.	Bankdirektør <i>Kr. Thomsen</i> , Skern.
Skive.	Konsulent <i>Jens Lund</i> , Skive.
Sønderborg.	Kontrolassistent <i>Holger Godsted</i> , Spang, Sønderborg.
Vejen.	Assistent <i>H. Agergaard</i> , Askov, Vejen.

Fyn med tilliggende Øer:

Odense.	Forpagter <i>K. Jespersen</i> , Odense.
Svendborg.	Trafikassistent <i>J. H. Jensen</i> , Svendborg.
Rudkøbing.	Kgl. Vejer & Maaler <i>J. Barenkob Jensen</i> , Rudkøbing.

Lolland og Falster:

Eskildstrup.	Overportør <i>Th. Pedersen</i> , Eskildstrup.
Nakskov.	Konsulent <i>Elias Lund</i> , Horslunde.
Nykøbing F.	Sekretær <i>Th. Rude</i> , Nykøbing F.

Sjælland med tilliggende Øer:

Glostrup.	L. Plambeck, Glostrup.
Herfølge.	Overportør H. Klein, Herfølge.
Kalundborg.	Landinspektør J. Lampe, Kalundborg.
København.	Assistent H. C. Bækgaard, København.
Roskilde.	Kaptajn C. Streibig, Roskilde.
Skelskør.	Konsulent H. Wraae-Jensen, Skelskør.
Slagelse.	Konsulent Martin Olsen, Slagelse.

Bornholm:

Rønne.	Stationsforstander A. C. Langberg, Rønne.
--------	-------------------------------------------

Tabel 8. Oversigt over, hvor mange Partier og hvor mange Sække Statsfrøkontrollen har plomberet fra $\frac{1}{7}$ 1935— $\frac{30}{8}$ 1936.

Frøart	Antal Partier	Antal Sække	Frøart	Antal Partier	Antal Sække
Rødkløver	130	7188	Overført	1282	99209
Hvidkløver	100	2760	Kaalroe	86	2848
Alsikekløver	18	772	Havre	61	3494
Hl.-Sneglebælg	16	1179	2rd. Byg	6	249
Lucerne	6	104	Hvede	11	686
Gul Rundbælg	5	282	Ært	2	180
Alm. Kællingetand	10	152	Vikke	10	500
Timothe	20	514	Gul Sennep	10	1460
Alm. Rajgræs	161	16081	Brun Sennep	1	5
Ital. Rajgræs	122	15843	Porre	8	28
Rajgræs	7	1017	Hvidkaal	127	385
Eng-Svingel	112	9094	Rødkaal	81	153
Stivbl. Svingel	2	58	Savoykaal	9	10
Rød Svingel	4	23	Rosenkaal	20	27
Ager-Hejre	21	1823	Grønkaal	29	71
Draphavre	3	68	Blomkaal	134	211
Hundegræs	169	22807	Fodermarvkaal	3	4
Eng-Rævehale	10	151	Radis	12	66
Fioringræs	11	266	Spinat	25	300
Alm. Rapgræs	36	2528	Agurk	20	43
Eng-Rapgræs	19	904	Persille	1	3
Kamgræs	7	142	Selleri	2	2
Blandfrø	8	369	Tomat	2	2
Runkelroe	105	9859	Salat	2	2
Sukkerroe	65	3712	Skorzoner	1	5
Rødbede	5	45	Hør	8	49
Gulerod	70	479	Skovfrø	18	18
Turnips	40	989			
Overføres	1282	99209	I alt	1971	110010

I ovenst. Tabel 8, findes en Oversigt over, hvor mange Partier og hvor mange Sække af de forskellige Frøarter Statsfrøkontrollen har plomberet i Aaret $\frac{1}{7}$ 1935— $\frac{30}{8}$ 1936. Der er i dette Tidsrum plomberet ialt 110010 Sække, hvilket er

16554 Sække flere end Aaret forud. Det bør i denne Forbindelse nævnes, at det undertiden forekommer, at et plomberet Parti aabnes for at blive rensed og derefter atter plomberet eller for at indgaa i en Blanding, der maaske igen plomberes. Det samme Frø kan saaledes eventuelt optræde i den fremlagte Oversigt mere end een Gang.

I Statsfrøkontrollens Aarsberetning for 1929—30 (Tidskrift for Planteavl, 36. Bind, Side 793) findes en almindelig Redegørelse for Statsfrøkontrollens Virksomhed med Prøveudtagning og Plombering.

X. Forekomsten af Frø af Skræppe i Kløver- og Græsfrøprøver.

Under Navnet Skræppe sammenfattes de grove, storbladede Arter af Slægten Rumex. Den Art, der almindeligst optræder som Ukrud paa dyrket Mark her i Landet, er Kruset Skræppe (*Rumex crispus*). Langt sjældnere forekommer Butbladet Skræppe (*Rumex obtusifolius*) og By-Skræppe (*Rumex domesticus*) som Ukrud. Ved Frøkontrollens Undersøgelser skelnes der ikke mellem Frø af disse Arter, men man kan gaa ud fra, at Kruset Skræppe udgør den langt overvejende Del af de Skræppefrø, der forekommer i Frøprøver af Kløver og Græs.

Ligesom i Fjor har man i Aar optalt, hvor mange Frø af Skræppe der er fundet i de ved Statsfrøkontrollen undersøgte Prøver af Kløver- og Græsfrø. Resultaterne er anført i de tre Tabeller 9, 10 og 11 paa ganske tilsvarende Maade som i Beretningen for 1934—35 (Tidsskrift for Planteavl, 41. Bd., Side 135—139).

Naar det gælder om at belyse, i hvilken Grad Frø af Skræppe bliver udsaaet med Udlægsfrøet, har det størst Interesse at undersøge, hvad der findes i rensed Frø, der udbydes direkte til Saaning. Dette er søgt besvaret i Tabel 9, i hvilken der er redegjort for Forekomsten af Skræppe i Efteranalyser fra Foraaret 1936. De paagældende Prøver er saa godt som alle udtaget af Leveringerne under den selvvirkende Kontrol.

Disse Prøver underkastes altid en speciel Ukrudsundersøgelse, ved hvilken der undersøges en 5 Gange saa stor Mængde af Prøven som ved en Renhedsundersøgelse i Vejledningsøjemed. Den undersøgte Portion varierer i Vægt efter vedkommende Kulturfrøarts Størrelse, men omfatter ca. 5000 Frø af den paagældende Art. Optællingen af Skræppe i den enkelte

Prøve hviler altsaa for disse Analyser Vedkommende paa et ret sikkert Grundlag.

I Tabellen er anført, i hvor mange Procent af Prøverne man har fundet det Antal Frø af Skræppe, som er angivet ved den paagældende Rubrikoverskrift. I Tabellens sidste Rubrik er endvidere anført, hvor mange Skræppefrø der er fundet pr. kg af den samlede, undersøgte Frømængde.

Tabel 9. Oversigt over Forekomsten af Skræppe i Prøver af Efteranalyser, undersøgt i *Foraaret 1936*.

Frøart	Under-søgt		Nedennævnte Procent af Prøverne indeholdt følgende Antal Frø af Skræppe:										Antal Frø af Skræppe pr. kg
	kg pr. Prøve	Antal Prøver	0	1	2	3	4	5-10	11-20	21-30	31-40	over 40	
Rødkløver, tidlig polsk	10	231	68	23	8	—	0	—	0	0	0	0	43
do. do. dansk	10	147	18	10	11	17	7	25	6	4	1	1	531
do. sildig dansk	10	256	11	10	9	9	9	28	21	3	0	0	682
do. do. udenlandsk	10	11	37	36	27	0	0	0	0	0	0	0	91
Hvidkløver, dansk	5	182	86	11	3	0	0	0	0	0	0	0	35
do. vild, engelsk	5	45	96	4	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Alsikekløver, dansk	5	34	50	29	12	0	0	9	0	0	0	0	222
do. svensk	5	46	57	15	13	4	2	9	0	0	0	0	234
do. kurl. og litauisk	5	48	75	17	4	4	0	0	0	0	0	0	74
Hl.-Sneglebæg, dansk	10	111	28	17	11	6	5	25	8	0	0	0	367
Lucerne, europæisk	10	99	73	17	4	2	2	2	0	0	0	0	53
do. amerikansk og kanadisk	10	35	86	11	0	3	0	0	0	0	0	0	20
Gul Rundbæg	15	76	92	4	3	0	1	0	0	0	0	0	9
Alm. Kællingetand	5	72	89	10	0	0	1	0	0	0	0	0	31
Timothe, dansk	2.5	141	89	8	2	1	0	0	0	0	0	0	61
do. svensk	2.5	20	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alm. Rajgræs	10	340	96	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Ital. Rajgræs	10	143	92	7	1	0	0	0	0	0	0	0	8
Eng-Svingel	10	128	92	7	0	1	0	0	0	0	0	0	8
Ager-Hejre	10	93	97	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Draphavre	15	41	95	5	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Hundegræs	5	129	77	20	2	1	0	0	0	0	0	0	50
Eng-Rævehale	2.5	29	90	10	0	0	0	0	0	0	0	0	41
Alm. Rapgræs	2.5	46	92	4	4	0	0	0	0	0	0	0	52
Eng-Rapgræs	2.5	71	94	6	0	0	0	0	0	0	0	0	23

— betyder, at Tallet ligger under 0.5 pCt.

Som det ses af Tabellen, har Prøverne af polsk Rødkløver enten været helt fri for Skræppe eller kun haft et ubetydeligt Indhold heraf hvorimod mange Prøver af baade tidlig og sildig dansk Rødkløver har indeholdt betydelige Mængder. Ogsaa i Alsikekløver — saavel dansk som svensk — og i Hl.-Snegle-

bælg har der været en Del Prøver med ret stort Indhold af Skræppe. I de allerfleste af Græsfrøprøverne er der ikke fundet Skræppe.

Til Sammenligning med de i Tabel 9 opførte Prøver af Frø, der er udbudt til Saaning, har man i Tabel 10 sammenstillet Resultaterne for Prøver, som har været underkastet speciel Ukrudsundersøgelse i Tiden fra 1. Juli til 1. December 1935. Blandt Prøver, der undersøges paa denne Aarstid, er der mange Prøver af Raavarer og delvis rensede Varer, og man maa derfor vente, at disse Prøver, naar det drejer sig om Frøarter, der avles i Danmark, i nogen Grad viser Forekomsten af Skræppe i de fra Avlerne leverede Varer. Dog skal det bemærkes, at der blandt Prøverne, som undersøges i det nævnte Tidsrum, ogsaa er mange, som repræsenterer Frø, der er rensed færdigt. Resultaterne er i Tabel 10 sammenstillet paa samme Maade som i Tabel 9.

Tabel 10. Oversigt over Forekomsten af Skræppe i Prøver, undersøgt for Ukrud i Efteraaret 1935.

Frøart	Under-søgt		Nedennævnte Procent af Prøverne indeholdt følgende Antal Frø af Skræppe:										Antal Frø af Skræppe pr. kg
	g pr. Prøve	Antal Prøver	0	1	2	3	4	5-10	11-20	21-30	31-40	over 40	
Rødkløver, tidlig polsk	10	12	84	8	0	8	0	0	0	0	0	0	33
do. do. dansk	10	183	46	19	5	5	2	14	3	3	2	1	384
do. sildig dansk	10	188	29	10	5	8	5	15	15	6	4	3	949
do. uden Avlsstedsangivelse	10	174	37	15	10	5	9	10	9	3	1	1	521
Hvidkløver	5	168	82	7	4	2	2	1	1	1	0	0	182
Alsikekløver	5	14	93	7	0	0	0	0	0	0	0	0	14
Hl.-Sneglebælg	10	52	42	19	11	6	6	8	4	4	0	0	290
Gul Rundbælg	15	27	67	19	0	0	7	7	0	0	0	0	81
Timothe	2.5	54	85	9	2	2	0	0	2	0	0	0	169
Alm. Rajgræs	10	196	87	7	2	1	1	1	0	1	0	0	38
Ital. Rajgræs	10	215	90	6	1	2	—	0	0	—	—	—	60
Eng-Svingel	10	199	81	6	3	1	0	3	1	1	3	1	182
Ager-Hejre	10	15	87	13	0	0	0	0	0	0	0	0	13
Hundegræs	5	121	49	13	10	6	3	11	6	1	0	1	223
Alm. Rapgræs	2.5	116	86	6	0	1	0	3	1	1	1	1	841
Eng-Rapgræs	2.5	11	82	0	9	0	9	0	0	0	0	0	218

— betyder, at Tallet ligger under 0.5 pCt.

Sammenholder man Resultaterne i de to Tabeller, vil man for Græsfrøarter som Hundegræs, Eng-Svingel, Alm. Rapgræs

og Timothe, saavel som for Hvidkløver se, at Prøverne i Tabel 10 har et kendeligt større Indhold af Skræppe end Prøverne i Tabel 9. Der findes aabenbart i adskillige Partier af disse Arter en Del Skræppe, naar Frøet leveres fra Avlerne, men det er for disse Frøarters Vedkommende forholdsvis let at fjerne Skræppefrøet ved Rensning.

Ogsaa for sildig Rødkløver af dansk Avl synes der at kunne paavises en Virkning af Rensningen, hvorimod denne Virkning ikke kan spores i Tallene for tidlig dansk Rødkløver, for hvilken Sort Indholdet af Skræppe har været større i Prøverne fra den selvvirkende Kontrol end i de Prøver, der er undersøgt om Efteraaret. Det maa dog her erindres, at der ikke er nogen direkte Forbindelse mellem de to Hold af Prøver.

Tabel 11. Oversigt over Forekomsten af Skræppe i Prøver, undersøgt i Efteraaret 1935.

Frøart	Vejledningsundersøgelser					Garantiundersøgelser					Ukrudsundersøgelser					Antal Frø af Skræppe pr. kg
	Under-søgt		Nedenn. pCt. af Prøverne indeh. flg. Antal Frø af Skræppe			Under-søgt		Nedenn. pCt. af Prøverne indeh. flg. Antal Frø af Skræppe			Under-søgt		Nedenn. pCt. af Prøverne indeh. flg. Antal Frø af Skræppe			
	g pr. Prøve	Antal Prøver	0	1-3	over 3	g pr. Prøve	Antal Prøver	0	1-3	over 3	g pr. Prøve	Antal Prøver	0	1-3	over 3	
Rødkløver, tidlig polsk	2	0	0	0	0	4	2	100	0	0	10	12	84	16	0	31
do. do. dansk	2	462	59	30	11	4	3	0	0	100	10	183	46	29	25	512
do. sildig dansk	2	1199	52	38	10	4	51	36	20	44	10	188	29	23	48	834
do. uden Avlsstedsangivelse	2	89	58	30	12	4	14	72	21	7	10	174	37	30	33	536
Hvidkløver	1	863	71	20	9	2	31	77	10	13	5	168	82	13	5	971
Alsikekløver	1	64	64	26	10	2	5	60	40	0	5	14	93	7	0	1090
Hl.-Sneglebæg	2	250	58	35	7	4	32	41	28	31	10	52	42	36	22	511
Lucerne	2	0	0	0	0	4	3	100	0	0	10	9	78	11	11	49
Gul Rundbæg	3	3	100	0	0	6	1	100	0	0	15	27	67	19	14	79
Alm. Kællingetand	1	1	100	0	0	2	0	0	0	0	5	6	83	17	0	32
Timothe	0.5	182	63	32	5	1	30	40	47	13	2.5	54	85	13	2	834
Alm. Rajgræs	2	837	79	16	5	4	366	76	17	7	10	196	87	10	3	178
Ital. Rajgræs	2	618	86	12	2	4	278	82	16	2	10	215	90	9	1	94
Eng-Svingel	2	421	56	23	21	4	156	48	28	24	10	199	81	10	9	582
Ager-Hejre	2	67	90	9	1	4	17	71	29	0	10	15	87	13	0	57
Hundegræs	1	482	62	24	14	2	333	60	24	16	5	121	49	29	22	622
Eng-Rævehale	0.5	1	100	0	0	1	7	100	0	0	2.5	18	100	0	0	0
Alm. Rapgræs	0.25	139	92	6	2	0.5	95	81	14	5	2.5	116	86	7	7	996
Eng-Rapgræs	0.25	17	82	18	0	0.5	9	100	0	0	2.5	11	82	9	9	327

Ligesom i Fjor er der baade for tidlig og sildig dansk Rødkløver flere af Efteraarsprøverne end af Foraarsprøverne, der er helt fri for Skræppe.

I Tabel 10 er, som tidligere nævnt, kun medtaget Prøver, der er undersøgt specielt for Ukrud. Imidlertid har man noteret Indholdet af Skræppe ogsaa i de Prøver, der kun er undersøgt for Renhed i Vejlednings- eller Garantiøjemed. I Tabel 11 er der redegjort for Forekomsten af Skræppe i alle Prøver, der er undersøgt i Tiden 1. Juli til 1. December 1935.

En Sammenligning med den tilsvarende Tabel i Beretningen for 1934—35 viser, at der for de fleste Frøarters Vedkommende har været flere Frø af Skræppe i Prøverne i Aar end i Fjor.

XI. Latituden ved Bestemmelse af Ukrudsindholdet.

I tidligere Beretninger fra Statsfrøkontrollen er der redegjort for, hvilke Variationer i Resultaterne man maa regne med ved gentagen Undersøgelse af en Prøve for Spireevne¹⁾, Renhed²⁾ og Kornvægt³⁾.

I det følgende skal der redegøres for tilsvarende Undersøgelser vedrørende Ukrudsindholdet. Ved Statsfrøkontrollens Undersøgelser af Prøvernes Ukrudsindhold benyttes Portioner, der er 5 Gange saa store som de Mængder, der anvendes ved en Renhedsbestemmelse i Vejledningsøjemed. En saadan Portion til Ukrudsbestemmelse er i Vægt højst forskellig for de forskellige Frøarter; men Vægtmængden er afpasset saaledes, at Prøven i Reglen indeholder omkring 5000 Frø af den paa-gældende Art. Sædvanlig undersøges kun en enkelt saadan Portion af hver Prøve, og Resultaterne fra Frøkontrollens daglige Arbejde med Ukrudsundersøgelser frembyder derfor ikke som ved Renheds- og Spiringsundersøgelserne Mulighed for en Beregning af, hvorledes Resultaterne varierer ved gentagen Undersøgelse af samme Prøve.

¹⁾ Latituden ved Bestemmelse af Spireevnen: Statsfrøkontrollens Aarsberetning 1931—32, Tidsskrift for Planteavl, 38. Bd., Side 770—777.

²⁾ Forskellen mellem Resultaterne af to sammenhørende Renhedsbestemmelser: Statsfrøkontrollens Aarsberetning 1932—33, Tidsskrift for Planteavl, 39. Bd., Side 652—658.

³⁾ Latituden ved Bestemmelse af Kornvægten: Statsfrøkontrollens Aarsberetning 1933—34, Tidsskrift for Planteavl, 40. Bd., Side 449—453.

For nogle Aar siden udførte Statsfrøkontrollen imidlertid — specielt med det Formaal at søge denne Variation belyst — ret omfattende Undersøgelser. Resultaterne er omtalt i Aarsberetningerne for 1925—26 og 1926—27¹⁾ og i Den internationale Frøkontrollassociations Tidsskrift²⁾. Resultaterne er imidlertid i disse Publikationer bearbejdet paa en noget anden Maade end den, der skal omtales i det følgende. Der er derfor foretaget en ny Bearbejdning af hele dette ældre Materiale, og til Supplering er der yderligere i Sommeren 1936 foretaget noget over 1000 Ukrudsundersøgelser af godt 200 Prøver.

Saaavel ved de ældre som ved de nu foretagne Undersøgelser er der af hver Prøve undersøgt flere Portioner af den normerede Størrelse paa ca. 5000 Frø. I Reglen er der undersøgt 5 Portioner af hver Prøve, men i nogle Tilfælde er der undersøgt mange flere. Det er disse Enkeltportioners Afvigelse fra deres Gennemsnit, der danner Grundlaget for de foretagne Beregninger, idet man for hver Prøve har beregnet Middelfvigelsen (s) efter Formlen $s = \pm \sqrt{\frac{\sum v^2}{n \div 1}}$, i hvilken Formel v betyder den enkelte Portions Afvigelse fra Gennemsnittet af samtlige undersøgte Portioner af Prøven; n betyder Antallet af undersøgte Portioner, og \sum er Tegn for Opsummering. Formlen siger altsaa, at man for at finde Middelfvigelsen summerer alle Afvigelserne i anden Potens og dividerer med Antallet af undersøgte Portioner $\div 1$, hvorefter Kvadratroden uddrages.

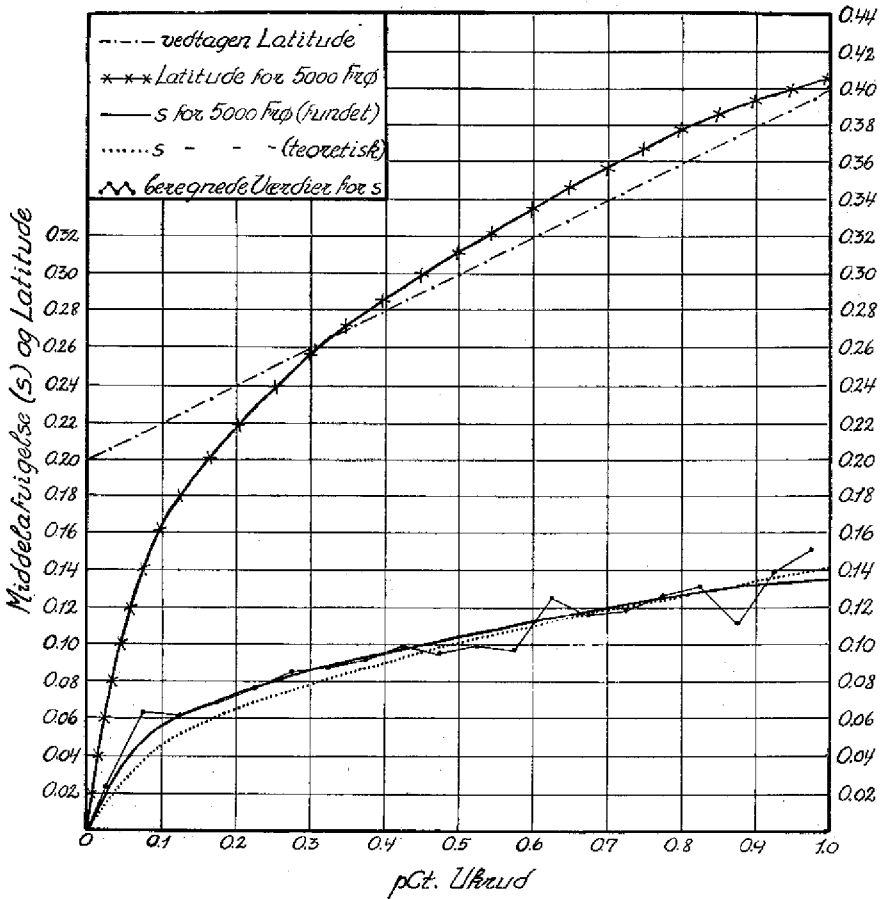
For Prøver, hvis Indhold af Ukrud var omtrent ens, har man dernæst beregnet Gennemsnit af Middelfvigelsen. Paa denne Maade er der beregnet en fælles Værdi for s for alle Prøver, hvis Ukrudsindhold er fra 0—0.05, for Prøver fra 0.06—0.10, fra 0.11—0.15 o. s. v., og de saaledes beregnede Værdier for s er afsat som en Række Punkter paa Tavlen Side 813, i hvilken den vandrette Skala angiver Prøvernes Ukrudsindhold, og den lodrette Skala angiver Værdierne for s .

Saafernt Beregningen omfattede et tilstrækkelig stort Antal Undersøgelser, maa det antages, at en Forbindelseslinie mellem disse Punkter vilde danne en jævn Kurve. Skønt der er under-

¹⁾ Tidsskrift for Planteavl, 33. Bd., Side 39—43 og 34 Bd., Side 31—37.

²⁾ *Chr. Stahl*: With what accuracy is the contents of weeds in seed samples determined? Proceedings of the International Seed Testing Association, Bd. 2, Hefte 4—5, Side 49—56.

Latituden ved Bestemmelse af Ukrudsindholdet.



søgt ca. 700 Prøver og foretaget mere end 4000 Enkeltundersøgelser, ligger Punkterne — især for Prøver med forholdsvis højt Ukrudsindhold — noget uroligt, saa Forbindelseslinien gaar noget i Zig-zag. Grunden hertil maa som nævnt være, at de enkelte Punkter ikke er bestemt med fuld Nøjagtighed, og man har derfor gennem den fremkomne Zig-zag-Linie tegnet en jævn Kurve, der repræsenterer Gennemsnittet af de beregnede Værdier.

Paa denne Kurve kan man for Prøver med indtil 1 pCt. Ukrud ved Brug af Skalaerne ved Siderne og forneden aflæse, hvilken Middelfravigelse man maa regne med ved Undersøgelse af en enkelt Portion paa 5000 Frø.

Gaar man ud fra, at de enkelte Resultater, naar man undersøger et større Antal Portioner af samme Prøve, fordele sig efter den saakaldte Fejlkurve, vil 68 pCt. af alle Resultater i en saadan Undersøgelserække højst afvige Middelafrvigelsen op eller ned fra Prøvens virkelige Indhold. 95 pCt. af Resultaterne vil højst afvige 2 Gange Middelafrvigelsen og 997 Tilfælde af 1000 højst 3 Gange Middelafrvigelsen. Kun 3 Resultater af 1000 vil afvige mere.

Skal man ved Hjælp af en enkelt Undersøgelse bedømme en Prøves eller et Partis Ukrudssindhold — og det er jo denne Opgave, Frøkontrollen og de, der benytter denne, oftest staa overfor — kan man paa Grundlag af det lige anførte anstille følgende Betragtninger, der bedst knyttes til et Eksempel:

En Prøve har ved en Undersøgelse af den normerede Mængde, svarende til ca. 5000 Frø, udvist et Indhold af f. Eks. 0.45 pCt. Ukrud; hertil svarer ifølge Tavlen en Middelafrvigelse paa ± 0.1 pCt.

Sandsynligheden for, at det fundne Resultat, 0.45 pCt., hører til de 68 pCt., der højst afviger 0.1 pCt. fra Prøvens virkelige Indhold, maa være ca. dobbelt saa stor som for, at Resultatet hører til de 32 pCt., der afviger mere, og Sandsynligheden for, at Prøvens virkelige Indhold ligger et Sted mellem 0.35 og 0.55 pCt., er altsaa dobbelt saa stor som for, at det er lavere eller højere. Sandsynligheden er 95 mod 5 for, at Prøvens Ukrudssindhold ligger mellem 0.25 og 0.65 og 997 mod 3 for, at det ikke er lavere end 0.15 og ikke højere end 0.75 pCt.; men i 3 Tilfælde af 1000 kan det dog ventes at ligge uden for disse Grænser.

Skal Latituden fastsættes saa rummelig, at den dækker saa godt som alle tilfældige Afrvigelser, maa den altsaa være mindst 3 Gange Middelafrvigelsen. I Tavlen Side 813 angiver den øverste krumme Kurve den saaledes beregnede nødvendige Latitude, og den rette Linie, der gaar skraat op over Tavlen, viser den ifølge Erstatningsreglerne vedtagne Latitude.

Som man vil se, ligger den vedtagne Latitude paa et langt Stykke lidt lavere end den beregnede, hvilket kunde tyde paa, at den vedtagne Latitude er for lille; og saa maa det tilmed tages i Betragtning, at den beregnede Latitude kun dækker de Afrvigelser fra Gennemsnittet, som de enkelte Resultater kan udvise, naar samme Prøve undersøges flere Gange. Derimod

dækker den beregnede Latitude ikke Forskellen paa det højeste og det laveste Resultat, der kan fremkomme ved gentagen Undersøgelse af samme Prøve. Ved Klager over, at Resultaterne vedrørende Ukrudsindholdet ikke stemmer overens, maa Udgangspunktet jo imidlertid næsten altid være Forskellen mellem højeste og laveste fundne Resultat og tilmed oftest en Forskel, som er fundet ved Undersøgelse af to forskellige Prøver af Partiet, idet Forholdet i Reglen er det, at Sælgeren sætter Garantien efter een Prøve, og Køberen kontrollerer Garantien ved at lade en anden Prøve af Partiet undersøge.

Efter det, som er nævnt foran, er det ikke mærkeligt, at Divergenser og Diskussioner hyppigere opstaar angaaende Prøvernes Ukrudsindhold end med Hensyn til deres Renhed og Spireevne, for hvilke Forhold de vedtagne Latituder er en Del større end de beregnede. Ønsker man, at den vedtagne Latitude for Ukrudsindhold i næsten alle Tilfælde skal kunne dække de tilfældige Variationer i Resultaterne, som nødvendigvis maa fremkomme, maa man enten forøge den vedtagne Latitude eller formindske Variationen ved at undersøge større Portioner af Prøverne.

Efter matematiske Love kan man regne, at Variationen staar i omvendt Forhold til Kvadratroden af den undersøgte Mængde. Ved Undersøgelse af Stamfrø for Indhold af Ukrud og fremmed Kulturfrø skal der undersøges 4 Gange saa store Mængder som i andre Tilfælde. Derved formindskes Variationen til det halve, idet $\sqrt{4}$ og $\sqrt{1}$ forholder sig som 2:1. Da den vedtagne Latitude for Stamfrø ligeledes er halveret, bliver Forholdet mellem de to Kurver — beregnet Latitude og vedtagen Latitude — imidlertid det samme, som vist med de foranstaaende Kurver, og der maa altsaa antages at blive de samme Vanskeligheder ved at overholde den vedtagne Latitude for Stamfrø som i andre Tilfælde.

For de Ukrudsresultater, der fremkommer ved Undersøgelsen af den Portion, der benyttes ved en Renhedsbestemmelse i Vejledningsøjemed (ca. 1000 Frø), er den beregnede Latitude ca. 2.2 Gange saa stor, som angivet paa Tavlen for 5000 Frø, da Forholdet mellem $\sqrt{5000}$ og $\sqrt{1000}$ er 2.2:1. Det er derfor indlysende, at den Latitude, som er fastsat i Erstatningsreglerne, og som gælder ved Undersøgelse af 5000 Frø, ikke kan anvendes paa de Resultater, der fremkommer ved Undersøgelse af 1000 Frø.

Paa Tavlen er til Sammenligning med den Kurve for Middelfavgivelsen, som er beregnet efter de ved Ukrudsundersøgelserne fundne Variationer, indtegnet en prikket Kurve, som viser den Variation, som ad rent teoretisk Vej kan beregnes vilde fremkomme, hvis man af en egaliseret Blanding af f. Eks. røde og hvide Kugler af ens Størrelse, Vægt og Overfladebeskaffenhed Gang efter Gang udtog 5000 Kugler. Den Blanding af Ukrudsfrø og Kulturfrø, der arbejdes med ved Analyseringen, afviger fra en saadan Idealblanding derved, at de forekommende Ukrudsfrø, baade hvad Form, Størrelse, Vægt og Overfladebeskaffenhed angaar, afviger mere eller mindre saavel indbyrdes som fra det Kulturfrø, hvori de findes, og alle disse Forskelligheder maa antages at medføre en større Variation ved Udtagning af en Række Portioner af Materialet. Ikke desto mindre forløber de to Kurver ret nær ens. For Prøver med relativt lavt Ukrudsindhold ligger den fundne Kurve lidt over den teoretiske, men ved lidt højere Ukrudsindhold er det omvendt. Dette omtrent ens Forløb af de to Kurver tyder paa, at Variationen i Undersøgelsesresultaterne kun for en ringe Del skyldes Ufuldkommenhed ved de anvendte Fremgangsmaader, og Variationen kan derfor næppe formindskes ved Forbedringer af disse. Den eneste Mulighed for at formindske Variationen er altsaa Forøgelse af de undersøgte Mængder, saaledes som omtalt foran.

XII. Frøkontrolkommissionen og Personalet ved Statsfrøkontrollen 1935—36.

Forpagter *Chr. Sonne*, der har været Medlem af Frøkontrolkommissionen siden dens Oprettelse i 1889 og dens højt-skattede Formand siden 1927, besluttede at nedlægge dette Hverv fra Udgangen af 1935.

Gennem de 46 Aar har Forpagter *Sonne* været et ualmindelig virksomt Medlem, der med aldrig svigtende Grundighed har gennemgaaet alle foreliggende Sager. Hvor det var muligt, kontrollerede han Rigtigheden af alle forelagte Tal og Oplysninger; med sin store Viden om alle saavel praktiske som teoretiske Spørgsmaal, der har været forelagt Kommissionen til Bedømmelse, har han derfor været denne til uvurderlig Gavn.

Ved det sidste Møde, hvor Forpagter *Sonne* præsiderede, takkede Godsejer *V. Selchau-Hansen* ham i varme Ord for de mange Aars trofaste Virke og for udmærket og fornøjeligt Sam-

arbejde. Beretningens Affatter takker for den Velvilje og Beredvillighed, hvormed Forpagter *Sonne* gennem 33 Aars Samvirke stedse har ydet Raad og Støtte i Arbejdet.

Paa Kommissionens Henstilling beskikkede Ministeriet for Landbrug og Fiskeri under 18. December 1935 Professor, Dr. *A. Mentz* som Formand og Suppleanten, Proprietær *V. Lorentzen*, *Bubbelgaard*, *Ejby*, som Medlem af Frøkontrollkommissionen.

Kommissionen har valgt Professor *Axel Pedersen* til Næstformand.

Hvad Personalet angaar, skal bemærkes, at fast videnskabelig Assistent *A. Hernø* har modtaget kongelig Udnævnelse som Forsøgsleder ved Statsfrøkontrollen fra 1. April 1936.

XIII. Oversigt over Statsfrøkontrollens Regnskab fra 1. April 1935 til 31. Marts 1936.

Paa Side 818 findes en tabellarisk Oversigt over Regnskabet i Finansaaret 1935—36. Den samlede Indtægt for Analyser m. m. har været Kr. 169 261.57, hvilket er Kr. 24 261.57 mere end budgetteret. Udgiften, Kr. 212 537.49, har været Kr. 17 913.49 større end anslaaet paa Budgettet. Statstilskuddet udgør Kr. 43 275.92, hvilket er Kr. 6 348.08 mindre end bevilget. Statsfrøkontrollens Tilgodehavende fra 1934—35 udgjorde ved Finansaarets Begyndelse Kr. 30 407.89 (heraf indgaaet Kr. 30 347.39); dette var imidlertid for 1935—36 ved Aarets Slutning Kr. 42 887.78.

Det skal bemærkes, at 5 pCt.'s Bidrag til Pensionsfonden (Kr. 5 296.75) af den pensionsgivende Løn ikke er medtaget i omstaaende Oversigt, idet dette fradrages Lønningerne ved Udbetalingen af disse.

Desuden er nedenauførte Beløb, der ikke kommer til Udbetaling, udeladt i omstaaende Oversigt, hvorimod de i Statsregnskabet er opført som Statstilskud.

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1. 8 pCt.'s Bidrag til Pensionsfonden | Kr. 8 474.80 |
| 2. Rente og Afskrivning af den i fast Ejendom
og Anlæg anbragte Kapital | » 16 790.00 |

Endelig er de indvundne Renter (Kr. 246.16) ikke ført til Indtægt i Statsfrøkontrollens Regnskab, men er medregnet i det anførte Statstilskud.

Oversigt over Statsfrøkontrollens Regnskab
fra 1. April 1935 til 31. Marts 1936.

Indtægter:		Kr.	Øre
11914	fuldstændige Analyser à 2.75 Kr.—9.50 Kr.	68998	35
5451	Spiringsbestemmelser à 1.30 Kr.—5.75 Kr.	19398	10
2444	Renhedsbestemmelser à 1.25 Kr.—5.50 Kr.	7756	50
51	Silkebestemmelser à 2.45 Kr.—3.25 Kr.	164	12
589	Ægtheds- og Avlsstedsbestemmelser	1036	25
1096	Vandindholdsbestemmelser à 0.90 Kr.—1.00 Kr.	1095	50
388	II-Analyser	3136	63
Andre Undersøgelser		8469	07
Tilgodehavende fra Finansaaret 1930—1931		6	00
»	» » 1932—1933	1	45
»	» » 1934—1935	30347	39
Godtgørelse for Kontrol dyrkning af Roefrø og Saasæd m. m. ...		6687	82
»	» Prøveudtagning, Rejser og Voldgiftssager m. m. ...	11862	00
»	» Indkaldelse af Prøver og Udarbejdelse af Oversigter m. m.	2896	00
»	» Udlæg til Telegrammer, Telefon, Porto, Klarering, Fragt m. m.	320	88
»	» Prøveposer, Duplikater, Mærkesedler, Frøsegere m. m.	3577	84
»	» Afportionering, Udvejning og Registrering af Prøver fra Fællesudvalget for Prøvedyrkning af Køkkenurter	242	75
»	» Opbevaring af Prøver	49	00
»	» Udfærdigelse af Udførselsattester	359	50
»	» forskellige Tryksager	362	05
»	» Undervisning i Sorts- og Renhedsbestemmelse..	284	00
»	» Arbejde udført i 1934—35 af fast ansat Personale ved Statsfrøkontrollen for Den internationale Frøkontrolassociation (ca. 1000 Timer)	2000	00
»	» Materiale og Hjælp, ydet Landbrugsministeriets Udvalg vedrørende Indførsel af Frø	210	37
Tilskud fra Statskassen		43275	92
		Kr.	212537 49

Udgifter:		Kr.	Øre
Lønninger til Direktøren og Personalet (ca. 65 Personer)		158814	69
Godtgørelse for Overarbejde		655	30
Bygningsudgifter og Skatter		4413	03
Brændsel, Belysning, Rengøring m. m.		6512	21
Anskaffelse og Vedligeholdelse af Inventar og øvrige Rekvisitter		5824	85
Forskellige Udgifter (Telefon, Porto, Telegrammer m. m. 5557.74 Kr.; Trykningsudgifter, Papir, Protokoller, Skrivemateriale m. m. 8446.24 Kr.; Glas- og Manufakturvarer m. m. til Analysearbejde 542.14 Kr.; Udgifter til Forhave, Forsøgsmateriale og Fotografering 211.70 Kr.; Udgifter, der refunderes, til Prøveudtagning, Rejser, Fragt, Klarering, Transport m. m. 14523.51 Kr.; Udgifter, der refunderes, ved Kontrol dyrkning af Roefrø, Saasæd og Græsmarksplanter 4348.38 Kr.; forskellige andre Udgifter 775.39 Kr.)		34405	10
Rejse- og Repræsentationsudgifter		810	36
Frøkontrolkommissionens Møder		648	95
Bidrag til »Den internationale Frøkontrolassociation»		448	00
		Kr.	212537 49

XIV. Kan Spiringsundersøgelser af Frø af Korsblomstrede afsluttes tidligere, end det nu sker?

Af Chr. Stahl.

Formaalet med at foretage Spiringsundersøgelser af Frø er at skaffe bedst mulig Oplysning om dets Evne til at give Planter, naar det udsaaes i Mark, Have eller Planteskole, og det maa tilstræbes at tilrettelægge Undersøgelserne i Frøkontrollen saaledes, at de saa godt som muligt opfylder dette Formaal.

Det kunde ud fra disse Betragtninger synes nærliggende at prøve Frøets Spireevne ved at udsaa det i Jord. Jord er imidlertid en yderst uensartet Vare, og forskellige Forhold, bl. a. Nødvendigheden af at have standardiserede Metoder, der giver Mulighed for at regulere Temperatur og Fugtighed m. m., saa Undersøgelserne altid kan udføres ved de samme Spiringsbetingelser, har derfor medført, at man ved Spiringsundersøgelser i Laboratoriet søger at give hver enkelt Frøart de gunstigst mulige Spiringsbetingelser. Man faar paa denne Maade i Laboratoriet en maksimal Spiringsprocent, som ligger højere end den Spiringsprocent, man kan vente at faa i Marken, hvor den frembrydende Spire selv under de gunstigste Forhold skal overvinde en vis Modstand, og hvor der derfor sker et naturligt Udvalg mellem Kimplanterne, saaledes at de mindst livskraftige udrangeres.

Fastholder man det foran nævnte Formaal for Spiringsundersøgelsen i Laboratoriet, maa man ved denne søge at finde Midler til at foretage en tilsvarende Udrangering af de mindre livskraftige Spirer. Dette maa anlages i nogen Grad at kunne ske ved, at de Spirer, man i Laboratoriet faar frem ved optimale Spiringsbetingelser, underkastes en kritisk Vurdering. I Overensstemmelse hermed er da ogsaa i de senere Aar den Opfattelse slaaet igennem, at kun Frø, der ved Laboratoriespiringen giver fuldt normale Spirer, bør optælles som

spirede, medens Spirer, der paa en eller anden Maade er unormale, bør betragtes som værdiløse. I Forbindelse hermed rejser der sig ogsaa det Spørgsmaal, om man ikke for mange Frøarters Vedkommende yderligere kan øge Spiringsundersøgelsens Værdi for Praksis ved at undlade at tage Hensyn til de Frø, der under de optimale Spiringsbetingelser i Laboratoriet spirer langsomt.

Naar en Frøprøve lægges til Spiring i Laboratoriet, spirer Frøene ikke alle samtidig. Drejer det sig om en god Frøprøve af en af de i Land- og Havebrug almindeligt anvendte Plantearter, spirer langt de fleste Frø i Løbet af nogle faa Dage, men et større eller mindre Antal spirer først lidt efter lidt. Hvis ikke særlige Forhold, som f. Eks. manglende Spiremodenhed, gør sig gældende, ligger det nær at opfatte denne langsomme Spiring som et Udslag af en svagere Livskraft hos de paagældende Kim — et Spørgsmaal, som senere skal behandles nærmere — men selv om man vilde antage, at de Planter, som fremkommer af disse langsomt spirende Frø, i og for sig er lige saa gode som Planter, der fremkommer af Frø, som spirer straks efter Saaning, vil de langsomt spirende Frø dog være nogle Dage bagefter, hvilket maa anses for at være Grund nok til at tillægge dem en mindre Værdi, naar man tager i Betragtning, hvor meget rettidig Saaning betyder. Dette gælder ikke mindst, naar det drejer sig om Arter som Kaalroe, Turnips, Kaal og Radis, der især skal omtales i det følgende.

Spørgsmaalet om, hvorvidt man kan og bør forkorte de vedtagne Spiringstider for en Række forskellige Frøarter, har i de senere Aar været drøftet med stor Interesse inden for den internationale Frøkontrolassociation, og fra flere Sider er der publiceret Resultater af Undersøgelser, der især har taget Sigte paa at vise, hvor stor Forskydning det vilde give i Spiringsprocenten, hvis Spiringstiden forkortedes nogle Dage. Fra Statsfrøkontrollen offentliggjorde man i 1930 en Beretning¹⁾, der omfattede 4943 Prøver af forskellige Arter. Det viste sig, at den gennemsnitlige Forøgelse i Spiringsprocenten i ca. den sidste Tredjedel af Spiringstiden for de fleste Arter af Græs- og

¹⁾ *Chr Stahl: Spiringsundersøgelsernes Varighed. Nordisk Jordbrugsforskning, 1930, Side 256—264. (Paa Tysk i Den internationale Frøkontrolassociations Tidsskrift, 2. Bd. Hefte 11—12, Side 117—128).*

Roefrø var fra 0.5 til godt 1 pCt. For Kløverfrø var Forøgelsen større, for Rødkløver saaledes 6.75 pCt. Det var kun et ringe Antal af Græs- og Roefrøprøverne, der gav over 3 pCt. Spirer i de sidste Dage af Spiringstiden. For Kaalroer og Turnips kom det klart frem, at de Prøver, der havde lavest Spireevne, tillige spirede langsomt. For Græsserne viste det sig, at Prøver, der var undersøgt i Maanederne Juli—August, forholdsvis ofte spirede langsomt, sandsynligvis paa Grund af manglende Spiremodenhed. Resultaterne resumeres deri, at Spiringsundersøgelserne ved Statsfrøkontrollen for en Række Græsfrøarter og for alle Arter af Roefrø kunde sluttet tidligere, naar undtages Prøver af Græsfrø, der ikke er spiremodne.

Fra den hollandske Frøkontrol fremkom i 1931 en Publikation¹⁾, hvori der redegøres for Jagttagelser gennem flere Aar. Det fremhæves, at Aargangen kan spille en betydelig Rolle m. H. t., hvor hurtigt Frøet spirer færdigt, ligesom ogsaa Spiringsmetoden er af afgørende Betydning. Der advares mod at afkorte Spiringstiderne for meget, og det pointeres, at en saadan Ændring i hvert Fald kun bør foretages paa Grundlag af Undersøgelser gennem flere Aar.

I 1932 publiceredes fra Frøkontrollen i Brunn en Beretning²⁾ om Undersøgelser, der i Aarene 1928—31 var udført med 1197 Prøver af forskellige Græsser. Man kom her til ganske lignende Resultater som ved Statsfrøkontrollen, og Konklusionen gaar ud paa, at en moderat Indskrænkning af Spiringstiden for nogle Arter er mulig. I øvrigt peger Forfatteren ligesom *Wieringa* paa, at der er Forskel paa Frø af de forskellige Aargange af samme Art. Forfatteren fandt ligesom vi, at der var flere langsomt spirende Prøver i Sommermaanederne end til andre Tider, men dette kunde ikke i alle Tilfælde forklares som manglende Spiremodenhed, da kun en Del af Prøverne var af ny Høst. Forfatteren finder Forklaringen deri, at det under de stedlige Forhold ikke altid er muligt om Sommeren at faa saa stor Temperatursvingning ved Spiringsundersøgelserne som ønskeligt. Endelig anfører Forfatteren Eksempler paa, at arvelige For-

¹⁾ G. *Wieringa*: Die Dauer der Keimversuche. Mitteilung der Internat. Vereinigung für Samenkontrolle Bd. 2, Hefte 15, 16, 17, Side 51—59.

²⁾ J. *Nadvornik*: Die Dauer der Keimversuche der Grassamen. Mitt. der Internat. Vereinigung für Samenkontrolle. Bd. 4. Side 22—29.

skelligheder og fysiologiske Tilstande hos Frøet fremkaldt ved ydre Paavirkninger paa Moderplanten, kan være Aarsag til forskelligt Forløb af Spiringen.

Ved Frøkontrolkongressen i Stockholm 1934 holdt Lederen af Frøkontrollen i Dublin, *H. A. Lafferty* et Foredrag: »The Duration of Germination Tests«,¹⁾ hvori han fremlagde Resultater af omfattende Undersøgelser gennem 4 Aar af Alm. og Ital. Rajgræs, Timothe, Eng-Svingel, Hundegræs, Kaalroe og Turnips. Resultaterne for Græssernes Vedkommende var, at det er rent undtagelsesvis, at en Prøve i de sidste 3—5 Dage af Spiringstiden giver mere end 3 pCt. Spirer. Derimod fandt *Lafferty*, at forholdsvis mange Prøver af Kaalroe og Turnips gav flere Spirer fra den 7. til den 10. Spiringdag. Skønt Frøet af irsk Avl af Alm. Rajgræs af de to Aargange 1929 og 1930 var af ret forskellig Kvalitet med en Gennemsnitsspireevne af henholdsvis 80 og 89 pCt., kunde der ikke paavises nogen sikker Forskel m. H. t. Spiringens Forløb hos Frø af de to Aargange.

Foredraget efterfulgtes af en Forhandling²⁾, der viste stor Interesse for Spørgsmaalet, og i hvilken flere af Talerne omtalte Resultater af egne Undersøgelser. For Statsfrøkontrollens Vedkommende fremførtes Resultater, som er omtalt i Aarsberetningen for 1931—32³⁾.

Man anmodede Hr. *Lafferty* om at samle Materiale fra alle Sider til yderligere Belysning af Virkningen af en Forkortelse af Spiretiden, og Spørgsmaalet vil komme paa Dagsordenen igen ved Frøkontrolkongressen i Zürich i 1937.

Som sit Bidrag til Spørgsmaalets Belysning har Statsfrøkontrollen foretaget de Undersøgelser, som skal omtales i det følgende. Undersøgelserne er begrænset til Frø af Korsblomstrede og omfatter dels en Opgørelse over, hvor mange Spirer der fremkommer i den sidste Del af Spiringstiden, dels Forsøg, der tager Sigte paa at undersøge, om hurtigt spirende og langsomt spirende Frø af samme Prøve har samme Brugsværdi.

¹⁾ Proceedings of the Internat. Seed Testing Association. Bd. 6, Side 412—418.

²⁾ Proceedings of the Internat. Seed Testing Association. Bd. 6, Side 419—425.

³⁾ Tidsskrift for Planteavl. 38. Bd, Side 777—780.

1. Hvor mange Spirer fremkommer der i den sidste Del af Springstiden?

Opgørelse over, hvor mange Spirer der fremkommer i sidste Del af Springstiden, er foretaget for i alt 6741 Prøver af Turnips, Kaalroe, Kaal og Radis, der er undersøgt i Aarene 1932—33 til 1935—36. Antallet af Prøver af hver enkelt Art fremgaar af Rubrik 1 i Tabel 12. Alle de undersøgte Arter lægges til Spiring paa det Jacobsenske Spireapparat, og Spiringstemperaturen veksler i Døgnets Løb regelmæssigt fra Stuetemperatur til ca. 28° C. (36° C. i Vandet i Apparatet).

Spirehastigheden bestemmes for Turnips efter 2 Dage og for alle de øvrige Arter efter 3 Dage. Afslutningen af Spiringsundersøgelsen sker for Turnips efter 8, for de øvrige Arter efter 10 Dage. For Kaalprøvernes Vedkommende er der regelmæssigt foretaget en Optælling af Spirer paa den 7. Dag, og det er Antallet af normale Spirer, der er fremkommet fra denne Optælling og til Undersøgelsens Afslutning, man har foretaget en Opgørelse af.

For de øvrige Arter er denne Optælling nogle Dage før Spiringsundersøgelsens Afslutning ikke sket med lige saa stor Regelmæssighed. I Opgørelsen er for Kaalroe og Radis medtaget alle Prøver, for hvilke 2. Optælling er sket 6. eller 7. Dag, og for Turnips alle Prøver, for hvilke Spirene er optalt den 4. eller 5. Dag, saaledes at Opgørelsen for disse tre Arter viser, hvor mange normale Spirer der er fremkommet i de sidste 3 eller 4 Dage af Springstiden.

I Tabel 12 findes Resultaterne for samtlige undersøgte Prøver af hver Art. Tallene i Tabellens Rubrikker viser, hvor mange pCt. af Prøverne der fra 2. Optælling til Spiringsundersøgelsens Afslutning har givet højst det Antal Spirer, som staar anført i Rubrikkens Hoved. Rubrikken med Overskriften 0 viser, at fra en Tredjedel til fire Femtedele af Prøverne — noget forskelligt for de forskellige Arter — slet ingen Spirer har givet fra 2. Optælling til Afslutningen. I Rubrikken med Overskriften 3 er anført, hvor mange pCt. af Prøverne der har givet 0—1—2 eller 3 pCt. Spirer fra 2. Optælling til Afslutningen. 95.3 pCt. af Turnipsprøverne og 94.2 pCt. af Kaalroeprøverne har altsaa givet højst 3 pCt. Spirer i den sidste Del af Springstiden, og for 86—100 pCt. af de forskellige Arter af Kaal gælder det samme. Ganske enkelte Prøver giver et betydeligt

Antal Spirer i Slutningen af Spiringsperioden, enkelte Prøver af Turnips endog mellem 16 og 20 pCt. Spirer. I Tabellens sidste Rubrik er anført den gennemsnitlige Forøgelse i Spiringsprocenten fra 2. Optælling til Spiringsundersøgelsens Afslutning. Med denne Værdi vilde Gennemsnitsspireevnen for de undersøgte Prøver altsaa være gaaet ned, hvis Spiringsundersøgelsen var sluttet, da 2. Optælling blev foretaget.

Tabel 12. Oversigt over samtlige Prøver af hver Art.

Frøart	Antal Prøver	Procent Prøver, for hvilke Forøgelsen i Spiringsprocenten fra 2. Optælling til Spiringsundersøgelsens Afslutning har ligget inden for følgende Grænser:														Gens. Forøgelse i pCt.
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-15	16-20		
Turnips ..	952	54.9	82.7	92.7	95.3	96.8	97.5	98.2	99.0	99.3	99.5	99.5	99.6	100	0.9	
Kaalroe ...	2732	38.5	74.2	88.4	94.2	97.2	98.4	99.2	99.6	99.6	99.7	99.8	100	1.1		
Hvidkaal ..	1435	47.9	77.3	88.0	93.9	96.8	98.0	98.8	99.3	99.6	99.7	99.8	100	1.0		
Rødkaal ..	203	35.5	66.0	79.8	87.2	96.1	98.1	99.0	99.5	99.5	100			1.4		
Spidskaal ..	92	35.9	66.3	80.4	85.8	95.6	98.9	100						1.4		
Savoykaal ..	59	49.2	69.5	86.4	89.8	93.2	98.3	98.3	100					1.2		
Rosenkaal ..	58	55.2	75.9	84.5	89.7	94.9	94.9	96.6	98.3	100				1.1		
Grønkaal ..	79	62.0	84.3	92.3	96.1	97.4	97.4	98.7	100					0.7		
Blomkaal ..	956	81.5	94.9	97.6	98.0	98.8	99.4	99.7	99.7	99.8	99.9	99.9	100	0.3		
Knudekaal ..	21	47.6	80.9	95.2	100									0.8		
Radis	154	52.6	79.9	92.9	96.2	98.8	99.4	100						0.8		

I Tabellerne 13 og 14 har man søgt at belyse, om der m. H. t. Springens Forløb er nogen Forskel paa Frø af forskellig Aargang. I Tabel 13 er for hver Art og hvert Aar, Undersøgelsen omfatter, anført den gennemsnitlige Forøgelse i Spiringsprocenten fra 2. Optælling til Spiringsundersøgelsens Afslutning, og Tabel 14 viser, hvor mange pCt. af Prøverne der i dette Tidsrum har givet mere end 3 pCt. Spirer.

Tabel 13. Oversigt over Aargangens Indflydelse.

Aar	Fra 2. Optælling til Spiringsundersøgelsens Afslutning er gennemsnitlig fremkommet nedennævnte Antal Spirer i pCt.										
	Turnips	Kaalroe	Hvidkaal	Rødkaal	Spidskaal	Savoykaal	Rosenkaal	Grønkaal	Blomkaal	Knudekaal	Radis
1932—33			1.0	1.2	1.1	1.2	1.6	1.0	0.5	0.8	
1933—34	1.1	1.3	0.8	2.0	1.9	0.6	1.3	0.6	0.4	0.8	1.1
1934—35	0.6	1.0	0.9	1.6	1.5	1.5	0.3	1.0	0.1	0.7	0.5
1935—36	0.9	1.1	1.3	1.2	1.1	0.9	1.6	0.5	0.3	0.8	0.8

De store Svingninger fra Aar til Aar, som en Del af Kaalfrøarterne opviser, maa ses paa Baggrund af det ringe Antal Prøver, der er undersøgt af hver af disse Arter i det enkelte Aar (se det samlede Antal i 4 Aar i Tabel 12), og disse Svingninger tør derfor ikke tillægges for stor Betydning, men ogsaa, naar man holder sig til Arter som Turnips, Kaalroe, Hvidkaal og Blomkaal, af hvilke der hvert Aar er undersøgt et stort Antal Prøver, viser Tabellerne 13 og 14 en Forskel fra Aar til Aar, som kommer tydeligst frem i Tabel 14. Hvad det er, der bevirker denne Forskel, giver det foreliggende Materiale ingen Oplysning om; det er bemærkelsesværdigt, at ikke alle de fire nævnte Frøarter reagerer ens i et bestemt Aar. Tabel 14 viser f. Eks., at af Prøverne, som er undersøgt i 1935—36, har relativt mange Hvidkaalsprøver, men relativt faa Blomkaalsprøver givet over 3 pCt. Spirer i sidste Del af Spiringstiden. Det bør i denne Forbindelse nævnes, at man ikke kan regne

Tabel 14. Oversigt over Aargangens Indflydelse.

Aar	pCt. Prøver, der fra 2. Optælling til Spiringsundersøgelens Afslutning gav mere end 3 pCt. Spirer										
	Tur-nips	Kaal-roe	Hvid-kaal	Rød-kaal	Spids-kaal	Savoy-kaal	Rosen-kaal	Grøn-kaal	Blom-kaal	Knude-kaal	Radis
1932—33			4.9	4.1	5.3	11.8	12.5	11.1	3.7	0	
1933—34	5.3	6.6	3.8	21.7	22.2	0	22.2	0	2.7	0	6.5
1934—35	2.6	4.8	5.1	19.6	20.0	14.3	0	8.7	0	0	0
1935—36	6.4	5.8	11.5	10.7	7.4	7.1	15.4	0	1.4	0	4.6

med, at alle de Prøver, der er undersøgt i en bestemt Sæson, er af det paagældende Aars Høst, selv om det antagelig er Tilfældet for Hovedparten af Prøverne.

Ved de Undersøgelser, som blev offentliggjort i 1930 (se Side 820), kunde det for Græsfrøprøvernes Vedkommende, som foran omtalt, paavises, at forholdsvis mange Prøver, som blev undersøgt i Juli—August, gav mange Spirer i Slutningen af Spiringsperioden, hvilket sandsynligvis har sin Forklaring i, at mange Prøver paa dette Tidspunkt ikke er spiremodne. Ogsaa Frø af Korsblomstrede kan — omend ret sjældent — mangle Spiremodenhed, og for at undersøge, om noget saadant gør sig gældende i det her undersøgte Materiale, har man inddelt Prø-

Optælling. Det samme gør sig ogsaa ganske svagt gældende for Kaalroeprøverne (Tabel 16). Der kan naturligvis ikke paa den Aarstid for nogen af de to Arter være Tale om manglende Spiremodenhed. Hvad der er Aarsagen til det nævnte Forhold, kan der ikke i Øjeblikket oplyses noget om.

Endelig har man i Tabellerne 17—21 inddelt Prøverne efter deres Spireevne og redegjort for, hvorledes Prøverne i hver af de saaledes fremkomne Grupper forholder sig. I Tabellerne 17, 18, 19 og 20 behandles de fire Arter Turnips, Kaalroe, Hvidkaal og Blomkaal, af hvilke der er flest Prøver, hver for sig, og i Tabel 21 behandles Prøverne af de øvrige Arter under eet.

Alle disse Tabeller viser med stor Tydelighed, at jo lavere Prøvernes Spireevne er, desto flere Spirer giver de efter 2. Op-

Tabel 17.
Oversigt over Indflydelsen af Prøvernes Spireevne.
Turnips.

Indhold af normale Spirer ved Afslutningen i pCt.	Antal Prøver	pCt. Prøver, for hvilke Førøgelsen i Spiringsprocenten fra 2. Optælling til Spiringsundersøgelsens Afslutning har ligget inden for følgende Grænser:													Gens. Førøgelse i pCt.
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11—15	16—20	
		50 og derunder.	8		12.5	25.0	37.5	37.5	37.5	50.0	75.0	75.0	87.5	87.5	
51—60.....	8	12.5	50.0	62.5	62.5	62.5	62.5	62.5	62.5	62.5	75.0	75.0	75.0	100	6.3
61—70.....	14	7.0	36.0	65.0	72.0	79.0	86.0	86.0	86.0	93.0	93.0	93.0	93.0	100	3.4
71—80.....	54	25.9	53.7	72.2	79.6	85.2	90.8	94.5	94.5	98.2	98.2	98.2	100		2.1
81—90.....	217	36.4	72.8	88.9	92.1	95.8	96.7	98.1	100						1.2
91—100.....	651	65.6	90.5	97.2	99.0	99.8	99.5	99.7	100						0.5
I alt...	952	54.8	82.7	92.7	95.3	96.8	97.5	98.2	99.0	99.3	99.5	99.5	99.6	100	0.9

Tabel 18.
Oversigt over Indflydelsen af Prøvernes Spireevne.
Kaalroe.

Indhold af normale Spirer ved Afslutningen i pCt.	Antal Prøver	pCt. Prøver, for hvilke Førøgelsen i Spiringsprocenten fra 2. Optælling til Spiringsundersøgelsens Afslutning har ligget inden for følgende Grænser:													Gens. Førøgelse i pCt.
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11—15	16—20	
		50 og derunder.	22	4.6	22.7	40.8	54.4	59.0	63.6	68.2	86.3	86.3	86.3	90.9	
51—60.....	22	4.6	22.7	45.5	77.3	95.4	95.4	95.4	100						2.6
61—70.....	45	6.7	24.5	40.1	51.2	66.8	82.4	86.8	91.2	93.4	95.6	97.8	100		3.7
71—80.....	159	17.6	38.3	56.8	74.9	88.1	92.5	98.2	98.2	98.2	98.3	99.4	100		2.4
81—90.....	913	24.6	62.6	84.8	93.6	97.8	99.2	99.9	100						1.4
91—100.....	1571	50.6	87.5	96.3	98.5	99.3	99.6	99.8	100						0.7
I alt...	2732	38.5	74.2	88.4	94.2	97.2	98.4	99.2	99.6	99.6	99.7	99.8	100		1.1

Tabel 19.
Oversigt over Indflydelsen af Prøvernes Spireevne.
Hvidkaal.

Indhold af normale Spirer ved Afslutningen i pCt.	Antal Prøver	pCt. Prøver, for hvilke Forøgelsen i Spiringsprocenten fra 2. Optælling til Spiringsundersøgelsens Afslutning har ligget inden for følgende Grænser:													Gens. Forøgelse i pCt.		
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-15	16-20			
		50 og derunder..	34	23.6	44.2	64.8	76.6	85.4	91.8	94.2	97.1	100					
51—60	35	31.6	48.6	60.0	77.1	85.7	91.4	91.4	97.1	97.1	100						2.2
61—70	142	40.1	66.9	81.0	90.9	93.0	97.2	98.6	100								1.3
71—80	329	37.7	66.6	82.4	91.2	96.7	98.2	99.1	99.7	99.7	100						1.3
81—90	575	49.7	82.1	91.7	95.7	97.8	98.3	99.2	99.2	99.5	99.5	100					0.9
91—100	320	63.1	91.3	96.0	98.5	99.4	99.4	99.7	99.7	100							0.5
I alt...	1435	47.9	77.3	88.0	93.9	96.8	98.0	98.8	99.3	99.6	99.7	99.8	100				1.0

Tabel 20.
Oversigt over Indflydelsen af Prøvernes Spireevne.
Blomkaal.

Indhold af normale Spirer ved Afslutningen i pCt.	Antal Prøver	pCt. Prøver, for hvilke Forøgelsen i Spiringsprocenten fra 2. Optælling til Spiringsundersøgelsens Afslutning har ligget inden for følgende Grænser:													Gens. Forøgelse i pCt.		
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-15	16-20			
		50 og derunder..	13	30.8	53.9	53.9	53.9	69.2	92.3	100							
51—60	15	53.3	66.6	86.6	86.6	86.6	93.3	100									1.3
61—70	76	71.1	92.1	100													0.4
71—80	269	83.9	95.9	97.0	97.7	98.1	98.8	99.2	99.2	99.6	100						0.3
81—90	458	83.6	96.1	98.7	99.1	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	99.8	100					0.2
91—100	125	84.8	97.6	99.2	99.2	100											0.2
I alt...	956	81.5	94.9	97.6	98.0	98.8	99.4	99.7	99.7	99.8	99.9	99.9	100				0.3

Tabel 21.
Oversigt over Indflydelsen af Prøvernes Spireevne.
Andre Arter.

Indhold af normale Spirer ved Afslutningen i pCt.	Antal Prøver	pCt. Prøver, for hvilke Forøgelsen i Spiringsprocenten fra 2. Optælling til Spiringsundersøgelsens Afslutning har ligget inden for følgende Grænser:													Gens. Forøgelse i pCt.		
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-15	16-20			
		50 og derunder..	13	38.4	46.1	61.5	69.2	76.9	84.6	100							
51—60	33	33.3	57.6	66.7	69.7	87.9	97.0	100									1.9
61—70	53	35.8	58.4	71.6	77.3	94.3	98.1	98.1	100								1.7
71—80	138	35.5	65.2	79.7	86.2	94.9	95.6	97.1	98.6	99.3	99.3	100					1.5
81—90	249	42.2	74.3	89.2	95.6	97.6	99.2	99.6	100								1.0
91—100	180	65.0	86.7	95.6	97.8	100											0.6
I alt...	666	46.0	73.2	86.0	91.1	96.7	98.3	99.2	99.8	99.9	99.9	100					1.1

tælling. Dette kommer frem i et samlet Udtryk i Tabellernes sidste Rubrik, der viser den gennemsnitlige Forøgelse af Spiringprocenten fra 2. Optælling til Afslutningen, men mere detaljerede Oplysninger om det nævnte Forhold faar man i Tabellernes øvrige Rubrikker. Prøver, hvis Spireevne er over 90 pCt., er for alle Arter praktisk talt færdigspiret allerede ved 2. Optælling. Det er sjældent, at disse Prøver giver mere end 2 pCt. Spirer efter denne Tælling, og det er en ren Undtagelse, at de giver mere end 3 pCt. Der er i saa Henseende for de fleste Arter allerede en kendelig Forskel mellem denne Gruppe og Gruppen, der omfatter Prøver med Spireevne mellem 81 og 90 pCt. Afvigende synes Blomkaal at forholde sig. For denne Art har alle Prøver, hvis Spireevne er over 60 pCt., praktisk talt spiret færdigt allerede ved 2. Optælling; kun rent undtagelsesvis har de efter dette Tidspunkt givet mere end 2 pCt. Spirer.

2. Er Frø, som spirer hurtigt, og Frø, som spirer langsomt, af samme Værdi?

I et Afsnit af Statsfrøkontrollens Aarsberetning for 1932—33 (Tidsskrift for Planteavl, 39. Bd., Side 680—684) er der redegjort for Forsøg med Radis, ved hvilke man ved Udsaaning i Marken søgte at belyse, om de Frø, der paa Spireapparat spirer hurtigt, bevarer denne Overlegenhed i Væksthastighed ogsaa under Planternes videre Udvikling. Om disse Forsøgs Enkeltheder skal henvises til den lige nævnte Beretning. Hovedresultatet var, at Frø, som spirede hurtigt, gav de bedste og hurtigst voksende Planter. I Aarene 1934 og 1935 er udført tilsvarende Forsøg med Kaalroer — een Prøve hvert Aar. Fremgangsmaaden har været den, at 20000 Frø af den paagældende Prøve af Kaalroefrø en Mandag sidst i April er anbragt til Spiring i Laboratoriet under sædvanlige Spiringsbetingelser. Den følgende Morgen og igen samme Eftermiddag og derpaa hver Morgen Ugen ud er alle spirede Frø frasorterede, og af hver Sortering er nogle Hundrede udsaaet i Marken og nogle Hundrede anbragt paa Spireapparat til fortsat Iagttagelse af Spiringens Forløb. Lørdag Morgen er foruden spirede Frø ogsaa udsaaet Frø, der paa dette Tidspunkt endnu ikke var spiret, saaledes at Forsøget omfatter i alt 7 Forsøgsled.

Saanningen i Marken er hvert Aar sket de sidste Dage i April og de første Dage i Maj. Spiringsforholdene har været gode — bedst i 1935. Nedenfor er der givet en Oversigt over de forskellige Grupperes Spiring i Marken, sammenstillet med Indholdet af unormale Spirer, som dette blev konstateret i Laboratoriet.

		1934			1935		
		Antal Frø ud- saet	Planter i Marken pCt.	Unorm. Sp. i Lab., pCt.	Antal Frø ud- saet	Planter i Marken pCt.	Unorm. Sp. i Lab., pCt.
1.	Spiret 1. Morgen	400	44	0	400	82	1
2.	» 1. Eftermiddag	400	70	0	400	84	0
3.	» 2. Morgen	400	56	0	400	70	0
4.	» 3. Morgen	600	27	4	800	39	2
5.	» 4. Morgen	500	20	22	800	33	4
6.	» 5. Morgen	320	18	30	400	28	24
7.	Ikke spiret 5. Morgen	3200	13	57	2400	26	42

Bortset fra den Uregelmæssighed, at Frø af 1. Gruppe i 1934 har spiret paafaldende daarligt i Marken, viser Tallene, at det først spirende Frø giver langt flere Planter i Marken end det senere spirende. For 7. Gruppe er Spiringsprocenten i Marken saavel som Procenten af unormale Spirer beregnet i Forhold til det Antal Frø af denne Gruppe, som ved den fortsatte Iagttagelse i Laboratoriet viste sig at spire. Som Oversigten viser, er der praktisk taget ingen unormale Spirer fremkommet af Frø, som er spiret 1. og 2. Dag, medens Indholdet af unormale Spirer er meget stærkt tiltagende for de senere spirende Grupper. Vedrørende Udsaaningen i Marken skal anføres følgende:

Efter at Jorden var tilberedt til Saaning, blev saavel Rækernes Plads som Roernes Plads i Rækkerne afmærkede. En Parcel bestod af 2 Roerækker med Plads til 20 Roer i hver, og der var 2 Fællesparceller, saaledes at hvert Forsøgsled omfattede 80 Roer. Da det er af meget stor Betydning saa vidt muligt at sikre fuld Plantebestand, maa der paa hver Roeplads udsaaes flere Frø, og navnlig er det af Vigtighed ikke at saa for faa af de langsomt spirende Grupper, der kan ventes at give faa Planter i Marken. I foranstaaende Oversigt er det anført, hvor mange Frø der er udsaaet af hver Gruppe. Det fremgaar heraf, at der i Reglen er saet 5—10 Frø paa hver Roeplads. I et enkelt Tilfælde har man maattet nøjes med 4 Frø, og af 7. Gruppe d. v. s. de Frø, som endnu ikke var spiret den

5. Morgen, er der i 1934 saaet 40 og i 1935 30 Frø paa hver Roeplads. For at værne den tynde Bestand af Kaalroer i Forsøget mod Jordlopper, har man saaet rigeligt af Turnipsfrø dels uden om hele Forsøget og dels mellem Kaalroerækkerne. Det synes, at denne Foranstaltning har svaret til sin Hensigt.

Hvad den videre Udvikling af Kaalroerne angaar, gik det desværre saaledes, at Forsøget i 1934 mislykkedes. Sommeren 1934 var usædvanlig tør og varm, hvilket foranledigede, at Bladlus og senere andre Angreb mange Steder ødelagde Kaalroerne. Trods kunstig Vanding og andre Foranstaltninger var det umuligt at redde Forsøget.

I Sommeren 1935, der ogsaa i visse Perioder var tør og varm, gik det noget bedre, om end Angreb af Bladlus medførte, at Roerne maatte tages op, før de var fuldt udviklede. Spiringsforholdene var, som nævnt, dette Aar gode, og Planterne kom godt op. Ved Udtyndingstid var der meget stor Forskel paa Planternes Frodighed i de forskellige Forsøgsled. Parceller af de først spirede Frø stod med en Bestand af ensartet udviklede, livskraftige Planter, medens der i Parcellerne af senere spirende Frø var mange Planter af mindre godt Udseende. Samtidig med Udtyndingen blev der plantet efter paa de ret faa tomme Pladser. Planteroeer blev selvfølgelig taget i samme Række, hvori de skulde plantes, og det blev i Planen bemærket, hvilke Pladser der var udfyldt ved Plantning. Roerne trivedes udmærket til omkring 10.—12. August, men blev da meget stærkt angrebet af Bladlus. Hverken Sprøjtning med Nikotinopløsning eller en grundig Vanding kunde standse Angrebet. Toppen visnede fuldstændigt, saa man maatte tage Roerne op allerede den 4. September, længe før de endnu var udvoksede.

Ved Optagningen manglede der kun ganske enkelte Roer, men de udplantede Roer var meget mindre end de øvrige, og de blev derfor ved Optagningen holdt for sig og blev ikke medtaget i Opgørelsen over Udbyttet. Som Udtryk for Udbyttet er i nedenstaaende Oversigt anført Gennemsnitsvægten pr. Roe for hvert Forsøgsled. For at lette Oversigten er disse Gennemsnitsvægte endvidere omregnet til Forholdstal med 1. Gruppe = 100.

De fire første Grupper — altsaa alt, hvad der er spiret til og med 3. Morgen — har praktisk taget givet Roer af samme Gennemsnitsvægt. Frø, der har spiret 4. og 5. Morgen, har givet kendeligt mindre Roer, og Frø, der har spiret senere end

	Gennemsnits- vægt pr. Roe, g	Forholdstal Gruppe 1=100	Variations- koefficient
1. Spiret 1. Morgen	785	100	35
2. » 1. Eftermiddag	771	98	38
3. » 2. Morgen	810	103	41
4. » 3. Morgen	772	98	47
5. » 4. Morgen	748	95	44
6. » 5. Morgen	717	91	52
7. Ikke spiret 5. Morgen	544	69	71

5. Morgen, har givet Roer, hvis Vægt er ca. 30 pCt. mindre end Vægten af Roer af det først spirende Frø. Endvidere skal det nævnes, at Roerne fra de først spirende Frø var mere ensartet i Størrelsen end Roer fra sent spirende Frø. Dette var øjensynligt ved en umiddelbar Besigtigelse af Parcellerne, men for at faa et talmæssigt Udtryk herfor, har man vejet hver enkelt Roe og for hvert Forsøgsled beregnet Variationskoefficienten, som er Middelfvigelsen udtrykt i pCt. af Gennemsnitsvægten. Disse Variationskoefficienter er anført i foranstaaende Oversigt. Det ses, at Variationen er størst for Roer af sent spirende Frø. Roer, der er fremkommet af Frø, spiret efter 5. Morgen, er i særlig Grad uens i Størrelsen.

Naturligvis bør man ikke paa Grundlag af et enkelt lille Forsøg drage vidtgaaende Slutninger, men det tør dog siges, at Resultatet tyder paa, at man for Kaalroefrø vilde give en bedre Vejledning om Frøets Værdi til Udsaaning ved at forkorte Spiringstiden i Laboratoriet meget betydeligt. Frø, der har spiret senere end 4—5 Dage, efter at de er lagt til Spiring, har i Forsøget givet Ophav til lidet produktive Planter, som bidrager til at nedsætte Udbyttet af Marken ved at optage Pladsen for en bedre Plante. Det maa derfor snarere vurderes som et Minus end som et Plus, at en Prøve indeholder Frø, som spirer sidst i Spiringsperioden.

Det blev nævnt Side 830, at det ved Forsøgene med Kaalroer viste sig, at der saa godt som ikke var unormale Spirer blandt de først spirende Frø, men at ca. Halvdelen af de Frø, som spirede de sidste Dage af Spiringstiden, gav unormale Spirer. Noget lignende havde man iagttaget ved de Forsøg med Radiser, som blev udført i 1932 og 1933. For at undersøge, om denne iagttagelse har mere almindelig Gyldighed, udførtes ved Statsfrøkontrollen i Aarene 1935 og 1936 Undersøgelser med 77 Prøver af Turnips, Kaalroe og forskellige Arter af Kaal. Der arbejdedes ved disse Undersøgelser efter følgende Plan:

Tabel 22. Turnips.

Løbe-Nr.	pCt. Spire- evne i alt			pCt. spirede Frø i Antal Dage						pCt. unormale Spirer i Frø spiret i Antal Dage					
	Spire- evne	Unorm. Spirer	Døde	1	2	3	4	5	8	1	2	3	4	5	8
1.....	86.8	7.3	5.9	67.8	14.0	5.2	3.4	1.6	2.1	0	6	17	75	82	86
2.....	85.8	7.2	7.0	55.2	27.4		7.0	0.9	2.5	1	2		49	78	81
3.....	86.8	10.1	3.1	52.8	27.0	7.5	4.1	1.4	4.1	0	2	25	67	83	93
4.....	82.4	11.5	6.1	59.6	22.8		9.7	0.5	1.3	1	18		54	83	91
5.....	88.4	6.2	5.4	42.8	37.4	7.8		4.1	2.5	1	1	13		53	88
6.....	81.5	8.6	9.9	42.4	30.1	6.6		6.6	4.4	0	1	13		54	87
7.....	74.6	10.2	15.2	34.4	26.9	11.7	5.8	2.0	4.5	0	3	19	45	54	83
8.....	76.7	10.7	12.6	48.4	22.0	8.2	4.7	1.5	2.6	1	3	31	68	88	95
9.....	90.4	6.2	3.4	58.1	22.6	9.1	3.2	2.8	0.8	0	5	16	31	72	71
10.....	92.4	4.3	3.3	68.8	18.2	5.8	2.2	0.7	1.0	0	3	11	71	89	96
11.....	85.8	7.5	6.7	58.8	17.5	10.6		4.7	1.8	0	9	22		46	76
12.....	63.9	16.7	19.4	15.1	29.8	13.6		12.4	9.7	0	5	25		37	74
13.....	83.5	6.6	9.9	50.5	24.1	6.5		6.2	2.8	0	3	16		44	80
14.....	61.9	13.7	24.4	6.7	31.0	15.2		13.3	9.4	0	3	11		39	63
15.....	69.3	8.0	22.7	3.0	41.6	18.2		10.9	3.6	1	2	10		33	50
16.....	64.4	8.1	27.5	1.4	23.6	22.1		18.0	7.4	0	1	3		14	64
17.....	79.9	6.6	13.5	26.1	35.2	11.8		9.9	3.5	1	1	8		28	64
18.....	82.8	7.0	10.2	51.6	23.4	5.9		8.1	0.8	1	3	13		53	91
19.....	80.8	10.0	9.2	26.9	41.7	6.9		13.2	2.1	1	6	5		39	85
20.....	86.0	7.6	6.4	44.6	37.4	5.9		3.9	1.8	1	2	34		73	96
21.....	64.3	18.4	17.3	8.1	39.6	12.8		13.8	8.4	1	1	15		62	88
22.....	76.1	11.4	12.5	19.9	41.6	13.2	5.6	3.6	3.6	0	2	20	46	66	83
23.....	89.4	6.5	4.1	53.8	29.8	5.9		4.7	1.7	1	3	15		58	86
24.....	79.7	9.5	10.8	20.6	50.0	8.5		6.2	3.9	0	1	20		61	89
25.....	94.5	3.9	1.6	62.5	23.4	8.3		3.5	0.7	1	1	10		50	79

Et større Antal Frø af en Prøve lægges til Spiring under de sædvanlige Betingelser. I den følgende Tid frasorteres saa vidt muligt hver Dag alle Frø, som er begyndt at spire, og et passende Antal — sædvanlig 400 — af dem anbringes paa Spireapparatet under sædvanlige Betingelser til fortsat Iagttagelse af Spiringens Forløb. Da det i Reglen er saaledes, at de fleste af Frøene af de Arter, hvorom her er Tale, spirer i Løbet af de første 3—4 Dage, er det nødvendigt at begynde Forsøget med et meget stort Antal Frø for ogsaa ved de senere Optællinger at faa et nogenlunde stort Antal Frø at arbejde med. For de fleste Prøvers Vedkommende er der benyttet 5000 Frø, som blev anbragt paa det Jacobsenske Spireapparat i 50 Portioner à 100 Frø. Spirer der mellem den 5. og 6. Dag blot 2 pCt. af Prøven, faar man dog i denne Gruppe 100 Frø til fortsat Iagttagelse af Spiringens Forløb.

Tabel 23. Kaalroe.

Løbe- Nr.	pCt. Spire- evne i alt			pCt. spirede Frø i Antal Dage								pCt. unormale Spirer i Frø spiret i Antal Dage						
	Spire- evne	Unorm. Spirer	Døde	2	3	4	5	6	7	10	2	3	4	5	6	7	10	
1	81.3	5.3	13.4	60.0	9.7	6.3	5.1	2.4	1.3	1.8	1	6	13	20	34	47	50	
2	80.8	3.7	15.5	29.9	23.1	14.1	7.4	3.2	2.9	3.9	0	1	2	8	13	12	48	
3	67.5	4.6	27.3	32.6	19.0	8.8	3.6	3.2	1.0	3.9	1	0	4	18	29	44	50	
4	43.4	12.3	44.3	31.2	4.8	4.8	6.0		4.5	4.9	4	15	27	56		68	56	
5	70.4	12.2	17.4	63.7	5.4		7.8	2.0	2.2	1.5	3	28		46	90	91	94	
6	75.5	8.4	16.1	54.2	11.3	5.8	3.9	2.7	1.7	4.3	1	7	20	36	39	63	54	
7	74.6	2.5	22.9	31.7	12.5	13.5	7.7		7.2	4.5	0	1	3	6		9	21	
8	84.7	5.0	10.3	67.6	8.2	4.8	3.3	1.7	2.3	1.8	1	10	19	19	22	34	47	
9	84.6	3.8	11.6	63.0	9.4	6.5	2.6	2.1	1.0	3.8	1	4	5	10	28	32	35	
10	77.2	2.9	19.9	45.6	11.1	8.0	5.4	2.9	2.7	4.4	0	0	2	4	7	16	43	
11	68.1	3.8	28.1	39.8	10.9	8.1	4.6	2.8	2.3	3.4	0	2	5	10	16	11	58	
12	84.8	5.0	10.7	61.3	12.5	6.8	4.8		2.4	2.0	1	6	14	22		21	67	
13	84.6	3.5	11.9	64.9	9.8	5.0	3.1		3.7	1.6	0	4	16	15		30	44	
14	85.3	2.7	12.0	64.2	8.8	6.5	4.1		3.1	1.3	0	2	7	9		29	54	
15	84.5	6.4	9.1	67.6	10.1	6.4	2.3		3.2	1.8	1	8	21	46		47	79	
16	81.4	4.1	14.5	60.9	7.0	5.4	6.2	2.3	1.7	2.0	1	6	12	11	27	20	47	
17	96.1	2.2	1.7	86.8	3.8	3.2	2.5	0.8	0.5	0.7	1	6	6	12	19	21	46	
18	82.1	10.4	7.5	74.8	6.2	4.9	2.1	1.5	1.2	1.8	6	21	29	36	47	43	68	
19	87.5	2.7	9.8	54.8	21.0	6.5	3.7		2.7	2.0	0	1	11	13		19	41	
20	82.0	4.2	13.8	43.1	21.7	8.0	7.0		3.3	3.1	0	2	10	9		25	52	
21	80.4	7.8	11.8	66.0	9.2	5.5	2.6		3.8	1.1	2	10	21	46		60	80	
22	81.9	5.7	12.4	62.9	8.8	5.8	3.7		3.9	2.5	1	3	7	17		50	71	
23	88.6	5.1	6.3	77.8	6.3	4.1	1.5	1.4	1.1	1.5	1	6	12	43	58	72	81	

Til Bestemmelse af, hvorledes Spiringen fordeler sig paa de enkelte Dage, er dog kun benyttet 20×100 Frø. Resten er ikke optalt, men kun benyttet til Fremskaffelse af størst muligt Materiale af de forskellige Grupper. Hovedresultaterne af disse Undersøgelser er for hver enkelt af de undersøgte Prøver fremlagt i Tabellerne 22—25. Tabellerne er ved to Dobbeltlinier delt paa langs i 3 Afdelinger. I første Afdeling er for hver Prøve anført dens Spireevne, Indhold af unormale Spirer og døde Frø. Man vil bemærke, at der til Forsøget fortrinsvis er valgt Prøver med lav Spireevne og stort Indhold af unormale Spirer, idet Formaalet med Forsøget jo netop er at undersøge, om de unormale Spirer i saadanne Prøver findes i samme Grad mellem de først spirende og de senere spirende Frø af Prøven. I anden Afdeling af Tabellerne er det anført, hvor mange pCt. Frø der er spiret ved hver Optælling.

Tabel 24. Hvidkaal.

Løbe-Nr.	pCt. Spire- evne i alt			pCt. spirede Frø i Antal Dage										pCt. unormale Spirer i Frø spiret i Antal Dage							
	Spire- evne	Unorm. Spirer	Døde	1	2	3	4	5	6	7	10	1	2	3	4	5	6	7	10		
1	55.4	2.6	42.0	0	7.5	19.8	10.8	4.8		10.1	5.0	0	0	1	4			5	36		
2	91.8	3.3	4.9	28.3	64.3	2.0		0.5	0	0	0	3	2	41	85						
3	73.6	8.5	17.9		66.1	6.9	3.9	2.6	1.2	0.7	0.7	4	30	35	44	41	49	69			
4	79.6	6.8	13.6	1.2	59.0	19.5	3.5	1.5		1.2	0.5	13	2	8	49	57		65	81		
5	81.1	9.1	9.8	8.1		73.8	3.1	2.2	1.0	1.2	0.8	3		6	43	52	72	63	72		
6	87.1	4.1	8.8	54.0	32.6	1.8		2.0	0.5	0.3	0	1	4	37	52	73	64				
7	78.3	9.8	11.9		66.7	11.2	5.0	2.4	1.9	0.5	0.4	2	28	41	60	62	91	71			
8	72.2	11.3	16.5	25.5	46.6	7.3		3.1	0.4	0.4	0.2	2	7	55	85	76	90	92			
9	68.3	4.1	27.6	1.0	31.6	20.0	8.9	5.2		3.1	2.6	4	0	2	2	9		34	74		
10	90.1	4.2	5.7		70.0	11.7	5.4	2.7	1.7	1.0	1.8	1	5	16	16	28	32	42			
11	90.4	3.9	5.7	30.0	60.9	2.0		0.9	0.2	0.2	0.1	2	2	47	81	100	100	100			
12	43.9	17.2	38.9	15.9		35.6	5.3	2.1	0.6	1.1	0.5	5		24	79	92	83	82	85		
13	84.8	6.8	8.4	9.5		63.8	9.8	4.4	1.8	1.1	1.2	1		1	20	31	56	67	80		
14	45.5	2.2	52.3		25.0	11.7	3.4	2.2	1.3	0.9	3.2	0	0	2	7	13	26	38	27		
15	84.4	4.0	11.6	0.9	39.5	24.4		14.9	2.2	2.2	4.3	0	0	1	6		22	41	35		
16	82.9	7.8	9.3	2.7	45.2	26.4	6.9	4.8		3.2	1.5	3	1	5	20	36		55	70		
17	74.4	11.3	14.3	2.7		62.4	8.4	4.7	4.2	1.3	2.0	1		4	22	38	60	83	78		
18	65.9	10.9	23.2	0.8	36.6	17.3	8.3	5.8		5.4	2.6	2	0	7	26	39		60	78		
19	78.9	8.1	13.0	15.8	54.1	9.4		6.0	1.2	0.3	0.2	1	2	22	53	84	96	91			
20	77.5	3.5	19.0	0	13.6	39.0	12.9	5.7		6.9	2.9	0	0	1	10		16	59			
21	69.4	7.9	22.7		29.5	30.7	6.3		5.6	2.1	3.1	0	4	27		35	54	62			

Optælling af fremkomne Spirer er i de fleste Tilfælde foretaget hver Dag; dog har man slaet Optællingerne for de sidste 3 Dage sammen, og for Kaalroer og en Del af Kaalprøverne er der ikke foretaget Optælling den første Dag, efter at Frøene er lagt til Spiring. Endelig er der ikke foretaget Optællinger om Søndagen, der er markeret ved, at Pladsen i Rubrikken staar tom. Optællingen den følgende Dag omfatter altsaa alt, hvad der er kommet frem i 2 Dage. Undersøgelserne er lagt saaledes til Rette, at der for alle Prøver er foretaget Optælling den Dag, Spirehastigheden bestemmes, og den Dag, 2. Optælling normalt foretages, d. v. s. for Turnips henholdsvis den 2. og den 5. Dag og for de andre Arter den 3. og den 7. Dag.

Endelig er det i Tabellernes sidste Afdeling anført, hvor mange pCt. af de Frø, som var spiret ved hver Optælling, der viste sig at give unormale Spirer ved den fortsatte Iagttagelse. Det ses af denne Afdeling i alle Tabellerne, at de først spirende Frø i en Prøve næsten uden Undtagelse giver normale Spirer, skønt det i de fleste Tilfælde drejer sig om Prøver, der taget

Tabel 25. Forskellige Kaalarter.

Løbe- Nr.	pCt. Spire- evne i alt			pCt. spirede Frø i Antal Dage								pCt. unormale Spirer i Frø spiret i Antal Dage						
	Spire- evne	Unorm. Spirer	Døde	2	3	4	5	6	7	10	2	3	4	5	6	7	10	
Grønkaal																		
1	59.4	14.4	26.2	32.7	12.2	7.6	6.0	4.7	4.2	6.4	1	9	19	39	51	58	71	
2	58.1	14.1	27.8	37.1	10.0	7.9	6.1	5.9	1.6	3.6	1	8	21	42	71	67	92	
3	60.8	14.5	24.7	36.2	11.5	7.3	6.3	4.9	4.1	5.0	0	7	16	33	54	80	90	
4	52.5	13.9	33.6	39.8	10.4	7.2	4.0	1.8	1.9	1.8	1	34	44	58	75	96	93	
Spidskaal																		
1	60.4	12.6	27.0	41.0	9.8	7.4	5.9	3.0	2.3	3.6	1	14	24	49	71	70	68	
2	53.3	17.3	29.4	33.6	14.2	7.7	6.0		6.2	2.9	1	31	58	31		66	73	
Savoykaal																		
1	44.3	2.5	53.2	0.4	16.9	8.6	5.1		9.9	5.9	0	0	1	1		5	30	
2	39.8	5.0	5.2	75.4	6.5	3.6	3.4	2.4	1.5	2.0	1	2	9	16	40	67	67	
Rosenkaal																		
1	81.7	5.1	13.2	58.7	9.5	7.4	5.4		3.5	2.3	0	1	7	23		47	75	

som Helhed indeholder mange unormale Spirer. For Turnips er der allerede kendelig flere unormale Spirer blandt de Frø, der spirer 2. Dag end blandt dem, der spirer første Dag, og senere tiltager Indholdet hurtigt; hvad der af denne Art er spiret senere end 3. Dag, er for mere end Halvdelens Vedkommende unormale Spirer. For Kaalroer er Forholdet mere vekslende fra Prøve til Prøve og i det hele knap saa gælt, men hvad der er spiret efter 4.—5. Dag, er dog ogsaa for denne Art for en meget stor Del unormale Spirer, og for de forskel- lige Arter af Kaal gælder noget lignende.

Summary.

Report

from the Danish State Seed Testing Station for the 65th Working Year
from the 1st July, 1935—30th June, 1936.

During the year in question 31543 seed samples (1627 of cereals, 10277 of other grasses, 10502 of herbage legumes, 6080 of roots, 366 of other cultivated plants, 347 mixtures, 2085 of vegetables, 187 of forest

species and 72 of wild-growing plants) were tested as against 26218 in 1934/35. The reason for this increase is the more comprehensive area devoted to seed production in 1935 (39982 hectares) as compared with that of 1934 (29745 hectares); the augmentation of the number of samples is moreover due to its getting more and more common that seed growers contract with the seed firms about the seed produced, which is to be paid for according to its content of pure germinating seed established by the Danish State Seed Testing Station on the basis of an analysis of an actual average sample of the seed delivered. The seed grown in 1935 was generally of a good quality.

Tables 1 and 2 show the Danish State Seed Testing Station's average figures for 1926—1936 and 1935—1936 respectively, which refer to tests of samples originating from the controlled seed trade. The figures are given under the following headings: (1) Number of samples tested, (2) 1000-grain weight, (3) Pure seed %, (4) Inert matter %, (5) Extraneous crop seeds %, (6) Weed seeds %, (7) Germinating speed %, (8) Germinating capacity %, (9) Pure germinating seed %. The 23 controlled seed firms are those which have subjected themselves to the so-called "automatic control" (see Chapter IV). Under the terms of the agreement between these firms and the State Seed Testing Station it is the duty of the firms to give guarantees for purity and germinating capacity of all clover, grass and carrot seed they sell. In the case of clover, grass and carrot seed the guarantees should also cover the content of weed seeds. The firms should submit to the Station the addresses of all their purchasers of seed. All price-lists and offers sent out by the controlled firms should show the afore-mentioned average figures for the last preceding ten years for purity, germinating capacity and weed seed content, so as to enable the purchasers at any time to compare these figures with those guaranteed for the seed offered for sale.

The control samples are secured in two ways, viz. (1) a number of purchasers are asked to send in samples of certain, definitely designated deliveries and (2) officers of the Station draw samples in the store-rooms of the controlled firms from the sealed deliveries ready for despatch to the purchasers. If the average figures for the samples tested of a lot do not come up to the guarantees, all purchasers of this lot receive compensation according to the Danish State Seed Testing Station's Regulations. That the compensation is paid by the firms is controlled by the Station. — The control is paid by the firms.

The 23 firms have sold 8441945 kgs. seed; i. e. more than 60% of the total consumption of the country; about 0.6% thereof have involved compensation due to insufficient purity or germinating capacity. 5578996 kgs. were delivered of clover, grass and carrot seed, of which 0.1% have involved compensation due to too high weed seed contents.

Table 3 shows partly how the 4201 samples of the controlled

seed correspond to the guarantees, partly to the afore-mentioned average figures for 1935/36.

It emerges from Table 5 that all the seed used of Late-flowering Red Clover, White Clover, Trefoil, Timothy, Perennial Ryegrass, Italian Ryegrass, Meadow-Fescue, Field-Brome-grass, Cocksfoot and Rough-stalked Meadowgrass as well as roots (Table 6) is home-grown and of Danish strains.

The map on p. 790 shows the distribution all over the country of those purchasers of seed under the "automatic control" from whom the controlled samples originate.

For additional information on the "automatic control" reference may be made to the "Proceedings of the International Seed Testing Association", 1930, Nos. 13—14, pp. 53—56.

Chapter VI treats of examinations as to the genuineness of variety and strain as well as attacks by diseases; these examinations have partly been carried out in the laboratory (determination of variety of Barley and glume colour in Oats, in total 580 samples), partly in the control fields which include about 7 heclares on four different farms (268 samples of cereals, 303 of root seed and 592 of herbage legumes were examined in 4304 plots).

Chapter XI shows the variations in results which may be expected in the case of retests for weed seed contents as made by the Danish State Seed Testing Station, and the latitudes which must therefore be allowed; the latitudes are based upon the examination of a portion of about 5000 seeds of the crop species under consideration. Similar accounts of examinations for germinating capacity, purity and 1000-grain weight are given in previous annual reports. Reference may however be made to a general survey of the matter which will be given in English in the "Proceedings of the International Seed Testing Association" No. 1 for 1937.

Chapter XIV is composed by *Chr. Stahl* and treats of the question: "Is it possible to conclude the germination tests of cruciferous seeds after shorter periods than those now maintained?" The examinations mentioned in this chapter are to some extent discussed in the "Proceedings of the International Seed Testing Association", No. 1 for 1936 ("The importance of the germinating speed in the case of cruciferous seeds"); a supplementary report will appear in No. 1 of the "Proceedings" for 1937. A summary of Chapter XIV will therefore not be given here, but mention may be made that the examinations of the samples of cruciferous seeds show that the first germinating seeds almost always produce normal seedlings, while the later appearing seedlings often include several abnormal ones. For almost all the samples of the species tested it may be said that the number of normal seedlings appearing after the 5th or the 7th day is inconsiderable.
