

# Beretning fra Statsfrøkontrollen for det 60. Arbejdsaar

fra 1. Juli 1930 til 30. Juni 1931.

Ved K. Dorph-Petersen.

## I. Almindelige Meddelelser om Virksomheden.

I det her omhandlede 60. Arbejdsaar er der undersøgt 26 284 Prøver, hvilket er 546 flere end Aaret forud. Opgangen skyldes væsentlig, at der — som Følge af det forøgede Frøavlsareal — i Efteraarsmaanederne er analyseret et større Antal Prøver end Aaret forud.

Ligesom i det foregaaende Aar indgik der i April—Juni færre Prøver end i tidligere Aar, saaledes at det timelønnede Personale ogsaa i Aar hjemsendtes omkring 1. Maj, ca. 1 Maaned tidligere end i Aarene før 1929—1930.

Stigningen i Antallet af undersøgte Prøver svarer ikke til den forholdsvis stærkere Stigning i Frøavlsarealet fra 21672 ha i 1929 til 28277 ha i 1930. Denne Stigning skyldes en meget stærk Forøgelse af Arealet med Roefrø, fra 3522 til 6411 ha, med Græsmarksbælgplantefrø fra 2453 til 2902 ha og med Græsfrø fra 15137 til 17180 ha. Vækst- og Bjergningsforholdene var i det hele gunstige i 1930 og Beskaffenheden af Frøet derfor gennemgaaende god. I øvrigt skal henvises til Tabel 2, Gennemsnitstallene for 1930—31, og de dertil knyttede Bemærkninger.

Den 1. Juli 1931 udsendte Statsfrøkontrollen et Cirkulære om, at nedenstaaende Ændringer vilde finde Sted fra nævnte Tidspunkt.

1) I Henhold til Forslag fra et af Frøkontrollkommissionen nedsat Udvalg (Professor, Dr. A. Mentz, Grosserer K. Stallknecht, Direktør K. Dorph-Petersen og Inspektør Stahl, paa det provinssielle Planteavlsmøde suppleret med Professor Axel Pedersen, Forsøgsleder Josef Hansen og Konsulent L. Rasmussen) vedtog Kommissionen, at man paa Analysebeviserne ikke længere

obligatorisk skulde opgive Antallet af Frø, fundet af visse som »ondartede« betegnede Ukrudsarter (se i øvrigt Side 845).

2) Som nævnt i Statsfrøkontrollens Beretning for 1929—30, Tidsskrift for Planteavl, 36. Bd., Side 742, regnes Knæbøjet Rævehale fra 1. Juli 1931 til Ukrud. Det anførtes til Vejledning, at samtlige Prøver Alm. Rapgræs af Leveringer solgt under den selvvirkende Kontrol i de sidste 3 Aar i Gennemsnit har indeholdt 0.19 pCt. Knæbøjet Rævehale.

3) Frø af Runkelroe og Sukkerroe vil forud for Renhedsbestemmelsen blive rystet i ca. 1½ Minut paa 2 mm langhullede Sold paa Rystemaskine (ca. 170 Dobbeltslag i Minutet). Hvad der gaar igennem nævnte Sold, vil — som i Tyskland og flere Lande — herefter blive regnet til Affald.

4) Spirehastigheden af Kløverarterne, Gul Rundbælg og Alm. Kællingetand vil blive bestemt efter 4 Døgn i Stedet for som tidligere efter 3 Døgn, af Lucerne og Blodkløver efter 3 Døgn (tidligere efter 2 Døgn), medens den af Hl.-Sneglebælg vedblivende bestemmes efter 4 Døgn. Se i øvrigt Side 861.

5) For de i Punkt 4 nævnte Frøarter vil man sammen med Spirehastigheden herefter angive Indholdet af haarde Korn. Da der for nogle Frøarter i Regelen kun er faa Procents Forskel mellem spirede + haarde Korn paa dette Tidspunkt og ved Undersøgelsens Afslutning, vil man for disse Arter faa en værdifuld Oplysning om Frøets Spireværdi allerede paa det Tidspunkt, hvor Spirehastigheden bestemmes. Se nærmere Side 858.

6) Efter Forhandlinger, ført mellem Dansk Frøhandlerforening og Statsfrøkontrollen, har man gennem Frøkontrolkommissionen foreslaaet Landbrugsministeriet at nedsætte Taksterne for Frøanalyser med ca. 10 pCt. fra 1. Juli 1931, hvilket Ministeriet har tiltraadt, da man — som Følge af visse Simplificeringer i Arbejdet, som ikke vil gaa ud over dettes Sikkerhed — haaber at kunne gennemføre Arbejdet i Finansaaret 1931—32 inden for den givne Bevilling.

Den sidste Bestemmelse var foranlediget af en Drøftelse, som havde fundet Sted mellem et af Dansk Frøhandlerforening nedsat Udvalg (d'Hrr. Landbrugskandidater Direktør *J. Gjestrup*, Direktør *M. Bjerre* og Fuldmægtig *A. Poulsen*) og Statsfrøkontrollen. Spørgsmaalet drøftedes paa Frøkontrolkommissionens Møder i December 1930 og Maj 1931, paa hvilket sidste man vedtog dels at foreslaa Ministeriet den nævnte Nedsættelse fra 1. Juli 1931, dels at foreslaa en saa meget større

Bevilling paa Budgettet for 1932—33, at Taksterne yderligere kunde nedsættes med ca. 20 pCt. Dette Forslag stillede bl. a., fordi det havde vist sig, at en Række førende udenlandske Frøkontrolanstalter havde væsentlig lavere Analysetakster end Statsfrøkontrollen, idet de Statstilskud, disse oppebar, var forholdsvis meget større end dennes.

Dels igennem Tidsskriftet »Nordisk Jordbrugsforskning«, dels igennem Den internationale Frøkontrollassociations Tidsskrift er der i det forløbne Aar udsendt en af *Chr. Stahl* af-fattet Beretning: »Forsøg med Sammenligning mellem Frøets Spiring i Laboratoriet og i Marken«, der omhandler meget omfattende Forsøg, hvorved ca. 1300 Frøprøver af Alm. Rajgræs, Ager-Hejre, Kaalroe, Turnips og Rødkløver er undersøgt for Spireevne, dels i Laboratoriet, dels ved Udsaaning i Frøkontrollens Forsøgshave eller i Marken. Spiringen i Laboratoriet bestemtes for hver Prøve paa 2 à 3 forskellige Tidspunkter under Undersøgelsen. De i Forsøgshaven og Marken fremspirede Planter optaltes forholdsvis kort efter, at de var kommet op over Jorden. Højt spirende Prøver af Græsserne og Kaalroe, som i Laboratoriet havde en Spireevne af 95—98 pCt., gav under de gunstige Forhold i Haven 70—80 pCt. Planter, medens de bedste Rødkløverprøver kun gav 50—60 pCt. Forskellen mellem højere og lavere spirende Prøver var i Marken større end i Laboratoriet, hvilket i Beretningen er vist ved Kurver, der angiver Spiringen i Marken, naar Spiringen i Laboratoriet er sat til 100.

Medens Tallet for Spireevne af Alm. Rajgræs gav den bedste Antydning af Spiringen i Marken, gav Spirehastigheden af Ager-Hejre det bedste Udtryk i saa Henseende. For Kaalroe og Turnips gav Procentindholdet af normale Spirer i Laboratoriet det bedste Udtryk for Frøets Værdi til Udsæd. For Rødkløver gælder det samme, naar man foruden de normale Spirer tillige medregner som spirede en Trediedel eller Halvdelen af de haarde Korn. — Det tilraades imidlertid interesserede at gøre sig bekendt med den udførlige Beretning paa 59 Sider, hvoraf Særtryk vil være udsendt til alle, der benytter Frøkontrollens Hjælp i nogen væsentlig Grad.

Der er i 1931 udført tilsvarende Forsøg med 200 Prøver Kaalfø, hvorom der vil fremkomme en supplerende Beretning i »Nordisk Jordbrugsforskning«.

I Den internationale Frøkontrolassociations Tidsskrift har endvidere nærværende Beretnings Affatter og Frøken *Dora Lauesen* udsendt to Beretninger, henholdsvis om Undersøgelser af Hvidkløverprøver af dansk og udenlandsk, særlig polsk, Herkomst, og om Undersøgelser af Alm. og Ital. Rajgræs af dansk og irsk Herkomst. Af hver af de 40 danske Hvidkløverprøver (36 Morsø og 4 Strynø) og 50 som polsk angivne er der undersøgt  $2 \times 25$  g, d. v. s. ca. 70000 Frø, i hvilken Mængde alle fremmede Frøarter er fraskilt og optalt. Det viser sig herefter, at alle Prøverne indeholder en Række Frøarter, der forekommer omtrent lige hyppigt og i lige stor Mængde, medens en Række Frøarter forekommer langt hyppigere i polsk end i dansk eller udelukkende i polsk Frø og andre oftere i dansk end i polsk eller kun i dansk Frø. Ved saadanne omfattende Undersøgelser vil man ofte kunne faa en ret sikker Vejledning med Hensyn til Hvidkløverprøvernes Avlssted, og i Forbindelse med Udsaaning og Undersøgelse af Afgrøderne i Kontrolmarken vil man i Almindelighed kunne faa Rede paa, om Avlsstedets- og Sortsangivelse for Hvidkløver har været rigtig.

Undersøgelsen af de 35 danske og 27 irske Prøver Rajgræs er udført paa tilsvarende Maade med fra 2 til  $5 \times 25$  g af hver Prøve. Ogsaa her er der enkelte Frøarter, som særlig eller udelukkende forekommer i dansk Rajgræs, og andre i irsk. — Særtryk af disse korte Beretninger, der endnu kun foreligger paa Tysk, vil kunne faas af særlig interesserede.

Paa de samvirkende fynske Landboforeningers Jubilæumsdyrskue i Odense i Juli 1931 arrangerede Statsfrøkontrollen en Udstilling vedrørende dennes Arbejde og Resultater af nyere Undersøgelser af praktisk Interesse. Tillige er der sendt Materiale til enkelte andre Planteavlsvudstillinger.

Korrespondancen følger, hvad Udsendelsen af Analyseresultaterne angaar, Antallet af indkomne Prøver. Desuden er der udsendt en Række Meddelelser og Tryksager, navnlig vedrørende den selvvirkende Kontrol, samt Regninger og et meget betydeligt Antal særligt udarbejdede Besvarelser og Meddelelser.

En større Del af disse Forsendelser (ca. 1200) er Korrespondance, som Frøkontrollens Direktør som Præsident for Den internationale Frøkontrolassociation har ført, dels med de forskellige Landes Regeringer og dels med Ledere af

Frøkontrolanstalter Verden over, der er Medlemmer af Associationen. — Beretningens Affatter har fortsat redigeret Associationens Tidsskrift og har foruden de forannævnte Publikationer til dette udfærdiget enkelte Meddelelser og Referater. I en Serie Meddelelser om de i de forskellige Lande gældende Love og Bestemmelser vedrørende Frøhandel er der gjort Rede for, hvorledes Frøhandel og Frøkontrol foregaar i Danmark uden nogen særlige Love paa dette Omraade.

I Dagene 13.—21. Juli 1931 afholdtes den internationale Frøkontrolkongres i Wageningen i Holland med efterfølgende Ekskursioner til Vest- og Nord-Holland. Delegerede fra Danmark var Professor, Dr. A. Mentz, Beretningens Affatter og Inspektør Stahl. Frøken Kaja Sjelby var til Stede som Associationens Sekretær, og endvidere var Lederne af Renheds- og Spirelaboratorierne, Frøknerne Anna Christensen og Anna Beck, nærværende. I alt var 39 Lande repræsenteret ved officielle Delegerede. Kongressen var udmærket tilrettelagt af den hollandske Regering og særlig af Associationens Vicepræsident, Direktøren for den hollandske Statsfrøkontrol, Dr. W. J. Franck, og forløb paa bedste Maade til alles Tilfredshed. Der forelaa Beretninger og Forslag vedrørende Fremtidsarbejdet fra de af Associationen nedsatte Komitéer, og der holdtes en Række Foredrag, i flere Tilfælde med Demonstrationer og efterfølgende Diskussioner. Et Forslag til internationale Analyseregler vedtoges med enkelte Ændringer efter en længere Diskussion. Disse Regler, der havde været underkastet en første Behandling paa Kongressen i Rom i 1928, og som var blevet indgaaende behandlet i Associationens Undersøgelseskomité og i dens ledende Komité, indeholder bl. a. en Bestemmelse om, at unormale Spirer skal henregnes til værdiløs Rest. Denne Bestemmelse, der afviger fra den hidtil ved Statsfrøkontrollen fulgte Fremgangsmaade, efter hvilken ogsaa unormale Spirer medregnes i Spireevnen, er truffet, fordi det ved Undersøgelser — bl. a. de i forannævnte udførlige Beretning omtalte — har vist sig, at den bedste Overensstemmelse mellem Spiringen i Marken og i Laboratoriet opnaas, naar de unormale Spirer regnes som værdiløse, samt fordi flere Lande, som U. S. A., Canada og Sverige, regner de unormale Spirer som værdiløse.

I »Ugeskrift for Landmænd«, Nr. 32—34, 1931, har Affatte-

ren af nærværende Beretning givet en kort Oversigt over Kongressen og har heri bl. a. gjort Rede for de vigtigste Punkter, paa hvilke de internationale Regler afviger fra de hidtil gældende danske. Med Repræsentanter for de norske og svenske Frøkontrolanstalter vil der i Slutningen af 1931 blive ført Forhandlinger om at ændre de skandinaviske Analyseregler, saaledes at de saa vidt muligt kommer til at stemme overens med de vedtagne internationale Regler. Den væsentligste Ændring af Reglerne er den nævnte Beregning af unormale Spirer som værdiløse. Hvis Forekomsten af unormale Spirer stod i et nogenlunde ligefremt Forhold til den ved den hidtil anvendte Spiremetode fundne Spireevne, hvor alle spirede Frø medregnes i denne, vilde det ikke have været saa nødvendigt at udskille de unormale Spirer; men dette er ingeniunde Tilfældet; der kan være Prøver, der har givet en høj Spireevne efter den hidtidige Spiremetode, men som indeholder mange unormale Spirer, og andre med lavere Spireevne, der indeholder forholdsvis faa unormale Spirer. Selv om man var klar over, at denne Ændring, navnlig i den første Tid efter dens Indførelse, kunde give Anledning til Uoverensstemmelser, var der paa Kongressen Enighed om, at unormale Spirer skulde henregnes til værdiløs Rest, fordi man derved gav bedst Oplysning om Varens Værdi som Udsæd.

Vedtages nævnte Ændring i Statsfrøkontrollens Analyseregler, vil man for at vejlede dem, der benytter Statsfrøkontrollens Analyser, i Arbejdsaaet 1931—32 saa vidt muligt i Anmærkningsrubrikken paa Analyseblanketterne anføre, hvor mange Procent af de som spirede anførte der er unormale Spirer. Paa Grundlag af disse Tal vil man beregne Gennemsnitsindholdet af unormale Spirer i de i 1931—32 undersøgte Frøarter og i Tilslutning til de respektive Gennemsnitstal angive dette Tal, saaledes at Gennemsnitstallet for Indholdet af normale Spirer kan beregnes ved at fradrage dette Tal fra Gennemsnitstallet. Ved Omtalen af Gennemsnitstallene for 1922—32 vil man med skyldigt Hensyn til Gennemsnitstallene for unormale Spirer i 1931—32 og til Tal, der foreligger fra de to foregaaende Sæsoner, angive, hvilket Indhold af unormale Spirer der i Gennemsnit kan regnes at være i Frø af de Korsblomstrede og Græsmarksbælgplanterne, hvori der hyppigst forekommer unormale Spirer. I Græsserne forekommer de kun i ringe Udstrækning, medens der foruden, som nævnt, i de

Korsblomstrede i visse andre Arter Havefrø, som Spinat, Salat, Agurk m. fl., jævnlig findes saadanne. I Frø af Bedefamilien forekommer der meget ofte Spirer, der er angrebne af Svampe som *Phoma betae* m. fl. Da det imidlertid har vist sig, at der ikke er noget bestemt Forhold mellem Angreb, fundet deraf ved Spiringsundersøgelsen i Laboratoriet og i Marken, regnes saadanne Spirer ikke for unormale.

Forinden disse Ændringer foretages, vil Statsfrøkontrollen give alle, der benytter dens Hjælp, og som selv foretager Frøundersøgelser, Lejlighed til i Maj eller Juni Maaned næste Aar paa Statsfrøkontrollen at gennemgaa et Kursus paa nogle Dage for at sætte sig ind i, hvorledes Analyseringen vil blive udført efter de nye Regler.

I øvrigt henvises til Side 852 i nærværende Beretning, hvor der nærmere gøres Rede for de foretagne Undersøgelser vedrørende unormale Spirer.

Efter Landbrugsministeriets Opfordring repræsenterede Beretningens Affatter sammen med Generalsekretær A. *Høgsbro Holm* Danmark paa den internationale Landbrugskongres i Prag 4.—7. Juni 1931 og deltog den 3. Juni som Medlem af det czekoslovakiske Landbrugsakademi i et stort Møde, hvortil dette havde indbudt, for at drøfte Betimeligheden af at danne en international Sammenslutning af Jordbrugsforskere.

I Fremmedbogen har Gæster fra følgende Lande indtegnet sig: Japan 6, England 7, Schweiz 1, Frankrig 2, Belgien 15, New-Zealand 2, Sverige 65, U. S. A. 7, Norge 24, Polen 3, Tyskland 3, Finland 2, Afrika 2, Rumænien 2, Lithauen 1, Canada 1, Jugoslavien 1, Argentina 1 og Danmark 390.

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

## II. Antallet af undersøgte Prøver og disses Fordeling.

I Aaret fra 1. Juli 1930 til 30. Juni 1931 har Statsfrøkontrollen, som foran nævnt, i alt undersøgt 26 284 journaliserede Prøver.

Af disse er:

Indsendt af Frøhandlere .....	16535	Prøver
» » Frøavlere .....	} og disses Organisationer {	3261 »
» » andre Jordbrugere		
Undersøgelser, udførte for Frøkontrollens Regning .....	776	»

Frøhandlerne har indsendt 6 Prøver færre end Aaret forud, Frøavlere og andre Jordbrugere 434 flere. Antallet af Frøkontrollens egne Undersøgelser er 118 større end i 1929 —30.

De fra Frøhandlere indsendte Prøver var fordelte paa følgende Maade:

	Indsendte fra Byer og Pladser	Ind- sendere	Antal Prøver
København .....	1	48	3893
Øvrige Sjælland og Bornholm..	30	49	1902
Lolland-Falster.....	8	25	2702
Fyn.....	16	41	2539
Nørrejylland.....	48	77	4087
Sønderjylland.....	17	21	580
Norge.....	2	4	12
Sverige.....	19	28	245
Finland.....	4	9	224
Storbritannien.....	8	11	38
Holland.....	3	3	16
Tyskland.....	11	24	241
Letland.....	4	6	20
Litauen.....	1	1	3
Czekoslovakiet.....	2	2	2
Polen.....	3	3	9
Frankrig.....	5	6	15
Italien.....	1	1	7
I alt...	183	359	16535

De 8973 fra Frøavlere og andre Jordbrugere og disses Organisationer indsendte Prøver — af hvilke 3703 var af indkøbt Frø til Efterundersøgelse — fordeler sig geografisk paa følgende Maade:

	Indsendere	Antal Prøver
Sjælland og Bornholm....	2685	3637
Lolland-Falster.....	229	365
Fyn.....	799	934
Nørrejylland.....	2569	3362
Sønderjylland.....	534	619
Island.....	1	2
Norge.....	2	8
Sverige.....	4	28
Tyskland.....	4	17
Østrig.....	1	1
I alt...	6828	8973

En større Del af disse Prøver (2637) er indsendt af Danske Landboforeningers Frøforsyning, idet der undersøges



Prøver af de større Leveringer af Græs- og Bælgplantefrø fra Avlerne, som faar Afregning efter det ved Analysen fundne Resultat. (Hver Avler er regnet for en Indsender).

Denne rationelle Afregningsmaade benyttes nu ogsaa af mange andre Frøfirmaer. Dette gælder saaledes de Firmaer, der benytter de af De samvirkende danske Frøavlerforeninger anerkendte Frøavlskontrakter. Ogsaa de af nævnte Frøavlerforening anerkendte Slutsedler til Brug ved Handel om Raavarer af Græsfrø indeholder Bestemmelse om, at Statsfrøkontrollens Analyse skal benyttes som Grundlag for Afregningen.

Der er i det forløbne Aar undersøgt 776 Prøver for Statsfrøkontrollens egen Regning. De fleste af disse Undersøgelser staar i Forbindelse med forskellige Forsøg, dog er 62 Prøver undersøgte for fremmede Frøkontrolanstalter.

Som nogle af de Forsøg, der har givet Anledning til et større Antal Undersøgelser, skal nævnes: 176 Undersøgelser til Belysning af, hvorvidt det giver nogen Forskel i en Prøves S sammensætning, om den udtages med Haanden eller med Søger, Udsaaning af 210 Prøver af Radis, som nærmere er omtalt Side 842, og 51 Spiringsundersøgelser i Forbindelse med Forsøg til Belysning af, hvorledes Frø, der henligger paa Lager, holder Spireevnen.

Et betydeligt Antal for Statsfrøkontrollens Regning foretagne Undersøgelser er udførte som Supplement til allerede foretagne Undersøgelser og fremtræder derfor slet ikke i Antallet af udførte Analyser. Dette gælder saaledes f. Eks. ca. 140 Undersøgelser af Ægthed, henvend 1000 Spiringsundersøgelser, og ca. 800 Udsaaninger, der er udførte dels i Forbindelse med Forsøg til Sammenligning af Spireevnen i Laboratoriet og Spiringen i Marken, og dels til Belysning af forskellige Laboratoriemetoders Indflydelse paa Spiringen. I Opgørelsen Side 810 over Antallet af Enkeltundersøgelser er saadanne Undersøgelser medregnede.

Af de 25508 indsendte Prøver har Frøkontrollen modtaget:

i Juli	Maaned	288	Prøver	i Januar	Maaned	2402	Prøver
» August	»	2513	»	» Februar	»	3135	»
» September	»	2703	»	» Marts	»	3781	»
» Oktober	»	2911	»	» April	»	1514	»
» November	»	3163	»	» Maj	»	349	»
» December	»	2525	»	» Juni	»	224	»

## Samtlige 26 284 Prøver fordeler sig som følger:

## A. Landbrugsplanter.

## a. Kornarter.

392	Prøver	Havre, <i>Avena sativa</i> .
826	»	2-rd. Byg, <i>Hordeum distichum</i> .
24	»	6-rd. Byg, <i>Hordeum vulgare</i> .
81	»	Rug, <i>Secale cereale</i> .
149	»	Hvede, <i>Triticum vulgare</i> .
7	»	Majs, <i>Zea Mays</i> .
2	»	Blandsæd.

## 1481 Prøver.

## b. Andre Græsser.

622	Prøver	Timothe, <i>Phleum pratense</i> .
1401	»	Alm. Rajgræs, <i>Lolium perenne</i> .
1163	»	Ital. Rajgræs, <i>Lolium multiflorum</i> .
36	»	Rajgræs, <i>Lolium sp.</i>
1300	»	Eng-Svingel, <i>Festuca pratensis</i> .
37	»	Stivbladet Svingel, <i>Festuca duriuscula</i> .
2	»	<i>Festuca ovina capillata</i> .
11	»	Rød Svingel, <i>Festuca rubra</i> .
472	»	Ager-Hejre, <i>Bromus arvensis</i> .
135	»	Draphavre, <i>Avena elatior</i> .
2694	»	Hundegræs, <i>Dactylis glomerata</i> .
156	»	Eng-Rævehale, <i>Alopecurus pratensis</i> .
36	»	Fioringræs, <i>Agrostis alba</i> .
906	»	Alm. Rapgræs, <i>Poa trivialis</i> .
199	»	Eng-Rapgræs, <i>Poa pratensis</i> .
3	»	Lund-Rapgræs, <i>Poa nemoralis</i> .
10	»	Stortoppet Rapgræs, <i>Poa palustris</i> .
2	»	Fladstraaet Rapgræs, <i>Poa compressa</i> .
35	»	Fløjlsgræs, <i>Holcus lanatus</i> .
22	»	Kamgræs, <i>Cynosurus cristatus</i> .

## 9242 Prøver.

## c. Ærteblomstrede.

2639	Prøver	Rødkløver, <i>Trifolium pratense</i> .
1458	»	Hvidkløver, <i>Trifolium repens</i> .
601	»	Alsikekløver, <i>Trifolium hybridum</i> .
15	»	Blodkløver, <i>Trifolium incarnatum</i> .
8	»	Stenkløver, <i>Melilotus sp.</i>
600	»	Humble-Sneglebælg, <i>Medicago lupulina</i> .
233	»	Lucerne, <i>Medicago sativa</i> .
232	»	Gul Rundbælg, <i>Anthyllis vulneraria</i> .
188	»	Alm. Kællingetand, <i>Lotus corniculatus</i> .
31	»	Serradela, <i>Ornithopus sativus</i> .
170	»	Ært, <i>Pisum sp.</i>
5	»	Hestebønne, <i>Vicia faba</i> .

Overføres... 6180 Prøver.

## Overført... 6180 Prøver.

- 89 » Fodervikke, *Vicia sativa*.  
 20 » Uldhaaret Vikke, *Vicia villosa*.  
 31 » Gul Lupin, *Lupinus luteus*.  
 1 » Blaa Lupin, *Lupinus angustifolius*.  
 2 » Vedvarende Lupin, *Lupinus perennis*.

## 6323 Prøver.

## d. Andre Plantearter.

- 3281 Prøver Runkelroe, *Beta vulgaris*.  
 493 » Sukkerroe, *Beta vulgaris saccharifera*.  
 502 » Gulerod, *Daucus carota*.  
 1153 » Turnips, *Brassica campestris var. rapifera*.  
 1443 » Kaalroe, *Brassica napus var. napobrassica*.  
 7 » Sølvboghvede, *Fagopyrum sagittatum argenteum*.  
 1 » Alm. Boghvede, *Fagopyrum esculentum*.  
 12 » Spergel, *Spergula sp.*  
 44 » Gul Sennep, *Sinapis alba*.  
 8 » Brun Sennep, *Sinapis nigra*.  
 2 » Cikorie, *Cichorium intybus*.  
 9 » Solsikke, *Helianthus annuus*.  
 1 » Hør, *Linum usitatissimum*.  
 3 » Tobak, *Nicotiana tabacum*.

## 6959 Prøver.

## e. Blandfrø.

## 274 Prøver.

## B. Havebrugsplanter.

1720 Prøver. (Se Side 850 nærmere om Fordelingen af Hovedparten af disse Prøver inden for forskellige Arter).

## C. Skovbrugsplanter.

## 281 Prøver.

## D. Vildtvoksende Planter.

## 4 Prøver.

Med de i Aarets Løb indkomne Prøver udførtes nedestaaende Analyser:

- 4750 fuldstændige Analyser til Garantibrug.  
 9954 » » » Vejledning.  
 783 Renhedsbestemmelser til Garantibrug.  
 1704 » » » Vejledning.  
 1625 Spiringsbestemmelser til Garantibrug.  
 4935 » » » Vejledning.  
 2533 andre Undersøgelser.

I alt 26284 Prøver.

I alt er der udført følgende Antal Enkeltundersøgelser (hver Garantianalyse for Renhed, Spireevne og Kornvægt medfører 2 Enkeltundersøgelser og er derfor i denne Oversigt regnet for 2):

22542	Renhedsbestemmelser
28379	Spiringsbestemmelser
4170	Kornvægtsbestemmelser
1059	Vandindholdsbestemmelser
92	Silkebestemmelser
7305	Bestemmelser af Indhold af fremmed Frø eller Ukrud
263	Avlsstedsbestemmelser
55	Bestemmelser af Antal Spirer pr. 100 Hoveder
658	Sortsbestemmelser
3223	Udsaaninger i Statsfrøkontrollens Kontrolmarker
279	Spiringsundersøgelser i Jord i Laboratoriet.
103	Bestemmelser af Indhold af Brandkorn.
43	Sortsbestemmelser af Roer ved Hjælp af Spirernes Farve.
1132	mikroskopiske Undersøgelser
296	andre Undersøgelser

I alt 69599 Enkeltundersøgelser.

Der er i Aar foretaget 220 færre Enkeltundersøgelser end i 1929—30.

### III. Gennemsnitstillene for de i Tiaaret $1/7$ 1921 til $30/6$ 1931 og Aaret $1/7$ 1930 til $30/6$ 1931 undersøgte Frøprøver.

I Tabellerne 1 og 2 er for de vigtigste Markfrøarter anført Gennemsnitstal henholdsvis for Tiaaret  $1/7$  1921— $30/6$  1931 og Aaret  $1/7$  1930— $30/6$  1931.

Disse Tal er for Kløver-, Græs- og Roefrø, hvad Renhed, Indhold af fremmede Bestanddele og Spireevne angaar, beregnede paa Grundlag af samtlige Efteranalyser af de paagældende Arter. Det vil sige, at kun Prøver af færdigrensede Varer, saaledes som de sælges til Forbrugerne, er medtaget i Beregningen.

En Afvigelse herfra danner Kornarterne. Af Korn vil der normalt til Frøkontrollen kun blive indsendt Prøver af rensede Varer, og man medtager derfor ved Beregningen af Gennemsnitstillene alle Resultater, idet man dog for Renhedens Vedkommende udskyder saadanne Prøver, hvis Renhed tydelig viser, at de er udtaget af Fodersæd, og ved Beregningen af Gennemsnitstillene for Spireevne udskyder 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, dog saaledes, at der ikke udskydes over 10 pCt. af samtlige Resultater.

I Tabel 2, der omhandler Aarets Gennemsnitstal, er i nogle Tilfælde anført særlige Gennemsnitstal for snevrere Grupper inden for Arten. Da denne Specifikation i nogle Tilfælde kun er foretaget i et enkelt eller nogle faa Aar, kan Opgivelsen ikke fuldt ud gennemføres paa tilsvarende Maade i Tabel 1, der normalt omhandler Gennemsnitstallene for Tiaaret 1921—1931.

For en Del Frøarter har man dog ment det rigtigt at anføre disse Gennemsnitstal for snevrere Grupper i Tabel 1, selv om Tallene er beregnede for en kortere Aarrække end 10 Aar. For tidlig Rødkløver, der ganske overvejende er polsk, for sildig udenlandsk Rødkløver og for amerikansk Timothe er Tallene i Tabel 1 saaledes kun Gennemsnit for 6 Aar, for dansk og svensk Timothe for 7 Aar og for amerikansk Lucerne for 5 Aar.

De Tal, der i Tabel 1 er anført for Ukrudsindhold, er for Alm. Rajgræs, Ital. Rajgræs, Eng-Svingel, Stivbl. Svingel, Ager-Hejre, Draphavre og Hundegræs kun Gennemsnit for de fem sidste Aar. Grunden hertil er nærmere omtalt i Aarsberetningen for 1928—29 (Tidsskrift for Planteavl, 35. Bind, Side 818).

Fra den 1. Juli 1929 er man ved Frøkontrollen gaaet over til at henregne Meldrøjer i Fioringræs til Affald, medens de indtil nævnte Dato regnedes som Ukrud. Det i Tabellerne 1 og 2 anførte Indhold af Ukrud i Fioringræs indbefatter altsaa ikke Meldrøjer, og Tallet, der er anført i Tabel 1, er Gennemsnit for 3 Aar.

Fra 1. Juli 1931 regnes Frø af Knæbøjet Rævehale, der hidtil ved Frøkontrollens Analyser er blevet henregnet til Kulturfør, til Ukrudsfør.

Som meddelt i Fodnoter til Tabellerne 1 og 2, var det gennemsnitlige Indhold af Knæbøjet Rævehale i de i 1928—1931 undersøgte Prøver af Alm. Rapgræs 0.19 pCt. og for Aaret 1930—31 0.18 pCt.

I Prøver af andre Græsførarter spiller Knæbøjet Rævehale i Almindelighed en saa underordnet Rolle, at den omtalte Ændring i Analysereglerne vil være uden nævneværdig Betydning for Gennemsnitsindholdet af Ukrudsfør og fremmed Kultur-

Tabel 1. Statsfrøkontrollens Gennemsnitstal.

<sup>1</sup>/<sub>7</sub> 1921—<sup>30</sup>/<sub>6</sub> 1931.

Frøart	Antal undersøgte Prøver	Vægt af 1000 Korn i Gram	Renhedsbestemmelser				Spiringsbestemmelser		Rent spiret Frø
			Rent Frø	Affald	Fremmed Kulturfrø	Ukrudsfrø	Spirehastighed	Spireevne af det rene Frø <sup>1)</sup>	
Rødkløver, tidlig (polsk) ..	1355 <sup>2)</sup>	—	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	
do. sildig, dansk .....	1026	1.71	97.5	1.9	0.1	0.55	72.7	85.1+ 6.0	83.0
do. do. udenlandsk ..	745 <sup>2)</sup>	—	96.5	2.0	1.1	0.44	71.3	84.9+ 5.7	81.9
Hvidkløver, dansk .....	991	0.744	95.5	2.7	1.1	0.72	60.1	71.6+ 17.4	68.4
do. udenlandsk .....	1064	—	95.5	1.8	2.0	0.72	68.4	81.3+ 12.0	78.1
Alsikekløver .....	1472	0.704	96.1	1.2	2.4	0.32	72.7	80.6+ 10.1	77.5
Humle-Sneglebælg .....	1273	1.63	98.5	1.2	0.1	0.24	70.5	82.6+ 5.2	81.4
Lucerne, europæisk .....	1408	2.03	97.5	1.6	0.5	0.39	68.8	80.7+ 10.3	78.7
do. amerik. (Grimm St.)	219 <sup>3)</sup>	—	99.0	0.8	0.1	0.15	73.4	86.2+ 7.8	85.3
Gul Rundbælg .....	806	2.62	93.9	3.7	1.7	0.67	70.9	82.2+ 8.8	77.2
Alm. Kællingetand .....	1013	1.13	98.2	1.0	0.3	0.48	62.5	82.6+ 6.0	81.1
Timothe, dansk .....	308 <sup>4)</sup>	0.391	97.7	0.8	1.1	0.40	92.0	94.0	91.8
do. svensk .....	417 <sup>4)</sup>	—	96.0	0.7	2.3	0.52	90.1	92.9	89.2
do. amerikansk .....	286 <sup>3)</sup>	—	98.8	0.8	0.3	0.11	92.9	94.4	93.3
Alm. Rajgræs .....	2068	2.13	96.2	2.7	1.0	0.07	92.9	95.2	91.6
Ital. Rajgræs .....	1582	2.19	98.0	1.7	0.3	0.04	92.9	95.2	93.3
Eng-Svingel .....	1281	2.06	94.3	4.0	1.5	0.20	86.2	93.0	87.7
Stivbladet Svingel .....	272	0.860	85.2	13.5	0.9	0.37	74.9	83.2	70.9
Ager-Hejre .....	1205	2.04	96.9	2.6	0.4	0.14	89.2	91.1	88.3
Draphavre .....	968	3.23	91.1	8.2	0.6	0.13	86.6	89.0	81.1
Hundegræs .....	1861	1.07	89.2	9.9	0.8	0.09	84.0	93.7	83.6
Eng-Rævehale .....	406	0.339	60.9	36.5	1.7	0.92	60.6	69.2	42.1
Fioringræs .....	268	0.087	91.9	6.6	0.9	0.64 <sup>6)</sup>	88.0	92.8	85.3
Alm. Rapgræs .....	518	0.181	90.9	8.2	0.7 <sup>7)</sup>	0.24	82.0	88.0	80.0
Eng-Rapgræs .....	548	0.239	82.3	17.0	0.3	0.43	62.2	80.9	66.6
Fløjlsgræs .....	311	0.313	90.5	1.7	6.7	1.09	80.2	84.6	76.6
Kamgræs .....	168	0.524	98.7	0.3	0.7	0.25	69.7	85.3	84.2
Runkelroe .....	5202	17.6	97.8	—	2.2	—	72.8	76.1	74.4
Sukkerroe .....	1954	18.0	98.3	—	1.7	—	76.0	80.7	79.3
Gulerod .....	1190	1.09	93.8	5.8	0.1	0.29	54.9	66.4	62.3
Turnips .....	2524	2.08	98.1	—	1.9	—	84.3	94.7	92.9
Kaalroe .....	3424	2.98	98.5	—	1.5	—	82.3	92.3	90.9
Havre .....	5109 <sup>5)</sup>	35.5	99.3	—	0.7	—	88.3	95.3	94.6
2rd. Byg .....	5950 <sup>5)</sup>	43.9	99.3	—	0.7	—	95.0	97.3	96.6
6rd. Byg .....	589 <sup>5)</sup>	36.3	99.2	—	0.8	—	95.3	97.4	96.6
Rug .....	630 <sup>5)</sup>	30.7	96.4	—	3.6	—	93.4	96.0	92.5
Hvede .....	1171 <sup>5)</sup>	39.6	99.2	—	0.8	—	86.5	96.9	96.1

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

2) Kun for 1925—1931.

3) Kun for 1926—1931.

4) Kun for 1924—1931.

5) Ikke alle Prøver undersøgte for Renhed.

6) Kun for 1928—1931.

7) Heraf 0.19 pCt. Knæbøjet Rævehale.

Tabel 2. Statsfrøkontrollens Gennemsnitstal.  
1/7 1930—<sup>2</sup>/<sub>8</sub> 1931.

Frøart	Antal undersøgte Prøver	Vægt af 1000 Korn i Gram	Renhedsbestemmelser				Spiringsbestemmelser			Rent spiret Frø
			Rent Frø	Affald	Fremmed Kulturfrø	Ukrudsfrø	Spirehastighed	Spireevne af det rene Frø <sup>1)</sup>	pCt.	
ødkløver ( <i>Trifolium pratense</i> ), tidlig (polsk)	218	—	pCt. 97.3	pCt. 2.2	pCt. 0.1	pCt. 0.43	pCt. 75.1	84.7	+ 5.9	82.4
do. sildig, dansk	153	1.71	96.9	2.5	0.2	0.39	77.2	85.0	+ 4.6	82.4
do. sildig, udenlandsk	113	—	96.8	1.8	1.1	0.35	70.8	84.9	+ 6.2	82.2
vidkløver ( <i>Trifolium repens</i> ), dansk	117	0.765	96.0	2.4	1.0	0.56	60.0	74.2	+ 15.0	71.2
do. udenlandsk	100	—	94.6	2.2	2.5	0.66	64.3	79.4	+ 13.0	75.1
Isikekløver ( <i>Trifolium hybridum</i> ) dansk	14	0.702	94.7	2.4	2.4	0.49	64.2	72.9	+ 11.7	69.0
do. svensk	71	—	96.9	1.1	1.8	0.18	69.8	77.2	+ 11.0	74.8
do. kurlandsk	52	—	95.6	1.0	3.1	0.26	62.9	74.3	+ 11.7	71.0
l.-Sneglebæg ( <i>Medicago lupulina</i> )	96	1.78	98.5	1.3	0.1	0.13	73.8	81.7	+ 5.0	80.5
ucerne ( <i>Medicago sativa</i> ), europæisk	97	—	98.0	1.4	0.3	0.26	73.6	82.9	+ 7.5	81.2
do. amerikansk, (Grimm St.)	25	—	99.3	0.6	—	0.09	77.6	87.4	+ 6.7	86.8
ul Rundbæg ( <i>Anthyllis vulneraria</i> )	91	2.42	94.9	3.5	0.9	0.70	73.8	84.8	+ 7.4	80.5
lm. Kællingetand ( <i>Lotus corniculatus</i> )	80	—	98.3	0.9	0.4	0.45	56.8	82.5	+ 5.2	81.1
imothe ( <i>Phleum pratense</i> ), dansk	70	0.386	97.9	0.9	0.8	0.40	91.8	93.6	—	91.6
do. svensk	79	—	96.6	0.6	2.5	0.33	93.6	95.1	—	91.9
do. amerikansk	22	—	98.9	0.7	0.3	0.11	93.5	95.1	—	94.1
lm. Rajgræs ( <i>Lolium perenne</i> )	252	2.03	96.7	2.6	0.6	0.06	94.0	95.8	—	92.6
al. Rajgræs ( <i>Lolium multiflorum</i> )	158	2.37	98.3	1.5	0.2	0.03	95.4	96.9	—	95.3
ng-Svingel ( <i>Festuca pratensis</i> )	123	2.17	95.9	3.0	0.9	0.16	88.5	93.7	—	89.9
tivbl. Svingel ( <i>Festuca duriuscula</i> )	17	—	88.5	10.7	0.5	0.33	82.9	89.0	—	78.8
ger-Hejre ( <i>Bromus arvensis</i> )	93	2.05	97.4	2.2	0.3	0.09	94.3	95.2	—	92.7
raphavre ( <i>Avena elatior</i> )	82	—	90.6	9.1	0.2	0.14	89.8	91.7	—	83.1
lundegræs ( <i>Dactylis glomerata</i> )	150	1.17	90.3	9.2	0.4	0.06	87.9	95.6	—	86.3
ng-Rævehale ( <i>Alopecurus pratensis</i> )	32	0.812	64.5	32.4	2.4	0.67	60.9	70.1	—	45.2
loringræs ( <i>Agrostis alba</i> )	15	—	92.0	6.4	1.1	0.52	93.5	95.5	—	87.9
lm. Rapgræs ( <i>Poa trivialis</i> )	59	0.178	90.9	8.4	0.5 <sup>2)</sup>	0.23	87.3	90.2	—	82.0
ng-Rapgræs ( <i>Poa pratensis</i> )	62	—	81.7	17.3	0.2	0.32	64.6	75.8	—	61.9
løjlsgræs ( <i>Holcus lanatus</i> )	18	—	92.7	1.1	5.5	0.72	81.1	85.2	—	79.0
lamgræs ( <i>Cynosurus cristatus</i> )	9	—	98.5	0.5	0.6	0.37	69.1	89.1	—	87.8
unkelroe ( <i>Beta vulgaris</i> )	498	18.7	98.5	—	1.5	—	80.4	82.5	—	81.3
ukkerroe ( <i>Beta vulgaris saccharifera</i> )	64	18.4	98.7	—	1.3	—	81.6	85.8	—	84.7
ulerod ( <i>Daucus carota</i> )	100	1.23	94.5	5.2	0.1	0.22	62.0	70.7	—	66.8
urnips ( <i>Brassica camp. var rapifera</i> )	207	1.92	97.9	—	2.1	—	88.4	94.6	—	92.6
aalroe ( <i>Brassica napus var. napobrassica</i> )	380	3.41	98.7	—	1.3	—	85.2	92.8	—	91.6
lavre ( <i>Avena sativa</i> )	276 <sup>2)</sup>	34.0	99.5	—	0.5	—	90.3	95.9	—	95.4
rd. Byg ( <i>Hordeum distichum</i> )	367 <sup>2)</sup>	43.9	99.4	—	0.6	—	98.0	98.7	—	98.1
rd. Byg ( <i>Hordeum vulgare</i> )	17 <sup>2)</sup>	—	99.9	—	0.1	—	96.5	97.4	—	97.3
ng ( <i>Secale cereale</i> )	71 <sup>2)</sup>	—	94.2	—	5.8	—	94.7	96.6	—	91.0
vede ( <i>Triticum vulgare</i> )	98 <sup>2)</sup>	41.3	98.9	—	1.1	—	97.6	98.5	—	97.4

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

<sup>2)</sup> Ikke alle Prøver undersøgte for Renhed.

<sup>3)</sup> Heraf 0.18 pCt. Knæbøjet Rævehale.

frø. Lejlighedsvis kan der dog forekomme betydelige Mængder af Knæbøjet Rævehale, f. Eks. i Prøver af Eng-Rævehale.

De i Tabellerne 1 og 2 anførte Tal for »Vægt af 1000 Korn i Gram« er for Frø af Runkelroer og Sukkerroer beregnede paa Grundlag af samtlige Efteranalyser, 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 Kornvægts-tallene har man 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 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, der importeres, er Gennemsnitstallet for Kornvægt ofte bygget paa ganske faa Undersøgelser. Det samme gælder sædvanlig for Kaalroe-, Turnips- og Gulerodsfrø, for hvilke Frøarter man sjældent ønsker Kornvægtsbestemmelse foretaget.

»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«.

Ved »normal Spireevne«, »normal spirende« og tilsvarende Udtryk forstaar Statsfrøkontrollen Gennemsnitstallene i det sidst forløbne Tiaar for paagældende Frøart, Sort eller Avls-omraade, saafremt fornødent paalidelige Gennemsnitstal efter Statsfrøkontrollens Skøn foreligger. Ved normal Spireevne for et bestemt Aar forstaas Gennemsnitstallene for det paagældende Beretningsaar.

Gennemsnitstallene kan efter den Maade, hvorpaa de er beregnede, benyttes som Norm for, hvad der kan fordres af almindelig gode Frøvarer af de forskellige Arter.

Sammenlignes Gennemsnitstallene for 1930—31 (Tabel 2) med Tallene for 1921—31 (Tabel 1), faar man at vide, hvor-



ledes Frøvarerne i det forløbne Aar staar i Forhold til Frøvarer, undersøgte i de 10 sidst forløbne Aar.

I de fleste Tilfælde er Spireevnen for Aaret lidt højere end for Tiaaret. En Undtagelse herfra danner Alsikekløver, der har noget lavere Spireevne i Aaret 1930—31 end i Tiaaret 1921—31.

Som en anden Undtagelse maa nævnes Eng-Rapgræs, hvis Spireevne for 1930—31 er 5.1 pCt. lavere end for Tiaaret 1921—31.

For mange Frøarter synes navnlig Spirehastigheden i Aaret 1930—31 at ligge kendeligt over Tallet for Tiaaret 1921—31. Samme Tendens gør sig gældende for Spireevnen, men i mindre udpræget Grad.

Som Eksempler kan nævnes, at for Stivbl. Svingel er Spirehastigheden for Aaret 1930—31 8 pCt. og Spireevnen 5.8 pCt. højere end de tilsvarende Tal for Tiaaret. For Alm. Rapgræs er de tilsvarende Forskelle i Aarets Favør 5.3 og 2.2 pCt.; for Ager-Hejre 5.1 og 4.1 pCt.; for Hundegræs 3.9 og 1.9 pCt.; for Fioringræs 5.5 og 2.7 pCt.; for Runkelroefrø 7.6 og 6.4 pCt.; for Sukkerroefrø 5.6 og 5.1 pCt.; for Gulerodsfrø 7.1 og 4.3 pCt.; for Turnipsfrø 4.1 og  $\div$  0.1 pCt. og for Kaalroefrø 2.9 og 0.5 pCt.

Mest udpræget viser den nævnte Ejendommelighed sig for Hvede, for hvilken Art Spirehastigheden for Aarets Prøver er 11.1 pCt. højere end for Tiaaret, medens Spireevnen kun er 1.6 pCt. højere.

For Rug er Renheden 2.2 pCt. lavere i Aaret 1930—31 end i Tiaaret 1921—31, hvilket især har sin Aarsag i, at mange Prøver Rug af Høst 1930 indeholdt en Del Kærner, der var spiret i Hobene. Naar Spiringen er saa vidt fremskredet, at Rodspiren rækker uden for Kærnenes Spids, regnes saadanne spirede Kærner ved Frøanalysen til »Affald«, hvorimod de, hvis Spiringen kun lige er begyndt, regnes til »rent Frø«.

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

Der er i 1930—31 i alt modtaget 4075 Prøver til Efteranalyse. De allerfleste af disse Prøver, nemlig 3936, stammer fra 26 Forretninger og Frøomsætningsorganisationer, hvis Detailsalg af Kløver-, Græs- og Roefrø ifølge skriftlig Overens-

komst 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 Gulerodsfrø 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, fra hvem der foreligger Prøver, 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 26 Frøleverandører har i det omhandlede Arbejdsaar underkastet deres Frøleveringer den selvvirkende Kontrol og for samtlige 26 Firmaer fortsættes Kontrollen for Aaret 1931—32.

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

fører 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 Roefrø; 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 Fr. Dreyer, for hvis Regning disse Undersøgelser er foretaget, 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 der ikke inden for de gældende Latituder har svaret til Garantitallene for Renhed eller Spireevne, og som Firmaet derfor har Erstatningspligt for. Det vil ses, at de kontrollerede Firmaer i meget forskellig Grad er blevet erstatningspligtige. Ikke mindre end 16 Firmaer har slet ingen Erstatningspligt; men da de kontrollerede Firmaer kan ansætte Garantitallene for det Frø, de udbyder, ganske som de vil, er Erstatningspligten intet Maal for, hvilke Kvaliteter der er leverede.

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

Tabel 3. Oversigt over, hvorledes de undersøgte Prøve til de garanterede Tal og dels 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...	834	1.1	2.3
Fr. Dreyer, Aarhus .....	323	0	6.9
Dansk Frøhandel, A/S, Kolding .....	236	0	10.4
Frøcontoret, Kolding .....	221	0	0.8
A/S Det jyske Frøavlskompani, Randers..	171	0	1.4
Jydsk Markfrøkontor, A/S, Randers .....	165	0	1.3
A/S Morsø Frøkontor, Nykøbing J. ....	142	0.6	2.8
Sydfyns Frøavl, Svendborg .....	140	0	0
M. Jørgensens Markfrøforretn., A/S, Grejsdalen	131	0	2.2
A/S Sønderjydsk Frøforsyning, Aabenraa...	124	0	4.1
Syd-Stevns & Herfølge Frøhandel, Herfølge..	116	0	21.6
Langelands Frøavls-Komp., A/S, Rudkøbing..	106	0	1.6
Nordjysk Frøkompagni, Hjørring .....	102	4.5	5.4
Anton Nielsens Frøavl & Frøeksp., Alminde .	97	0	8.0 <sup>1)</sup>
A/S Skive Markfrøkontor, Skive .....	93	0	3.2
Alsisk Frøavls-Andelsselskab, Sønderborg....	92	0.7	3.1
Ølandenes Frø-Kontor, A/S, Rudkøbing .....	89	0	3.5
Sydsjællands Frø-Kompagni, Næstved .....	81	6.9	20.9
Oluf Thielst, Haderslev .....	78	0	7.1
Bornholms Frø- & Saasæd-Centr., A/S, Rønne..	73	7.2	30.0
Markfrøkontoret v. A/S R. Genefke, Hobro..	71	1.9	0.8
Sydjydsk Frøkompagni, Vejen .....	65	0.6	4.6
A. Svendsens Frøhandel, Hobro .....	64	12.7	20.9
Johs. Steffensen, Holstebro .....	52	0	13.4
Dybro Jørgensen, Sindal .....	38	0	13.1
Skjern Markfrøkontor, Skjern .....	37	3.3	4.9
I alt i 1930—31...	3741	0.7	3.4
I alt forrige Aar (1929—30)...	3484	0.7	4.2

<sup>1)</sup> Se Teksten S. 821.

de kontrollerede Forretningers Leveringer har svaret dels  
1930—31 for Renhed, Spireevne og Ukrudsindhold.

For hver 100 kg Frø, Firmaet har leveret	For hver 100 kg, Firmaet har leveret af Gæs-, Kløver- og Gulvedstfrø		For hver 100 kg Frø, Firmaet har leveret	
har der i de Leveringer, der medfører Erstatningspligt (Ru- brik 2), manglet nedennævnte Antal kg rent spiredygtigt Frø i Forhold til Garantien	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 Gennem- snitstal	har der i de Leveringer, der medfører Erstatningspligt (Ru- brik 6), været nedennævnte An- tal Gram Ukrud for meget i Forhold til Garantien	har der i de Leveringer, hvis Ukrudsindhold er højere end Aarets Gennemsnit (Rubrik 7), været nedennævnte Antal Gram Ukrud for meget i Forhold til Aarets Gennemsnitstal
4 0,065 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	5 0,129 0,447 0,732 0,019 0,066 0,080 0,038 0 0 0,116 0,214 0 0,771 0,119 0,265 0,258 0 0 0 0 0,211 0,052 0 0,985 0 0,316 0,136 0,023 0,280 0 0 0,160	6 0 0,4 0,04 0,04 0,2	7 0,7 4,4 7,6 6,1 12,3 3,5 1,6 2,0 0,2 0 0 10,8 1,3 5,7 15,6 <sup>1)</sup> 2,9 2,3 4,3 8,2 4,5 7,1 15,9 10,8 14,4 7,7 18,4 11,4	8 0 1,0 0,1 0,1 0,5
			9 1,2 13,4 23,4 16,1 23,6 13,7 4,7 4,6 0,5 0 22,9 3,9 19,7 34,6 <sup>1)</sup> 7,2 6,5 10,4 36,5 6,1 32,2 43,7 25,9 62,9 20,6 40,4 31,0	9 1,2 13,4 23,4 16,1 23,6 13,7 4,7 4,6 0,5 0 22,9 3,9 19,7 34,6 <sup>1)</sup> 7,2 6,5 10,4 36,5 6,1 32,2 43,7 25,9 62,9 20,6 40,4 31,0
0,041	0,272	0,2	3,2	11,0

har svaret til Aarets Gennemsnit, fremgaar det heraf, at det fine Resultat i Rubrik 2 er opnaaet ved at holde forholdsvis lave Garantital. 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 især, at Leverandøren har ansat forholdsvis høje Garantital.

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.

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 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 Frømængde 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.

Rubrik 6 viser, at kun 2 Firmaer har Erstatningspligt for Ukrudsindhold; men det ses af Rubrik 7, at alle Firmaer med Undtagelse af et enkelt har haft en Del Leveringer, i hvilke Ukrudsindholdet har overskredet Aarets Gennemsnitstal med mere end Latituden.

Endelig har man udregnet og i Rubrik 8 angivet, hvor mange Gram 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 1929—30 anførte.

Et Parti Gul Rundbælg, Nr. 9/322, solgt af Anton Niensens Frøavl & Frøeksport, Alminde, blev paa Prislisten udtrykkelig angivet at være Udsæd til Grøngødning. For Partiet garanteredes 92 pCt. Renhed, 88 pCt. Spireevne og 1.30 pCt. Ukrud, og Gennemsnitsresultatet for 3 Prøver af Partiet var 92.6 pCt. Rh., 87.7 pCt. Sp. og 1.08 pCt. Ukr. Partiet svarede saaledes til Garantien, men derimod ikke til Statsfrøkontrollens Gennemsnitstal for Gul Rundbælg, der er 94.9 pCt. Rh., 92.2 pCt. Sp. og 0.70 pCt. Ukr. Som Følge heraf influerer Partiet i ugunstig Retning paa Sammenligningen mellem Firmaets Levering og Gennemsnitstallene i omstaaende Tabel 3. Udelades Partiet ved denne Sammenligning, hvilket maaske kunde forsvares i Betragtning af Partiets særlige Anvendelse i Forbindelse med den Omstændighed, at en Del af Ukrudet var Stenkløver, der til Grøngødning maa antages at være af lignende Virkning som Gul Rundbælg, bliver Tallene for nævnte Firma i Rubrikkerne 3, 5, 7 og 9 henholdsvis 2.5—0.150—7.1 og 22.3.

I alt er der af de Frøarter, Tabellen omfatter, kontrolleret 7 583 531 kg, hvoraf 54 589 kg medfører Erstatningspligt for Mangler ved Renhed eller Spireevne. Kløver-, Græs- og Gulerodsfrø, der kontrolleres med Hensyn til Ukrudsindhold, udgør i alt 5 519 413 kg, hvoraf 2 447 kg medfører Erstatningspligt for Ukrudsindhold.

8 af de Firmaer, hvis Salg har været underkastet den selv-virkende Kontrol, har solgt større eller mindre Mængder af Blandfrø af Græs- og Kløverfrø — i alt 168 367 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 Spiringsens 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.

Af Blandfrø er i 1930—31 under den selvvirkende Kontrol undersøgt 100 Prøver af 34 Partier. For 1 af de kontrollerede Partier er der Erstatningspligt.

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

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.....	56	15	35.0	0	0
M. Jørgensens Markfrøforretn., A/S, Grejsdalen	20	5	7.6	0	0
Frøcontoret, Kolding .....	9	5	4.3	0	0
A/S Morsø Frøkontor, Nykøbing J. ....	4	2	2.2	0	0
A/S Skive Markfrøkontor, Skive .....	4	2	2.9	0	0
Dansk Frøhandel, A/S, Kolding.....	3	1	1.3	0	0
Anton Nielsens Frøavl og Frøeksp., Alminde	3	2	1.0	1	0.3
Nordjysk Frøkompagni, Hjørring .....	1	2	0.1	0	0
I alt ...	100	34		1	



For Frø af Grønfoderplanter har Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger garanteret for Spireevnen og paa- taget sig Forpligtelse til ved eventuelle Mangler at yde Er- statning til alle Købere paa tilsvarende Maade som for Græs- marks- og Roefrø.

Af Frø af disse Planter er der for Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger undersøgt 95 Prøver, der viser, at alle Partier har svaret til Garantien.

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 Er- statning, end hvor Beregningen sker efter Formel a. Er der for en Vare til 1 Kr. pr. kg garanteret 90 pCt. Spire- evne, skal der for en Mangel af 10, 20 og 30 pCt. efter For- mel 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), Bornholms Frø- & Saasæd-Central, A/S, Rønne, A/S Sønderjydsk Frøforsyning, Aabenraa og Syd-Stevns & Herfølge Frøhandel, Herfølge.

De Firmaer, der er underkastede den selvvirkende Kontrol, har tilsammen solgt 8 101 469 kg Frø, hvoraf 2 089 850 kg er Roefrø, 2 426 392 kg Kløverfrø, 3 067 289 kg Græsfrø, 168 367 kg Blandfrø og 349 571 kg Frø af Grønfoderplanter; sidstnævnte er kun kontrolleret med Hensyn til Spireevnen.

Danmarks samlede aarlige Forbrug af Kløver- og Græsfrø kan naturligvis ikke bestemmes med Nøjagtighed, men *J. C. Lunden* opgør i »Høsten af Roefrø, Kløver- og Græsfrø i 1930«

(Tidsskrift for Planteavl, 37. Bind, Side 533) paa Grundlag af Frøarealerne og Frøudbyttet samt Statistiken over Ud- og Indførsel det gennemsnitlige aarlige Forbrug de sidste 5 Aar til godt 9 Millioner kg, og *H. J. Hansen* er tidligere paa lignende Grundlag kommet til omtrent samme Resultat for Aarene 1924—26 (Beretning om Nordiske Jordbrugsforskeres Kongres i Oslo 1926, Side 270).

Betragtninger paa Grundlag af den fra Statistisk Departement nylig udsendte Beretning »Arealets Benyttelse i 1929 og 1930« kan i nogen Grad tjene til at underbygge de foranævnte Beregninger.

Ved Arealtællingen i 1929, der paa flere Punkter var mere omfattende end de aarlige Tællinger, blev det blandt andet gjort op, hvor stort et Areal der i 1928 var udlagt med Kløver- og Græsfrø til Græsmarker i Sædskiftet. Det var 325256 ha. Foruden til Besaaing heraf skal der bruges Frø til Besaaing af Marker, der lægges ud til vedvarende Græs og til Lucerne-marker uden for Omdriften. Lucernearealet er omkring ved 15000 ha, og regnes der med 3-aarig Brug af Lucerne-markerne, vil der antagelig til Besaaing af Marker med Lucerne i ren Bestand medgaa ca. 150000 kg.

Vedvarende Græs indtog i 1930 et Areal af ca. 250000 ha. Selv om den mægtige Stigning, som disse sidste Arealer udviser, delvis skyldes en Ompostering ved Tællingen, idet en Del Arealer, der tidligere optales som Eng eller »Kær, Fæled og lignende«, muligvis ved de senere Tællinger er blevet posteret som vedvarende Græs, er det dog en Kendsgerning, at ogsaa de vedvarende Græsmarker paa Agerjorden i de senere Aar har været i en mægtig Fremgang, der gennemsnitlig kan anslaaes til 8—10000 ha pr. Aar.

Til de vedvarende Græsmarker skal altsaa bruges Frø, dels til denne Udvidelse af Arealerne, og dels til Udlæg af Arealer til Erstatning for de vedvarende Græsmarker, som pløjes op.

Regnes der med, at blot en Tiendedel af Arealerne med vedvarende Græs aarlig skal fornyes, kan Udlæg af vedvarende Græs regnes at kræve godt 1 Million kg Frø, og er det samlede Forbrug 9 Millioner kg, vil der til Udlæg af Sædskiftets Græsmarker altsaa være knap 8 Millioner kg, hvilket med et

aarligt Udlægsareal som det i 1929 optalte (325000 ha) giver en gennemsnitlig Udsædsmængde af ca. 24 kg pr. ha.

Af Arealtællingen for 1929 lader det sig udlede, at ca. 65000 ha besaas med et Aars Brug af Græsmarken for Øje, medens 240000 udlægges til 2- eller 3-aarigt Græsleje og ca. 20000 til endnu længere Græsleje.

I de af Statens Forsøgsledere udarbejdede Forslag til Frøblandinger anbefales til etaarige Udlæg en Udsædsmængde af ca. 22 og til 2—3-aarigt Græsleje ca. 26 kg pr. ha. Et hertil svarende Forbrug vilde kræve 8.2 Millioner kg Frø til Sædskiftets Græsmarker, saa ogsaa ved at gaa ud fra Udlægsarealet og fra, at de af Forsøgslederne anbefalede Udsædsmængder benyttes, kommer man til et samlet aarligt Forbrug af Græs- og Kløverfrø paa omkring 9 Millioner kg, og da den selvvirkende Kontrol i det forløbne Aar har omfattet ca. 5.7 Mill. kg Kløver-, Græs- og Blandfrø, er altsaa ca. 63 pCt. af det samlede Forbrug af Græsmarksfrø solgt under denne Kontrol.

Efter Rodfrugtarealerne i 1931 kan man regne, at Forbruget af Roefrø til Besaaing af Roemarken til Foderproduktion er ca. 3.8 Mill. kg, og heraf er under den selvvirkende Kontrol solgt ca. 2.1 Mill. kg eller 55 pCt.

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

Tabel 5.

Oversigt over, hvorledes Salget af Kløver- og Græsfrø under den selvvirkende Kontrol i Foraaret 1931 har fordelt sig med Hensyn til Arter, Sorter, 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
<b>Tidlig Rødkløver:</b>			<b>Timothe:</b>		
Polen .....	87.4		Danmark .....	29.7	
Polen/Rusland .....	3.3		Sverige .....	52.6	
Bøhmen/Schlesien/Polen ..	9.1		Anden europæisk Avl .....	10.9	
Tystofte 40 .....	0.2		U. S. A. ....	6.8	
	<u>100.0</u>	18.2		<u>100.0</u>	5.9
<b>Sildig Rødkløver:</b>			<b>Alm. Rajgræs:</b>		
Hersnap og Øtofte .....	69.0		Danmark .....	96.2	
Sverige .....	10.4		Sverige, Viktoria St .....	0.5	
Kurland og Letland .....	14.6		Irland .....	1.4	
Polen og Blandinger af euro- pæisk Avl .....	6.0		Danmark/Irland .....	1.9	
	<u>100.0</u>	7.6		<u>100.0</u>	19.3
<b>Hvidkløver:</b>			<b>Ital. Rajgræs:</b>		
Morsø .....	54.8		Danmark .....	100.0	11.7
Strynø .....	0.8		<b>Eng-Svingel:</b>		
Polen .....	39.2		Danmark .....	100.0	4.5
Tyskland .....	5.2		<b>Stivbladet Svingel:</b>		
	<u>100.0</u>	5.5	Tyskland .....	100.0	0.1
<b>Alsikekløver:</b>			<b>Ager-Hejre:</b>		
Danmark .....	10.1		Danmark .....	99.8	
Sverige .....	46.1		Sverige .....	0.2	3.3
Kurland .....	27.4			<u>100.0</u>	
Blandinger af europæisk Avl	16.4		<b>Draphavre:</b>		
	<u>100.0</u>	3.5	Frankrig .....	100.0	1.4
<b>Humle-Sneglebælg:</b>			<b>Hundegræs:</b>		
Danmark .....	81.4		Danmark .....	100.0	7.7
England .....	15.2		<b>Eng-Rævehale:</b>		
Anden europæisk Avl .....	3.4		Danmark .....	2.4	
	<u>100.0</u>	3.0	Finland .....	86.1	
<b>Lucerne:</b>			Finland/Danmark .....	11.5	
Ungarn .....	80.7			<u>100.0</u>	0.3
Italien .....	6.5		<b>Fioringræs:</b>		
U. S. A. og Kanada .....	12.8		Amerika .....	100.0	0.1
	<u>100.0</u>	2.4	<b>Alm. Rapgræs:</b>		
<b>Gul Rundbælg:</b>			Danmark .....	100.0	0.6
Polen .....	99.8		<b>Eng-Rapgræs:</b>		
Bøhmen .....	0.2		Amerika .....	100.0	0.9
	<u>100.0</u>	2.2	<b>Fløjlsgræs:</b>		
<b>Alm. Kællingetand:</b>			Australien .....	100.0	0.1
Italien .....	81.9		<b>Kamgræs:</b>		
Frankrig .....	4.5		Irland .....	57.0	
Frankrig/Italien og Syd- europa .....	13.6		Australien .....	7.4	
	<u>100.0</u>	1.6	Blandinger .....	35.6	
<b>Blodkløver:</b>				<u>100.0</u>	
Tyskland og Bøhmen .....	100.0	0.1			
I alt Bælgplantefrø...		44.1	I alt Græsfrø...		55.9

Tabel 6. Oversigt over, hvorledes Salget af Røefrø under den selvvirkende Kontrol i Foraaret 1931 har fordelt sig med Hensyn til Arter, Sorter og Stammer.

Art, Avlssted og Stamme	Procentisk For- deling inden for Arten	Procent af det samlede Salg af Røefrø	Art, Avlssted og Stamme	Procentisk For- deling inden for Arten	Procent af det samlede Salg af Røefrø
<b>Runkelrøe og Sukkerrøe:</b>			<b>Overført...</b>	55.1	
Barres Strynø VII .....	—		Fynsk Bortfelder, Pajbj. VII	2.0	
» » VI .....	36.2		» » Pajbjerg V .....	13.0	
» Pajbjerg VII .....	5.6		» » Hundsløv V .....	2.1	
» Taarøje, Øtofte VII ..	9.0		» » Roskilde VII .....	13.9	
» » Lyngby VI .....	0.5		Dales Hybrid, Amagergaard V	1.5	
» » Trifolium VI .....	3.0		» » Roskilde St. ....	1.4	
» Rosted, Roskilde VII.	6.0		Andre gulkødede Turnips..	0.3	
» » Roskilde VI .....	11.9		Østersundom, Amagergaard V	3.6	
» Ferritslev VII .....	—		Grey stone, Amagergaard V	3.6	
» » VI .....	0.1		White Tankard, Roskilde V	1.7	
» Tystofte, Øtofte VII ..	7.8		Majnæpe, Marienlyst V. ....	1.5	
» Sludstrup, Hulby VI ..	2.9		Andre hvidkødede Turnips.	0.3	
» » Hinderupgaard VI	1.7		<b>Kaalrøe:</b>	100.0	5.2
» Tystofte V .....	4.4		Bangholm Wiboltt VII .....	0.4	
Andre Barres .....	0.3		» Wiboltt VI .....	1.9	
Gul Eckendorfer, Stevns V.	0.3		» Studstofte VII .....	5.2	
Rød » Hinderupgaard V	0.1		» Lyngby VII .....	19.8	
Elvetham .....	0.1		» Lyngby VI .....	6.9	
Fodersukkerøe, Roskilde VII	1.9		» Ulkebøl VI .....	0.1	
» Korsager VII .....	0.1		» Olsgaard VII .....	4.1	
» Marienlyst V .....	4.6		» Olsgaard VI .....	5.1	
» Hinderupgaard V .....	0.4		» Hunsballe VII .....	4.0	
Andre Fodersukkerøer .....	—		» Hunsballe VI .....	13.4	
Sukkerøe, Tystofte VII ..	2.1		» Studsgaard .....	1.1	
Andre Sukkerøer .....	1.0		» Herning .....	12.7	
	100.0	67.9	Andre Bangholm .....	1.1	
<b>Turnips:</b>			Wilhelmsburger, Øtofte B. .	16.5	
Yellow Tankard,			» Øtofte .....	1.8	
Hinderupgaard VII	0.2		Andre Wilhelmsburger .....	4.1	
Yellow Tankard, Pajbjerg V	25.0		Shepherd, Jebjerg VI .....	1.4	
» » Lyngby VII .....	23.8		Andre Shepherd .....	0.4	
» » Trifolium VII ..	6.1			100.0	25.7
At overføre...	55.1		Gulerød .....		1.2

eller i visse Tilfælde af forskellige Stammer er repræsenteret inden for Arten.

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. Det samlede Salg af Kløver- og Græsfrø under den selvvirkende Kontrol var 5493681 kg. Den selvvirkende Kontrol omfatter saa stor en Del af det samlede Forbrug af Kløver- og Græsfrø, og Salget under denne Kontrol er saa nogenlunde ligelig repræsenteret i Landets forskellige Egne, at man sikkert uden at begaa større Fejl kan gaa ud fra, at den procentiske Fordeling, som Tabel 5 udviser, ret nøje gælder for Landets samlede Forbrug af Græs- og Kløverfrø.

Af Tabel 5 fremgaar det, at 44.1 pCt. af Forbruget til Besaaning af Græsmarkerne er dækket af Frø af Græsmarksbælgplanterne og 55.9 pCt. af Græsserne. De tilsvarende Tal var i 1930 44 og 56 pCt. og i 1929 43.9 og 56.1 pCt., altsaa praktisk talt de samme. I Gennemsnit for Treaaret 1924—26 var Fordelingen ligeledes 43.9 og 56.1 pCt. Efter en Opførelse, som denne Beretnings Affatter foretog i 1908 (»Om Avl af Græs- og Kløverfrø«) var Fordelingen 43.3 pCt. Bælgplantefrø og 56.7 pCt. Græsfrø. Disse Tal ligger saaledes meget fast. Da vistnok alle sagkyndige er enige om, at det til Opnaaelse af et større og næringsrigere Udbytte af Græsmarkerne vilde være heldigt, at Forbruget af Bælgplantefrø forøgedes væsentlig paa Græsfrøets Bekostning, vil det aabenbart være nødvendigt, at alle sagkyndige sætter ind med et meget energisk Oplysnings- og Agitationsarbejde med dette Maal for Øje, hvis der skal være noget Haab om at naa det inden for en nogenlunde overskuelig Fremtid.

Til Tabel 5 skal i øvrigt gøres følgende Bemærkninger:

Af tidlig Rødkløver, der udgør godt 18 pCt. af det samlede Salg af Kløver- og Græsfrø, var Polen i 1931 ligesom Aaret før Hovedleverandøren. Fem af de kontrollerede Firmaer har leveret mindre Partier af »Tystofte 40«, alt af dansk Avl, men tilsammen udgør disse Partier kun 0.2 pCt. af Forbruget af tidlig Rødkløver.

Af sildig Rødkløver er i 1931 69 pCt. af Forbruget dækket med Frø af Hersnap- og Ølofte-Stammerne, medens over 80 pCt. af Forbruget i de to foregaaende Aar var af disse Stammer.

Ikke alt, hvad der i 1931 er leveret af disse Stammer, er ren dansk Avl, idet en mindre Del (3.2 pCt. af Forbruget) er

solgt som »dansk/litauisk«. 10.4 pCt. af Forbruget af sildig Rødkløver er opgivet at være svensk Frø, og 14.6 pCt. er indført fra Kurland og Letland.

Heller ikke af Hvidkløver har Frø af de danske Stammer udgjort saa stor en Del som i Aarene forud. Kun lidt over Halvdelen af Hvidkløverforbruget var i 1931 af Morsø- eller Strynø-Stamme, medens i 1930 og 1929 henholdsvis 68.8 og 65.7 pCt. var af disse Stammer.

Ligesom foran nævnt for sildig Rødkløver var en Del Morsø Hvidkløver (3.7 pCt. af Forbruget) ikke dansk, men dansk/litauisk eller anden udenlandsk Avl. 39 pCt. af Forbruget af Hvidkløver var polsk og 5 pCt. tysk Frø.

Af Frø af Alsikekløver har den indenlandske Avl udgjort 10.1 pCt. Omtrent Halvdelen af Forbruget er indført fra Sverige og en Fjerdedel af Forbruget fra Kurland. 16.4 pCt. er opgivet som Blandinger, for Størstedelen svensk/kurlandsk, men ogsaa en Del dansk/litauisk.

Af Hl.-Sneglebælg har 81.4 pCt. været dansk, Resten hovedsagelig engelsk Frø.

Af Lucerne er godt 80 pCt. af Forbruget ungarsk, kun 6.5 pCt. italiensk og 12.8 pCt. amerikansk eller kanadisk Frø. Alt amerikansk og kanadisk Frø er opgivet at være af Grimm-Stamme.

Af Gul Rundbælg er næsten kun benyttet polsk Frø.

Medens en betydelig Del af Forbruget af Alm. Kællingetand i 1930 var opgivet som fransk eller sydeuropæisk, er Hovedparten i Aar, som det, naar 1930 undtages, har været Tilfældet gennem mange Aar, opgivet som italiensk. Kun 4.5 pCt. er opgivet som fransk og 13.6 pCt. som Blandinger af italiensk og fransk eller mere ubestemt som sydeuropæisk Avl.

Af Timothe er omtrent 30 pCt. af Forbruget af dansk Avl, og godt Halvdelen af Forbruget er indført fra Sverige. Fra Amerika er kun indført 6.8 pCt.

Af Alm. Rajgræs, der udgør omtrent en Femtedel af vort samlede Forbrug af Kløver- og Græsfrø, er næsten alt af dansk Avl. Dog er der benyttet enkelte mindre Partier af svensk og irsk Frø, og et enkelt Parti er betegnet som dansk/irsk.

Hvad Forbrugets Fordeling paa de forskellige Stammer af Alm. Rajgræs angaar, skal det nævnes, at 48 pCt. er opgivet at være Øtofte-Stamme, 39 pCt. Lundbæk, 5 pCt. Viktoria-

Stamme og 1 pCt. Coylton-Stamme. Saavel det omhandlede Frø af sidstnævnte Stamme som Hovedparten af det leverede Frø af Viktoria-Stamme er opgivet at være dansk Avl; dog er alt, hvad der er leveret af svensk Avl, ogsaa opgivet at være Viktoria-Stamme.

Ital. Rajgræs, Eng-Svingel, Hundegræs og Alm. Rapgræs er udelukkende af dansk Avl; det samme gælder Ager-Hejre paa nær 0.2 pCt., der er indført fra Sverige.

Alt, hvad der er solgt af Stivbl. Svingel, er opgivet at være tysk og al Draphavre at være fransk.

For Eng-Rapgræs og Fioringræs har Amerika og for Fløjlsgræs Australien været eneste Leverandør.

Næsten al Eng-Rævehale er opgivet at være finsk, men et enkelt Firma har dog solgt et Parti af dansk Avl, og et andet Firma har solgt et Parti af blandet finsk og dansk Avl.

Af Kamgræs, hvoraf der i det hele kun bruges ubetydelige Mængder, er 57 pCt. opgivet at være irsk Avl.

I Tabel 6 er givet en Oversigt over, hvorledes Forbruget af Roefrø under den selvvirkende Kontrol i 1931 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 Side 823, 2 089 850 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 Kontrol, er stærkere repræsenterede i Salget under den selvvirkende Kontrol end i Landets samlede Forbrug.

En Del af de nye Roestammer, der kom i 1. Klasse ved Forsøgene 1926—29, og som betegnes ved Romertallet VII knyttet til Navnet, har allerede i Foraaret 1931 spillet en Rolle



i Forbruget, og Frøavlens af dem maa altsaa være paabegyndt, inden Forsøgene afsluttedes i 1929, da Frø af de nye Stammer ellers tidligst kunde udbydes til Udsaaning til Foderproduktion i 1932.

For Runkelroe- og Sukkerroefrøets Vedkommende har de nye Stammer med Romertal VII i alt udgjort 32.5 pCt. af Salget under den selvvirkende Kontrol. Det er navnlig af Stammerne Taarøje, Øtofte VII—Tystofte, Øtofte VII—Rosted, Roskilde VII samt Pajbjerg VII, der er benyttet større Mængder, medens Ferritslev VII og Strynø VII kun har været fremme i meget smaa Mængder og den sidstnævnte kun som Stamfrø.

Af Stammerne med Romertal VI har Strynø VI som sædvanlig været mest benyttet. Frø af denne Stamme har udgjort 36.2 pCt. af Salget af Runkelroe- og Sukkerroefrø. Det skal i denne Forbindelse nævnes, at Stammen i 1930 og 1929 udgjorde henholdsvis 47.8 og 51.2 pCt. af Salget.

Næst efter Strynø VI følger Rosted, Roskilde VI, der har udgjort 11.9 pCt. af Salget.

Frø af Sukkerroer og Fodersukkerroer udgør tilsammen 10.1 pCt. af Runkelroe- og Sukkerroefrøsalget. Eckendorfer og Elvetham udgør tilsammen kun 0.5 pCt. af Salget.

For Turnipsfrøets Vedkommende udgør de nye Stammer med Romertal VII næsten Halvdelen (46 pCt.) af Salget; Frø af hvidkødede Turnips udgør 10.7 pCt.

Af Kaalroefrø udgør Stammer med Romertal VII 33.5 pCt., og hertil kommer 16.5 pCt. af Wilhelmsburger, Øtofte B, saa de nye Stammer tilsammen udgør nøjagtig Halvdelen af Salget.

Frø af Stammer, der gennem Stammeforsøgene har vist sig at være meget modstandsdygtige mod Angreb af Kaalbroksvamp, nemlig Bangholm Studsgaard og Herning, samt Wilhelmsburger, Øtofte og Øtofte B, udgør ikke mindre end 32.1 pCt. af Salget. Man fristes til at tro, at disse Stammer ikke blot anvendes, hvor de hører hjemme, nemlig paa Jord, der er smittet med Kaalbroksvamp, men i nogle Tilfælde ogsaa paa Jord, hvor denne Sygdom ikke findes i nævneværdig Grad, og hvor man derfor kunde forvente større Udbytte ved Brug af en af de 1. Klasses Stammer.

Alt Frø af Runkelroer, Sukkerroer, Kaalroer og Turnips, 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 Roefrøets 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.

Endnu i 1930 havde en Del Firmaer underkastet deres Salg af Roe- og Kløverfrø en Ægthedskontrol, som dengang udøvedes efter noget andre Regler end de nugældende. For Roefrøets Vedkommende er i Beretningen for 1929—30 givet Meddelelse om Forløbet af Kontrol dyrkningen.

For Kløverfrøets Vedkommende strækker Kontrol dyrkningen sig over 1½ Aar, og Kontrollen med det Kløverfrø, som leveredes i Foraaret 1930, er altsaa først afsluttet i Sommeren 1931. Om Resultatet af denne Ægthedskontrol med Kløverfrøleveringerne i Foraaret 1930 skal anføres følgende:

14 Firmaer havde underkastet sig Kontrollen, der i alt omfattede 44 Partier, nemlig 22 Partier sildig Rødkløver, hvoraf 17 af Hersnap- og 5 af Øtofte-Stamme. 2 Partier tidlig Rødkløver, Tystofte 40, og 20 Partier Hvidkløver, hvoraf 17 Partier af Morsø- og 3 af Strynø-Stamme.

Ingen af Kløverprøverne gav ved Kontrol dyrkningen Anledning til Bemærkninger vedrørende Ægtheden.

## V. Undersøgelser af Frøprøver, indsendte af Landboforeninger.

Vestlollands Landboforening og Fyens Stifts patriotiske Selskab har fremskaffet henholdsvis 77 og 39 Prøver af Frøleveringer til Landmænd inden for disse Foreningers Omraade. 30 af Prøverne fra Vestlollands Landboforening er udtaget af Leveringer fra 2 Firmaer, hvis Salg er under den selvvirkende Kontrol, og 47 af Prøverne af Leveringer fra 4 Firmaer, der ikke er under denne Kontrol. Prøverne fra Fyens Stifts patriotiske Selskab er udtaget af Leveringerne fra 4 Firmaer, der ikke er under den selvvirkende Kontrol.

Af Prøverne var 24 Rødkløver, 10 Hvidkløver, 7 Alsikekløver, 7 Hl.-Sneglebælg, 6 Lucerne, 1 Alm. Kællingetand, 13 Timothe, 7 Alm. Rajgræs, 16 Ital. Rajgræs, 10 Eng-Svingel, 5 Hundegræs, 5 Eng-Rapgræs, 2 Alm. Rapgræs, 1 Ager-Hejre, 1 Eng-Rævehale og 1 Kaalroe.

Af de 30 Prøver, der var udtaget af Leveringer fra Firmaer, hvis Salg er under den selvvirkende Kontrol, var der kun en enkelt, der ikke helt svarede til Garantien. Af de 47 øvrige Prøver fra Vestlollands Landboforening var der 10, der ikke svarede til Garantien eller til Statsfrøkontrollens Gennemsnitstal for Aaret, hvor der ikke var givet Garantital.

Af de 39 Prøver fra Fyens Stifts patriotiske Selskab svarede 12 ikke til Garantien eller til Gennemsnitstallene for Aaret.

I de fleste Tilfælde er Manglerne dog ikke store. Enkelte Undtagelser herfra skal nævnes:

For en Prøve af polsk Hvidkløver, leveret af et Firma paa Lolland, var Renheden 2.8 pCt. for lav, Spireevnen 9.4 pCt. for lav og Ukrudsindholdet 0.98 pCt. for højt i Forhold til Gennemsnitstallene for Aaret, og for en Prøve Hl.-Sneglebælg af Levering fra samme Firma var Renheden 2.4 og Spireevnen 14.7 pCt. for lav og Ukrudsindholdet 0.29 pCt. for højt i Forhold til Gennemsnitstallene.

En Prøve af svensk Alsikekløver, leveret af et andet lollandsk Firma, havde 13 pCt. lavere Spireevne end garanteret, og en Prøve Eng-Svingel, leveret fra samme Firma uden Garanti, havde 30.7 pCt. for lav Spireevne i Forhold til Gennemsnitstallet.

En Prøve af Eng-Rapgræs fra et fynsk Firma havde 18 pCt. lavere Spireevne end garanteret.

Alsikekløver og Eng-Svingel er de Frøarter, der oftest har været Mangler ved. Af 7 Prøver Alsikekløver har Spireevnen været for lav for de 4, og af 10 Prøver Eng-Svingel var Spireevnen for lav for de 5, medens Ukrudsindholdet var for højt for een Prøve.

## VI. Undersøgelser af Saasædsprøver, indsendte af Landboforeninger.

Aalborg Amts Landboforening har i Foraaret 1931 indsamlet 56 Prøver af Saabyg og 48 af Saahavre og ladet disse Prøver undersøge ved Statsfrøkontrollen for Renhed, Spireevne, Indhold af fremmed Kulturfrø og Ukrud, samt for Bygprøvernes Vedkommende for Sortsrenhed.

I nedenstaaende Omtale af Resultaterne er Prøverne for hvert af de undersøgte Forhold grupperet paa tilsvarende Maade som ved lignende Undersøgelser, der er omtalt i Statsfrøkontrollens Beretninger for de nærmest foregaaende Aar.

Med Hensyn til Renhed og Spireevne fordeler Prøverne sig, som det fremgaar af følgende Oversigt:

Renhed, pCt.	Antal Prøver		Spireevne, pCt.	Antal Prøver	
	Byg	Havre		Byg	Havre
99 og derover	25	0	97 og derover	27	7
97—98.9	29	23	95—96.9	12	16
95—96.9	5	10	90—94.9	12	18
under 95	2	15	under 90	5	7

Aarets Gennemsnit for Spireevne er, som anført i Tabel 2, Side 813, 95.9 pCt. for Havre og 98.7 pCt. for Byg.

Som det ses af Oversigten foran, skorter det paa Spireevnen for ikke saa faa Prøver baade af Byg og Havre.

En Havreprøve spirede med kun 54 pCt., medens den lavestspirende Bygprøve dog spirede med 82 pCt.

Oversigten viser, at Renheden gennemgaaende er højere for Byg- end for Havreprøverne. Ikke en eneste Havreprøve har haft en Renhed af 99 pCt. eller derover, medens omtrent Halvdelen af Bygprøverne naar denne Grænse. Og medens kun 2 Bygprøver har haft lavere Renhed end 95 pCt., er omtrent en Tredjedel af Havreprøverne i denne laveste Gruppe med Hensyn til Renhed.

Aarsagen til den lave Renhed hos Havreprøverne er i de fleste Tilfælde den, at Prøverne indeholder mere eller mindre Byg.

For 2 Prøver, hvis Renhed var 74.6 og 80.1 pCt., er Indholdet af Byg saa stort — henholdsvis 24.6 og ca. 18 pCt. — at det maa formodes, at Bygget er iblandet, og at det altsaa blot er en Fejl, at Prøverne ved Udtagningen og Indsendelsen til Frøkontrollen er betegnet som Havre og ikke som Bland-sæd.

Hovedparten af Havreprøverne indeholder fra 1 til 5—6 pCt. Byg, antagelig et Udslag af den Opfattelse, at det ingen Skade er til, at Havren, som skal fodres op, indeholder lidt Byg.

Nedenfor er givet en Oversigt over Prøvernes Indhold af Byg i Havre og Havre i Byg, samt over Indholdet af Ukrud i Prøverne:

Byg i Havre eller Havre i Byg, Kærner pr. kg	Antal Prøver		Antal Ukrudsfrø pr. kg	Antal Prøver	
	Byg	Havre		Byg	Havre
0	2	0	0	3	1
1— 10	5	3	1— 10	5	10
11— 30	23	5	11— 100	29	23
31— 100	16	10	101—1000	16	13
101—1000	7	21	over 1000	3	1
over 1000	3	9			

Ud over Byg i Havre og Havre i Byg findes der sjældent nævneværdige Mængder af fremmed Kulturfrø i Prøverne.

Ukrudsmængden i Prøverne er ikke stor. For de fleste Prøver baade af Byg og Havre overstiger Ukrudsindholdet ikke 100 Frø pr. kg. Med et Indhold af 100 Frø pr. kg og en Udsædsmængde af 200 kg paa en ha udsaaes der 2 Ukrudsfrø pr. m<sup>2</sup>, hvilket næppe er faretruende for Markernes Forurening.

Enkelte Prøver indeholder dog betydelige Mængder af Ukrud. En Havreprøve saaledes 1221 Frø pr. kg, og Ukrudsfrøet bestod i dette Tilfælde fortrinsvis af Gaasefod og Spergel, der formentlig let kan frarenses paa en almindelig Rense-maskine. For 3 Prøver Byg er Ukrudsindholdet henholdsvis 1115, 1352 og 1795 Frø pr. kg. I den sidstnævnte Prøve bestod Ukrudet ligesom i den nævnte Havreprøve for en ikke ringe Del af Gaasefod og Spergel, medens Ukrudet i de to andre

Bygprøver fortrinsvis var større Frø som Snerle-Pileurt og Vej-Pileurt, der er noget vanskeligere at rense fra Kornet.

Snerle-Pileurt er den hyppigst forekommende Ukrudsfrøart baade i Byg- og Havreprøverne, idet den er fundet i 40 af Bygprøverne og 33 af Havreprøverne. Kiddike, der ikke er let at rense fra Korn, er fundet i 22 Prøver Byg og 14 Prøver Havre.

Imidlertid forekommer ogsaa ret hyppigt Arter, som skulde synes lette at frarenses, f. Eks. Ager-Sennep i 36 Prøver Byg og 21 Prøver Havre, Gaasefod i 26 Prøver Byg og 19 Prøver Havre og Spergel i 17 Prøver Byg og 19 Prøver Havre.

Ved Prøvernes Indsendelse var Sorten for de 48 Havreprøver opgivet saaledes: 27 Prøver Sejr-Havre, 16 Prøver Sølv-Havre og 5 Prøver Gul Næsgaard-Havre.

Da man ikke ved Undersøgelsen i Laboratoriet med Sikkerhed kan kende de forskellige Havresorter fra hverandre, og da man ikke har foretaget Udsaaning af Prøverne, er det ikke undersøgt, om disse Opgivelser er rigtige.

Derimod er der foretaget Sortsundersøgelse af Bygprøverne, dels for at konstatere, om det ved Indsendelsen opgivne Sortsnavn var rigtigt, dels for at undersøge, om der var Indblanding af fremmed Sort i Prøverne.

29 Prøver var indsendt som Binder-Byg, men een af disse viste sig at bestaa af en Blanding af forskellige Kærnetyper, saaledes som det kendes fra »Gl. dansk Byg«, og 4 andre viste sig hovedsagelig at bestaa af Guld-Byg.

8 Prøver var indsendt som Guld-Byg, men 3 af dem viste sig hovedsagelig at bestaa af Binder-Byg. 13 Prøver var indsendt som Opal-Byg, 2 som Archer-Byg og 1 som Sejr-Byg. 3 Prøver var indsendt uden Angivelse af Sortsnavn og viste sig at bestaa af en Blanding af forskellige Kærnetyper.

Naar der ses bort fra disse 3 Prøver og fra den ene Prøve, der var indsendt som Binder-Byg, men var en Blanding af Kærnetyper, var Indholdet af fremmed Sort, som den nedenfor anførte Oversigt viser:

pCt. fremmed Sort	Antal Prøver
0	12
0 — 1	9
1.5— 2.5	14
3.0— 5	9
5.5— 8	2
8.5—12	5
over 12 (23 pCt.)	1

En Del af Prøverne var ved Tærskningen saa haardt behandlet, at flere pCt. af Kærnerne af den Grund ikke med Sikkerhed lod sig bestemme med Hensyn til Sort. Ved Sortsbestemmelsen er der set bort fra disse Kærner, hvis Tilstedeværelse synes at tyde paa, at man ved Tærskningen af Saasæd nogle Steder lægger for megen Vægt paa Kørningen; det kan meget let gaa ud over Spireevnen af en Del Kærner.

## VII. Undersøgelser vedrørende Sorts- og Stammeægthed samt Sygdomsangreb.

### 1. Sortsundersøgelse af Byg i Laboratoriet.

I Aaret fra 1. Juli 1930 til 30. Juni 1931 er der undersøgt i alt 560 Prøver Byg for Indhold af fremmed Sort; heraf er 478 vejledende Undersøgelser, og 82 er Undersøgelser i Garantiøjemed. Mellem de sidste er der 4 Prøver, hvor Indsenderen har ønsket et større Antal Kærner undersøgt ( $6 \times 20$  g) for at faa et sikrere Resultat end det, der opnaas ved en almindelig Garantiundersøgelse, hvor der undersøges  $2 \times 20$  g = 800—900 Kærner.

432 Prøver er indsendte af Korn- og Saasædhandlere samt af Bryggerier. 126 er indsendte af Landmænd, Landboforeninger og Fremavlsforeninger, og 2 Prøver er undersøgte for Statsfrøkontrollens egen Regning.

Af Prøverne var 336 opgivet som Binder-Byg, 120 som Opal-Byg, 33 som Archer-Byg (Irsk Archer, Spratt Archer, Archer), 20 som Guld-Byg, 7 som Plumage Archer og 6 som Prentice-Byg; 17 var indsendt uden Angivelse af Sortsnavn. Resten, 21 Prøver, var indsendte under forskellige andre Sortsnavne: Sejr-Byg, Kenia-Byg, Prinsesse-Byg, Abed Archer-Byg, Gl. dansk Byg, Abed Juli-Byg, Briokorn og Lyngby Vinter-Byg.

Tabel 7 viser i pCt., hvor meget hver af de 4 vigtigste Sorter har udgjort af det samlede Antal i Aarene fra 1923—24 til 1930—31.

Enkelte andre Sorter som Rex-Byg, Sejr-Byg og Archer-Byg har i kortere Perioder været oppe paa at udgøre 4—6 pCt. af de indsendte Prøver.

Det fremgaar af Tabellen, at Prentice-Byg i de første 4 Aar af Perioden er repræsenteret ved et større Antal Prøver

end nogen anden Sort. I 1925—26 udgør den endog omtrent tre Fjerdedele af samtlige Prøver. I Aarene derefter gaar den meget hurtigt tilbage i Antal, og den er nu uden Betydning. Paa omtrent samme Maade er det gaaet med Guld-Byg, men Tilbagegangen for denne Sort har været langsommere. Omvendt har det været med Binder-Byg. Fra at være af ringe Betydning i 1923—24 stiger Antallet af Prøver i de følgende 3 Aar, og i de sidste 4 Aar er det den dominerende Sort. I 1928—29 begynder Opal-Byg at fremkomme paa Markedet, og allerede i det følgende Aar naar den op paa 32 pCt. af samtlige Prøver. Denne Fremgang er ikke fortsat i 1930—31, hvor den i pCt. af samtlige Prøver udgør en mindre Del end Aaret forud.

Tabel 7. Oversigt  
over de undersøgte Bygprøvers Fordeling efter Sort.

Sortsbetegnelse	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
	—24	—25	—26	—27	—28	—29	—30	—31
	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.
Prentice-Byg .....	40.2	61.6	70.4	60.2	29.5	12.4	4.3	1.1
Guld-Byg .....	33.6	18.4	7.3	7.3	12.3	12.3	3.5	3.6
Binder-Byg .....	4.5	7.2	12.8	24.7	49.6	55.7	42.1	60.0
Opal-Byg .....	—	—	—	—	—	2.5	32.4	21.4
Andre Sorter .....	21.7	12.8	9.5	7.8	8.6	17.1	17.7	13.9

Det maa antages, at en væsentlig Del af Prøverne til Sortsundersøgelse stammer fra Partier, der er bestemt til Maltning. Aarsagen til Opal-Bygs Tilbagegang er da muligvis den, at Bryggerierne for Øjeblikket foretrækker Binder-Byg som Maltvare.

Nedenfor er anført Resultatet af Sortsundersøgelsen af 555 Prøver, idet 5 Prøver af forskellige Grunde ikke er egnede til at medtages i denne Oversigt. De Prøver, der er indsendte uden Angivelse af Sortsnavn, er i Oversigten medtaget under den Sort, hvortil de er henregnede ved Undersøgelsen i Laboratoriet.

Gruppeinddelingen er foretaget under Hensyn til de Krav, der sædvanlig stilles til Maltbyg, idet Bryggerierne forlanger en Vare med ikke over 5 pCt. fremmed Sort. Dog modtager de — mod en vis Prisnedsættelse — Partier med op til 8—10 pCt. fremmed Sort. Partier med højere Indhold af fremmed Sort nægter Bryggerierne i Almindelighed at modtage.



pCt. Kærner af fremmed Sort	Prøver:	
	Antal	pCt.
0 .....	118	21.3
0.1— 1.0 .....	126	22.7
1.5— 5.0 .....	182	32.8
5.5— 8.0 .....	26	4.7
8.5—20.0 .....	52	9.4
20.5—50.0 .....	17	3.0
over 50 .....	9	1.6
Forkert Sortsbenævnelse .....	25	4.5

Følgende Oversigt viser, hvorledes samtlige Prøver i de 5 Aar fra 1926—27 til 1930—31 fordeler sig i Grupperne 0, 0.1—5, 5.5—8 og over 8 pCt. fremmed Sort:

pCt. Kærner af fremmed Sort	1926—27	1927—28	1928—29	1929—30	1930—31
	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.
0	13	12	12	32	21
0.1—5.0	56	66	69	61	55
5.5—8.0	6	5	6	2	5
over 8	25	17	13	5	19

Naar de helt sortsrene Prøver i 1930—31 procentvis er gaaet tilbage, sammenlignet med det foregaaende Aar, skyldes det blandt andet, at Opal-Byg, der hidtil som Regel har haft et ret ringe Indhold af fremmed Sort, i Forhold til Aaret før udgør en mindre Del af Prøverne, og tillige, at der i Aar i Modsætning til de nærmest foregaaende Aar ikke har været indsendt Prøver, bestemt for Maltbygudstilling. (Som bekendt har der ikke været afholdt nogen saadan i 1930—31.) Disse Prøver er efter de hidtil gjorte Erfaringer gennemsnitlig mere sortsrene end de øvrige indsendte Prøver.

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

Kontrolmarkerne har været beliggende paa Mørkhøjgaard i Mørkhøj, Statens Forsøgsstation ved Lyngby, Statens Gaarde, Trollesminde og Faurholm, ved Hillerød, Ishøjgaard i Ishøj og ved Statsfrøkontrollen. I alt har der været undersøgt 1396 Prøver, fordelt paa 2990 Parceller, omfattende et Areal af ca. 7.9 ha.

### a. Korn.

Sorts- og Sygdomsundersøgelsen har omfattet 97 Prøver; deraf er 23 Hvede, 47 Byg, 26 Havre og 1 Prøve Vaarrug.

Nedenstaaende Oversigt omhandler dog kun 31 Prøver (10 Hvede, 11 Byg og 10 Havre), idet Resten er Maaleprøver eller andre Undersøgelser for Statsfrøkontrollens egen Regning.

Af Sygdomsangreb (der undersøges kun for de almindelige Brandsvampe paa Kornarterne og for Stribesyge paa Byg) er der i 2 Prøver Hvede fundet svage Angreb af Stinkbrand; i 3 Prøver Byg er der fundet fra 0.3 til 0.6 pro Mille Stribesyge, og i 10 af de 11 Bygprøver er der fundet Nøgen Bygbrand fra 0.1 til 3.3 pro Mille. Havreprøverne har været fri for Brand-sygdomme.

Kun 2 af de undersøgte Prøver var sortsrene, i 10 Prøver var Indholdet af fremmed Sort under 1 pro Mille, i 16 Prøver mellem 1 pro Mille og 1 pCt. og i 3 Prøver mellem 2 og 3 pCt. Prøverne med det ret høje Indhold af fremmed Sort er, som det hyppigt er forekommet i tidligere Aar, Sejr-Havre.

#### b. Rodfrugter.

Af Rodfrugtprøver til Ægthedsundersøgelse har der været 232 Runkelroer og Fodersukkerroer, 46 Sukkerroer, 191 Kaal-roer, 206 Turnips og 14 Markgulerødder, i alt 689 Prøver. 133 af disse er Maaleprøver eller andre Prøver til særlig Undersøgelse, der er udsaaet for Statsfrøkontrollens egen Regning, hvorfor de ikke er medtaget i Oversigten over Resultaterne af Kontrol dyrkningen. 102 Prøver stammer fra Partier, der er udførte til Sverige, og hvoraf der ifølge de svenske Indførselsbestemmelser skal udsaaes Prøver i Statsfrøkontrollens Kontrolmarker for at kontrollere, om Leveringerne svarer til de ved Salget opgivne Sorts- og Stammenavne. 448 Prøver er indsendte af Frøhandlere, og 6 Prøver er indsendte af Landmænd.

Af de 102 Prøver af Partier, der er udførte til Sverige, har der for 92 intet været at bemærke vedrørende Ægtheden, 2 har faaet Anmærkning om Indhold af Roer med afvigende Form, og 8 har faaet Bemærkninger af mere eller mindre væsentlig Karakter. Af de 448 Prøver, indsendte af Frøhandlere, er der intet fundet at bemærke vedrørende Ægtheden for 368, 44 har faaet Anmærkninger om Indhold af enkelte Roer med afvigende Farve, især røde Roer, der fremkommer, naar Barres krydses med Fodersukkerroer eller Sukkerroer. 28 Prøver har faaet Bemærkninger af mere eller mindre væsentlig Karakter, 3 var ikke stammeægte, og 5 var ikke sortsægte. Af 6 Prøver, indsendte af Landmænd, har 1 faaet Anmærkning om Indhold af Roer med afvigende Farve.

Bedømmelsen af Rodfrugterne er som i tidligere Aar foretaget med Bistand af Statens Rodfrugtforsøg ved Forsøgsleder *J. C. Lunden*.

### c. Græsmarksplanter.

Til Sorts- og Stammeægthedsundersøgelse blev der i Foraaret 1930 udsaaet 89 Rødkløverprøver og 59 Hvidkløverprøver, i alt 148 Prøver. 22 er udsaaede for Statsfrøkontrollens egen Regning som Maaleprøver eller Studieprøver, 36 er indsendte af Frøhandlere, 4 er indsendte af en Landboforening. 86 Prøver, repræsenterende 44 Partier, (der udsaaes i Reglen 2 Prøver af hvert Parti) er Prøver af Leveringer fra de Firmaer, som i 1929—30 havde deres Leveringer af danske Kløverstammer under Ægthedskontrol. Ingen af de 126 indsendte Prøver har givet Anledning til Indvending mod Ægtheden.

I Foraaret 1931 er der udsaaet 241 Prøver af Græsser og Kløver. For at undersøge den individuelle Variation inden for den enkelte Sort eller Stamme er der i Aar udplantet ca. 100 Planter af hver af de Græs- og Kløverstammer, der deltog i Statens Forsøg henholdsvis i 1926—29 og 1925—30, samt enkelte andre Prøver, deriblandt nogle af udenlandsk Oprindelse. I alt er der foretaget Udplantning af 59 Prøver.

Resultaterne af Undersøgelserne vil først foreligge i 1932.

### d. Havefrø.

Der har været udsaaet 3 Prøver Havegulerod, 11 Prøver Hvidkaal, 2 Prøver Ært og 210 Prøver Radis til Ægthedsundersøgelse samt 1 Prøve Kaal til Undersøgelse for Indhold af Kaalroe.

1 Prøve Gulerod, 4 Prøver Hvidkaal og 1 Prøve Ært var Maaleprøver og omtales ikke i nedenstaaende Resultater af Kontrol dyrkningen.

De 2 Gulerodsprøver har begge faaet Bemærkninger om Indhold af Rødder med afvigende Farve og om mindre glat Overflade.

Af 7 Hvidkaalsprøver svarede 2 ikke til den opgivne Sortsbetegnelse, 1 Prøve indeholdt omkring en Tredjedel fra den opgivne Sort afvigende Typer, 2 har faaet Bemærkninger om mindre Afgivelser, og 2 er godkendt uden Bemærkninger.

Til en Prøve Ært har der intet været at indvende mod Ægtheden.

I en Prøve Kaal, udsaaet til Undersøgelse for Indhold af Kaalroe, blev der ikke fundet nogen Planter heraf.

For at faa Kendskab til de forskellige Sorter og Stammer af Radiser besluttede man i Aar at udsaa en Række Prøver af denne Art.

I alt blev der tilvejebragt 210 Prøver. Af disse var 69 indkøbte i Detailhandelen, dels i København og dels i Jylland, hvor Konsulent *N. Gram*, Aabyhøj, har været os behjælpelig med Indsamlingen, 99 er indsendte af Frøfirmaer, som efter Henvendelse fra Statsfrøkontrollen velvilligt overlod os Prøver af alle de Sorter og Stammer af Radis, hvert enkelt Firma fører, og 42 er Prøver af de Stammer, der af Fællesudvalget for Prøvedyrkning af Køkkenurter blev anerkendt i 1930 og 1931.

De 69 indkøbte Prøver blev undersøgte for Spireevne. Resultaterne fremgaar af nedenstaaende Oversigt:

pCt. Spireevne	Antal Prøver
91—98	20
81—90	28
71—80	14
61—70	4
51—60	2
under 50	1

Den gennemsnitlige Spireevne for samtlige 69 Prøver var 84.0 pCt. Udelades de 3 daarligste Prøver af Gennemsnitsberegningen, kommer Spireevnen op paa 85.7 pCt. Gennemsnitsspireevnen for 105 Prøver Radis, undersøgte ved Statsfrøkontrollen i 1930—31, var 83.6 pCt. Enkelte af de indkøbte Prøver havde saa lav Spireevne, at de maa betegnes som værdiløse.

For at studere Sorterne og for at undersøge Ægtheden af de indkøbte Portioner blev Prøverne udsaaede i Statsfrøkontrollens Forsøgshave den 5. August. Hver Prøve blev udsaaet i 2 Rækker à 2 m, ca. 3 g Frø i hver Række. Bedømmelsen fandt Sted den 17. September med velvillig Bistand af Assistent *T. Bacher*, Statens Væksthusforsøg, Lyngby.

Nedenfor har man paa Grundlag af den foretagne Bedømmelse samlet de undersøgte Prøver i Grupper efter Røddernes Form og Farve. Inden for Gruppen varierer en Del af Sorterne naturligvis lidt i Udseende, f. Eks. kan det hvide paa »Rund

rosenrød med hvid Spids« udgøre en større eller mindre Del af Roden, ligesom Variationen i Form kan være større i en Sort end i en anden. Andre Egenskaber, som ogsaa kan være af Værdi ved Bedømmelsen, f. Eks. Tidlighed, Fasthed o. s. v., er ikke medtaget i Omtalen.

For hver af de opstillede Grupper har man anført, under hvilke Betegnelser Prøverne, der ved Bedømmelsen er henført til paagældende Gruppe, er modtaget. Tallet foran Navnet angiver, hvor mange Prøver der er modtaget under det paagældende Navn. En Del Prøver var betegnet ved Stammenavne, blandt andet Prøver af de Stammer, der er anerkendte af Fællesudvalget for Prøvedyrkning af Køkkenurter, men disse Stammenavne er ikke medtaget i Oversigten, i hvilken de paagældende Prøver er opførte under deres Sortsnavn.

*Rund rosenrød (rød) med hvid Spids:*

21 Københavns Torve, 1 K. T., 10 Rund Amager Driv., 23 Rund rosenrød med hvid Spids, 3 Scarlet Gem, 4 Gaudry, 4 Gefion, 2 Rund rød, 1 Rund, 1 Oval.

*Oval rosenrød (rød) med hvid Spids:*

8 Oval Amager, 7 Oval rosenrød med hvid Spids, 12 Em-druphøj Driv., 3 Oval hvidspidset, 1 Oval rød, 2 Oval, 1 Halv-lang rød hvidspidset.

*Rund karmesinrød:*

12 Non plus ultra.

*Oval karmesinrød:*

2 Oval skinnende rød, 1 Oval skarlagensrød.

*Lang karmesinrød:*

7 Lang rosenrød engelsk Glas.

*Rund skarlagensrød:*

5 Vejle Driv., 5 Saxa, 4 Excelsior, 2 Scarlet Globe, 3 Dreienbrunnen, 1 Express, 1 Rund skarlagensrød.

*Oval skarlagensrød med hvid Spids:*

8 Oval skarlagensrød med hvid Spids, 4 Pernot, 2 Oval skarlagensrød, 1 French Breakfast, 1 Oval.

*Oval skarlagensrød:*

3 Erste Ernte, 2 Svendborg Torve, 1 Aarhus Torve, 1 »101«.

*Cylinderformet skarlagensrød:*

1 Viktoria.

*Rød kort kegleformet:*

1 Würzburger.

*Lang hvid:*

28 Istap.

*Rund hvid:*

3 Runde hvide.

I de i Grupperne anførte »Sorter« fandtes 2 Prøver, der var forkert benævnte: 1 Prøve, opgivet som »Oval«, var rund rød med hvid Spids, og 1 Prøve, opgivet som skarlagensrød, var karmesinrød.

Endelig kunde 7 Prøver ikke henføres til nogen af de opstillede Grupper:

1 Prøve, opgivet som Excelsior, var en Blanding af ovale og runde.

1 Prøve, opgivet som Istap, var ikke denne Sort, men en Blanding af hvide Radiser af forskellig Form.

1 Prøve, solgt som »Oval rød«, var for største Delen Oval rød, men indeholdt tillige enkelte ovale røde Radiser med hvid Spids.

1 Prøve, solgt som »Rund rød med hvid Spids + lidt Ræddike iblandet«, var af Udseende (bortset fra Ræddikerne) rund rød uden hvid Spids.

1 Prøve, solgt som »blandede Sorter«, bestod fortrinsvis af Istap og Rund rød med hvid Spids.

2 Prøver var solgt blot som »Radis«. Den ene var rund rød med en mindre Iblanding af Rund rød med hvid Spids. Den anden var en Blanding af ovale og runde skarlagens.

De 210 Prøver er forhandlede under 40 forskellige Betegnelser, hvoriblandt der, som tidligere nævnt, endda er nogle, som indbefatter flere Stammer. En Del af Sortsbetegnelserne er imidlertid kun ufuldstændige. Prøverne, solgt under disse Betegnelser, har ved Undersøgelsen kunnet henregnes til en af de almindelige Sorter.

Hovedindtrykket af den her foretagne Undersøgelse er, at Radiser sælges under et uforholdsmæssigt stort Antal Sortsbetegnelser, hvoriblandt en Del inden for hver af de ovennævnte Grupper synes at staa hverandre meget nær; undertiden er det vistnok samme Sort, der sælges under forskellige Navne. En Reduktion af Sortsbetegnelserne vilde gøre det hele mere overskueligt og sikkert være til Gavn for saavel Køber

som Sælger. I Læ af en mangelfuld Betegnelse kan der sælges mindre gode Varer.

Ægthedsundersøgelsen af de undersøgte Prøver har imidlertid som Helhed vist, at de svarede til den ved Salget opgivne Sort.

### VIII. Differenserne mellem de korresponderende Renhedsbestemmelser.

Af de Frøprøver, hvis Renhed skal bestemmes i Garantijømed, udføres der to Analyser med lige store Vægtmængder. Af disse Analyser udregnes derpaa Gennemsnitstallene, undtagen i de Tilfælde, hvor Forskellen mellem de fundne to Renhedsprocenttal er større end det i Erstatningsreglerne fastsatte Analysepillerum. I saa Fald udføres en ny Analyse; denne sidste falder som Regel mellem de to første. I Tabel 8, Side 846, er i første Rubrik anført, hvor mange Prøver der er undersøgte for Renhed i Garantijømed af de forskellige Frøarter, og i de efterfølgende Rubrikker, hvorledes disse Prøver fordeler sig med Hensyn til Forskellen mellem de to foretagne Renhedsbestemmelser.

### IX. Ondartet Ukrud.

I det Forslag til fælles skandinaviske Analyserregler, som en skandinavisk Frøkontrolkomité udarbejdede ved Møder i København 1890 og Göteborg 1891, blev Begrebet »Ondartet Ukrud« i Forbindelse med Frøundersøgelser defineret.

Det hedder i disse oprindelige Regler:

»Til ondartet Ukrud regnes alene saadant, som endog ved ringe Forekomst i Frøvarer kan give Anledning til stærk Forurening af Markerne.«

Listen, som omfatter 15 Arter, er yderligere i dette oprindelige Forslag ledsaget af følgende Motivering:

»Gruppen »ondartet Ukrud« vil sjældent falde sammen med de Arter, der i en given Egn allerede ere mest udbredte eller mest besværlige, thi nogle af disse Arter have vistnok først kunnet brede sig efter en stærkt forurenset Udsæd, medens atter andre have bredt sig og fremdeles gjøre dette uafhængigt af Udsædens Renhed. Derimod har man en Mængde Eksempler paa, at andre Arters Udbredelse paa visse Marker, Ejendomme eller Egne har havt sin Kilde i en ubetydelig

Tabel 8. Differenserne mellem de korresponderende Renhedsbestemmelser.

Frøart	Antal Prøver	Differensens gennemsnitlige Størrelse i pCt.	Antal Prøver og Procentantal Prøver, i hvilke Differensen er											
			0—0.49		0.50—0.99		1.00—1.49		1.50—1.99		2.00—2.99		3 pCt. og der-over	
			Antal	pCt.	Antal	pCt.	Antal	pCt.	Antal	pCt.	Antal	pCt.	Antal	pCt.
Rødkløver . . .	394	0.61	180	45.7	140	35.5	56	14.2	11	2.8	4	1.0	3	0.8
Hvidkløver . . .	257	0.84	111	43.2	64	24.9	49	19.1	12	4.7	13	5.0	8	3.1
Alsikekløver . .	136	0.75	61	44.9	30	22.1	28	20.6	13	9.5	3	2.2	1	0.7
Hl.-Sneglebælg	67	0.42	44	65.7	18	26.9	3	4.4	2	3.0	0	0	0	0
Lucerne . . . . .	36	0.61	25	69.4	10	27.8	1	2.8	0	0	0	0	0	0
Gul Rundbælg.	48	0.85	17	35.4	13	27.1	11	22.9	4	8.3	3	6.3	0	0
Alm. Kællinget.	50	0.56	23	46.0	25	50.0	1	2.0	0	0	1	2.0	0	0
Timothe . . . . .	210	0.62	105	50.0	64	30.5	25	11.9	11	5.2	3	1.4	2	1.0
Alm. Rajgræs . .	391	0.82	154	39.4	122	31.2	58	14.8	32	8.2	17	4.4	8	2.0
Ital. Rajgræs . .	323	0.58	187	57.9	87	26.9	29	9.0	10	3.1	4	1.2	6	1.9
Rajgræs . . . . .	6	0.64	3	50.0	1	16.7	1	16.7	1	16.7	0	0	0	0
Eng-Svingel . . .	380	0.83	156	41.1	109	28.7	57	15.0	29	7.6	23	6.0	6	1.6
Stivbl. Svingel.	8	1.78	3	37.5	1	12.5	0	0	0	0	2	25.0	2	25.0
Rød Svingel . . .	7	0.96	3	42.9	1	14.2	0	0	3	42.9	0	0	0	0
Ager-Højre . . . .	107	0.79	52	48.6	27	25.2	14	13.1	6	5.7	4	3.7	4	3.7
Draphave . . . . .	34	0.87	14	41.2	10	29.4	3	8.8	2	5.9	5	14.7	0	0
Hundegræs . . . .	1012	1.15	294	29.1	247	27.4	177	17.5	111	11.0	120	11.8	63	6.2
Eng-Rævehale . .	99	2.24	16	16.2	15	15.1	7	7.1	12	12.1	21	21.2	28	28.3
Fioringræs . . . .	12	1.00	3	25.0	3	25.0	4	33.4	1	8.3	1	8.3	0	0
Alm. Rapgræs . .	521	1.39	122	23.4	122	23.4	84	16.1	68	13.1	62	11.9	63	12.1
Eng-Rapgræs . .	69	2.22	11	15.9	12	17.4	9	13.1	6	8.7	10	14.5	21	30.4
Runkelroe . . . .	290	0.53	184	63.5	69	23.8	23	7.9	6	2.1	5	1.7	3	1.0
Sukkerroe . . . . .	83	0.58	51	61.5	26	31.3	2	2.4	2	2.4	0	0	2	2.4
Gulerod . . . . .	113	0.91	33	29.2	41	36.3	19	16.8	11	9.7	7	6.2	2	1.8
Turnips . . . . .	254	0.55	140	55.1	74	29.1	27	10.6	7	2.8	6	2.4	0	0
Kaalroe . . . . .	173	0.40	119	68.8	41	23.7	10	5.8	2	1.1	1	0.6	0	0
Havre . . . . .	28	0.16	28	100.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2rd. Byg . . . . .	33	0.21	30	90.9	3	9.1	0	0	0	0	0	0	0	0
Hvede . . . . .	16	0.55	10	62.5	4	25.0	0	0	2	12.5	0	0	0	0
Rug . . . . .	6	0.88	3	50.0	1	16.7	0	0	1	16.7	1	16.7	0	0
Ært . . . . .	6	0.64	4	66.6	1	16.7	0	0	1	16.7	0	0	0	0
Hvidkaal . . . . .	26	0.28	21	80.8	5	19.2	0	0	0	0	0	0	0	0
Rødbede . . . . .	45	0.71	22	48.9	13	28.9	7	15.6	2	4.4	0	0	1	2.2
Serradela . . . . .	5	0.54	3	60.0	1	20.0	1	20.0	0	0	0	0	0	0
Vikke . . . . .	9	0.41	5	55.6	4	44.4	0	0	0	0	0	0	0	0
Pinus silvestris	5	0.58	1	20.0	4	80.0	0	0	0	0	0	0	0	0
Picea excelsa . .	5	0.50	3	60.0	2	40.0	0	0	0	0	0	0	0	0
I alt . . . . .	5264	—	2241	42.6	1410	26.8	706	13.4	368	7.0	316	6.0	223	4.2



Forekomst, som [Forurensning i Saasæd. Det er navnlig saadanne Arter, man har søgt at optage og fremdeles anbefaler til Optagelse i Listen over »ondartet Ukrud«.

Den Liste over »ondartet Ukrud«, som opstilledes ved disse Møder, har senere flere Gange været Genstand for Revision, saaledes i 1901 og 1912. Ved sidstnævnte Revision blev f. Eks. Ager-Gaaseurt og Hvid Okseøje optaget i Listen. Listen er ikke mere fælles for Skandinavien, idet man baade i Norge og Sverige har optaget flere og flere Frøarter paa Listen, medens man i Danmark har slettet nogle, f. Eks. Takkeklap, der vistnok overhovedet ikke forekommer hos os. For Danmarks Vedkommende omfatter Listen over »ondartet Ukrud« efter de i 1926 vedtagne Analyseregler følgende Arter:

I Græs- og Kløverfrø: Lugtløs Kamille (*Matricaria inodora*), Ager-Gaaseurt (*Anthemis arvensis*), Gul Okseøje (*Chrysanthemum segetum*), Hvid Okseøje (*Chrysanthemum leucanthemum*), Kløversilke (*Cuscuta trifolii*), Storkornet Silke (*Cuscuta sp.*), Vild Gulerod (*Daucus carota*), Vandgrenet Ranunkel (*Ranunculus repens*) samt Brandkorn og Sklerotier; i Kornarterne: Klinte (*Agrostemma githago*), Alm. Hejre (*Bromus secalinus*), Kiddike (*Raphanus raphanistrum*), Kornblomst (*Centaurea cyanus*) samt Brandkorn og Sklerotier.

Nogen væsentlig Betydning i Handelen med Frø og Korn har Begrebet »ondartet Ukrud« aldrig faaet her i Landet, og lejlighedsvis har man fra kompetent landbrugskyndig Side givet Udtryk for den Opfattelse, at der ikke med Henblik paa det praktiske Landbrugs Tarv er Anledning til at bibeholde dette Begreb i Forbindelse med Frøanalyserne. Ogsaa inden for Frøkontrollen var man tilbøjelig til at tiltræde denne Opfattelse.

Det Side 799 omtalte Udvalg tildeltes derfor blandt andet den Opgave at overveje dette Spørgsmaal.

Som Resultat af Udvalgets Overvejelser og Drøftelser indstillede Udvalget enstemmigt til Frøkontrollkommissionen at stryge Begrebet »ondartet Ukrud« i Analysereglerne og i Overensstemmelse dermed at ophøre med at foretage de særlige Undersøgelser for Indhold af ondartet Ukrud, som ifølge Analysereglerne skal foretages i ethvert Tilfælde, hvor en Ukrudsundersøgelse i det hele finder Sted.

Kommissionen tiltraadte denne Indstilling og vedtog endvidere paa Henstilling fra Frøkontrollen, at man allerede for

Prøver, der kom til Undersøgelse i Foraaret 1931, skulde undlade denne Undersøgelse for ondartet Ukrud.

Som Følge heraf maa man allerede med nærværende Aarsberetning undlade at give den Oversigt over Forekomsten af ondartet Ukrud, som i tidligere Beretninger har været optaget paa denne Plads.

Dog foreligger der Undersøgelser og Optegnelser vedrørende Forekomsten af Sklerotier og lignende.

Opgørelsen omfatter kun Prøver af rensset Frø, saaledes som det gaar i Handelen direkte til Udsæd, idet man anser det for at være af mindre Interesse, hvorledes Prøver af Raavarer eller delvis rensede Varer forholder sig med Hensyn til Indhold af Sklerotier.

Sklerotier af Meldrøjersvampen (*Claviceps purpurea*) er fundet i 17 af 176 Prøver Timothe, i 4 af 268 Prøver Alm. Rajgræs, i 2 af 124 Prøver Eng-Svingel, i 1 af 95 Prøver Ager-Hejre, i 25 af 82 Prøver Draphavre, i 12 af 150 Prøver Hundegræs, i 1 af 32 Prøver Eng-Rævehale, i 16 af 59 Prøver Alm. Rapgræs, i 17 af 63 Prøver Eng-Rapgræs, i 17 af 18 Prøver Fløjlsgræs, i 4 af 9 Prøver Kamgræs samt i 7 af 100 Prøver Blandfrø. Endvidere fandtes de i 13 af 486 Prøver Rødkløver, i 51 af 227 Prøver Hvidkløver, i 3 af 147 Prøver Alsikekløver, i 2 af 123 Prøver Lucerne, i 3 af 91 Prøver Gul Rundbælg og i 1 af 9 Prøver Blodkløver.

Sklerotier af Kløverens Bægersvamp (*Sclerotinia trifoliorum*) er fundet i 29 af 486 Prøver Rødkløver, i 1 af 227 Prøver Hvidkløver, i 2 af 96 Prøver Hl.-Sneglebælg, i 1 af 9 Prøver Blodkløver og i 1 af 100 Prøver Blandfrø. Kløverens Traadkølle (*Typhula trifolii*) er fundet i 6 af 486 Prøver Rødkløver, i 3 af 227 Prøver Hvidkløver, i 1 af 147 Prøver Alsikekløver og i 2 af 91 Prøver Gul Rundbælg.

Draphavre-Brand (*Ustilago perennans*) er fundet i 16 af 82 Prøver Draphavre. Hejre-Brand (*Ustilago bromivora*) er fundet i 45 af 95 Prøver Ager-Hejre. Alle 18 Prøver af Fløjlsgræs indeholdt Brandkorn (*Tilletia holci*).

Aksbakteriose i Hundegræs (*Erwinia Rathayi*) er fundet i 66 af 150 Prøver Hundegræs.

## X. Dyr, fundne i Frøprøverne.

Ligesom det var Tilfældet i Afsnittet om Sklerotier i Markfrø, omhandler Meddelelserne i dette Afsnit kun Efteranalyserne.

Ved alle de i Aarets Løb foretagne 32 Efteranalyser af Eng-Rævehale er der fundet Larver af Rævehale-Myggen (*Oligotrophus alopecuri*). Prøverne indeholdt mellem 14000 og

264 000 angrebne Frø pr. kg. Gennemsnitlig var 10.2 pCt. af Varens Vægt ødelagt af Larven.

Dværg-Rundorm eller »Aal« (*Tylenchus sp.*) er fundet i 58 af 150 Prøver Hundegræs og i 1 af 18 Prøver Fløjlsgræs.

I Prøver af Draphavre er ofte en Del af Frøene gnavede af Larver, dels en Art af Galmyg og dels Fluelarver, der maa antages at være nær beslægtet med Fritfluen. I alle 82 Prøver af Draphavre var en Del af Frøene angrebne af disse Larver. Det mindste Antal Larver, der er fundet, er 2660, det største 28330 pr. kg. Gennemsnitligt fandtes i de 82 Prøver 11100 angrebne Frø pr. kg. Da et kg Draphavre indeholder ca. 300000 Frø, er det altsaa gennemsnitligt henved 4 pCt., der er ødelagt af Larver.

### XI. Havefrø.

I Tabel 9, Side 850, er anført Gennemsnitstal henholdsvis for Aaret  $\frac{1}{7}$  1930— $\frac{30}{6}$  1931 og for Tiaaret  $\frac{1}{7}$  1921— $\frac{30}{6}$  1931. Ved Gennemsnitsberegningen udelades for hver Art de laveste Resultater, saaledes som det fremgaar af Tabellen. Ved Afgørelsen af, om et Resultat skal indgaa i Gennemsnitsberegningen, følges den Regel at udelade alle Resultater, der ligger mindst lige saa meget under Gennemsnitstallet 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.

### XII. Prøveudtagning og Plombering.

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

Tabel 9. Oversigt over Resultaterne af de undersøgte Havefrøprøver.

Frøart	Gennemsnitstallene for de fra $\frac{1}{7}$ 1930— $\frac{30}{6}$ 1931 undersøgte Prøver					Gennemsnitstallene for de fra $\frac{1}{7}$ 1921— $\frac{30}{6}$ 1931 undersøgte Prøver			
	Antal under- søgte Prøver	Spirehastighed	Spireevne	Ikke med- regnede Prøver		Spirehastighed	Spireevne	Antal Prøver, under- søgte for Spire- evne	
				Antal	med lavere Spireevne end pCt.				
Løg ( <i>Allium cepa</i> )	17	66.0	74.1	1	46	61.2	73.0	325	
Porre ( <i>Allium porrum</i> )	25	67.9	83.5	3	57	64.5	80.7	375	
Rødbede ( <i>Beta vulgaris rubra</i> )	109	78.6	82.4 <sup>1)</sup>	2	50	70.7	75.9 <sup>2)</sup>	785	
Spinat ( <i>Spinacia oleracea</i> )	74	68.9	85.1	7	62	64.0	81.7	689	
Hvidkaal ( <i>Brassica oleracea capitata alba</i> )	424	76.0	88.2	32	70	71.5	85.4	2306	
Rødkaal ( <i>Brassica oleracea capitata rubra</i> )	55	69.6	85.9	3	72	69.4	85.4	419	
Spidskaal ( <i>Brassica oleracea capitata elliptica</i> )	41	74.3	88.1	4	75	76.3	87.1	192	
Savoykaal ( <i>Brassica oleracea capitata sabauda</i> )	14	67.1	83.0	2	63	67.7	85.1	92	
Rosenkaal ( <i>Brassica oleracea capitata gemmifera</i> )	21	72.7	83.8	2	55	72.7	86.1	195	
Grønkaal ( <i>Brassica oleracea acephala</i> )	20	75.1	85.4	2	69	76.4	88.1	223	
Blomkaal ( <i>Brassica oleracea botrytis</i> )	265	80.4	86.9	23	72	72.9	86.1	1674	
Radis ( <i>Raphanus sativus radicola</i> )	105	74.3	83.6	9	60	68.7	80.6	619	
Ært ( <i>Pisum sp.</i> )	{ Haveært	47	91.8	94.8	1	81	89.5	91.5	413 <sup>3)</sup>
	{ Markært	98	92.2	94.6	1	86	90.7	93.7	481 <sup>3)</sup>
Bønne ( <i>Phaseolus vulgaris</i> )	14	92.5	97.2	1	85	88.4	93.0	624	
Agurk ( <i>Cucumis sativus</i> )	49	84.6	90.2	5	75	83.5	90.8	447	
Persille ( <i>Petroselinum sativum</i> )	32	60.9	71.7	2	33	55.5	66.7	399	
Selleri ( <i>Apium graveolens</i> )	8	45.6	71.6	—	—	47.5	66.3	147	
Tomat ( <i>Solanum lycopersicum</i> )	20	86.5	94.2	—	—	60.0	88.1	154	
Salat ( <i>Lactuca sativa</i> )	12	89.3	92.0	1	76	82.5	89.2	231	

<sup>1)</sup> Gennemsnitsvægten af 1000 Frøhoveder = 11.9 g.

<sup>2)</sup> Gennemsnitsvægten af 1000 Frøhoveder = 13.3 g.

<sup>3)</sup> Kun for 1926—1931.

I det forløbne Aar er der ingen væsentlige Ændringer sket i de herhenhørende Regler, men der er udarbejdet en ny Instruction for Prøveudtagerne. Denne Instruction er i Begyndelsen af Juli Maaned foruden til Prøveudtagerne sendt til et

Tabel 10. Oversigt over, hvor mange Partier og hvor mange Sække Statsfrøkontrollen har plomberet fra  $\frac{1}{7}$  1930— $\frac{30}{6}$  1931.

Frøart	Antal Partier	Antal Sække	kg (anslaaet)
Rødkløver.....	79	1943	194300
Hvidkløver.....	34	419	41900
Alsikekløver.....	23	295	29500
Hl.-Sneglebælg.....	10	152	15200
Lucerne.....	13	224	22400
Gul Rundbælg.....	5	59	5900
Alm. Kællingetand.....	9	119	11900
Timothe.....	19	235	23500
Alm. Rajgræs.....	65	3633	272500
Ital. Rajgræs.....	29	2612	182800
Eng-Svingel.....	75	5115	332500
Stivbl. Svingel.....	1	1	—
Ager-Hejre.....	17	1354	67700
Draphavre.....	5	57	2850
Hundegræs.....	105	14961	748100
Eng-Rævehale.....	4	133	4700
Fioringræs.....	5	94	9400
Alm. Rapgræs.....	24	879	44000
Eng-Rapgræs.....	20	377	18900
Kamgræs.....	2	21	1100
Andre Græsser.....	2	23	1400
Runkelroe.....	163	23468	1173400
Sukkerroe.....	24	2959	148000
Gulerod.....	66	1342	67100
Turnips.....	156	6909	690900
Kaalroe.....	94	5106	510600
Ært.....	1	240	—
Gul Sennep.....	3	250	—
Hestebønne.....	1	50	—
Fodermarvkaal.....	1	40	—
Rødbede.....	33	2558	—
Hvidkaal.....	83	715	—
Blomkaal.....	19	34	—
Anden Kaal.....	3	11	—
Agurk.....	3	31	—
Radis.....	1	10	—
I alt...	1197	76429	—

stort Antal Frøfirmaer og kan af interesserede, der endnu ikke har modtaget den, men som ønsker nærmere Underretning om, paa hvilke Betingelser Statsfrøkontrollen paatager sig Prøveudtagning, faas ved Henvendelse til Statsfrøkontrollen.

I Tabel 10, Side 851, findes en Oversigt over, hvor mange Partier og hvor mange Sække af de forskellige Frøarter Statsfrøkontrollen har plomberet i Aaret  $1/7$  1930— $80/6$  1931.

Paa Grundlag af det Antal Sække, der er plomberet, har man anslaaet, hvor store Vægtmængder der er plomberede af de forskellige Markfrøarter, og anført Tal herfor i Tabellen. Det bør i denne Forbindelse nævnes, at det undertiden forekommer, at et plomberet Parti aabnes for at renses eller for at indgaa i en Blanding, der maaske igen senere plomberes. Det samme Frø kan saaledes eventuelt optræde i den fremlagte Oversigt mere end een Gang.

Som Prøveudtagere for Statsfrøkontrollen fungerer for Tiden (November 1931):

Landbrugskandidat H. C. Bækgaard, København. — Kontrolassistent Holger Godsted, Sønderborg. — L. Plambeck, Glostrup. — Overportør H. Klein, Herfølge. — Fuldmægtig E. Søndergaard, Nykøbing Mors. — Landinspektør Jørgen Lampe, Kallundborg. — Konsulent Martin Olsen, Slagelse. — Konsulent Elias Lund, Horslunde. — Assistent A. L. Larsen, Svendborg. — Rentier P. Christensen, Eskildstrup. — Landbrugskandidat C. A. Knudsen, Taulov. — Proprietær P. N. Secher, Viby J. — Gaardejer J. Knudsen, Roskilde. — Konsulent P. O. Overgaard, Holstebro. — Trafikassistent A. F. Faurschou, Hjørring. — Konsulent L. Ravn, Aabenraa. — Søren Mortensen, Aalborg. — Forpagter K. Jespersen, Odense. — Kgl. Vejer & Maaler Barenkob Jensen, Rudkøbing. — Kgl. Vejer & Maaler V. Jørgensen, Næstved. — Chr. Gjermansen, Hobro. — Bankdirektør Kr. Thomsen, Skern. — Konsulent Jens Lund, Skive. — Stationsforstander A. C. Langberg, Rønne. — Konsulent J. E. Jensen, Skanderborg. — Assistent H. Agergaard, Vejen. — Konsulent Fr. Njelsen, Haderslev.

### XIII. Forekomsten af „unormale Spirer“.

Som allerede omtalt Side 803, er det under Overvejelse at foretage den Forandring ved Spiringsundersøgelserne kun at medtælle normale Kimplanter som spirede, medens Kimplanter, der paa en eller anden Maade er unormale, tælles som døde.

Det er ogsaa allerede nævnt, at saadanne unormale Kimplanter især forekommer i Frø af Korsblomstrede og af Græsmarksbælgplanter, og det er altsaa for Prøver af disse vigtige Grupper, at Ændringen i Fremgangsmaaden kan ventes at øve største Indflydelse paa Resultatet af Spiringsundersøgelsen.

For at tilvejebringe nogen Vejledning med Hensyn til, hvorledes Ændringen vil virke i saa Henseende, er der i Sommeren 1931 gennemført en Række Undersøgelser, ved hvilke det er opgjort, hvor mange unormale Spirer der forekommer i Prøver af forskellige Græsmarksbælgplanter. Endvidere er der i Forbindelse med Forsøg med Frøets Spiring i Laboratoriet og i Marken, dels i Sommeren 1931, dels i Aarene forud, tilvejebragt et ret stort Materiale vedrørende Forekomsten af unormale Spirer i Prøver af forskellige Korsblomstrede og af Rødkløver. Nedenfor skal gives en Oversigt over Resultaterne af de foretagne Undersøgelser.

#### a. Græsmarksbælgplanter.

Undersøgelserne omfatter i alt 520 Prøver. De fleste Prøver er undersøgte i Sommeren 1931 og repræsenterer det Frø, som blev solgt til Udsæd i Foraaret 1931; kun 135 Rødkløverprøver er af anden Oprindelse, og Undersøgelsen af dem fandt Sted i Foraaret 1930.

Hos Frø af mange Arter af Bælgplanter forekommer det ret hyppigt, at Kimplanten, naar den ved Spiringsundersøgelsen kommer frem, viser sig at være brudt i to eller flere Stykker. Disse »knækkede Spirer« regnes allerede efter de nu anvendte Analyseregler til »døde Frø«, og de kommer altsaa slet ikke i Betragtning, hvor der i det følgende er Tale om unormale Spirer.

Som nogle af de hyppigst forekommende Typer af unormale Spirer i Frø af Græsmarksbælgplanter kan nævnes:

1) Kimplanter med normale Kimblade, men med afstumpet Kimrod eller helt uden Kimrod, saaledes at kun et Stykke af Kimstænglen er tilbage; undertiden er der dannet Birødder paa Kimstænglens nederste Del, men Planterne regnes uden Hensyn til disse Birødders Udviklingsgrad for unormale.

2) Kimplanter med normal Kimrod og Kimstængel, men med raadne Kimblade og Kimknop. (Denne Type af unormale Spirer findes især hos Hl.-Sneglebælg.)

3) Kimplanter, hvis Kimstængel og Kimrod er glasagtig klare, og som mangler Rodhaar.

I nedenstaaende Tabel 11 er givet en Oversigt over Forekomsten af unormale Spirer i de undersøgte Prøver.

For Rødkløver er de 135 Prøver, der blev undersøgte i 1930, og de 129 Prøver af Leveringerne i 1931 opførte paa hver sin Linie.

Tabel 11. Antal Prøver, hvis Indhold af unormale Spirer var pCt.:

Frøart	Antal Prøver																					Gens.	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20
Rødkløver.....	135	3	11	18	18	11	6	12	17	8	10	7	3	1	3	2	1	2	1	—	—	1	5.9
do. ....	129	3	10	18	24	29	21	15	7	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3.8
Hvidkløver .....	66	7	25	17	11	4	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.8
Alsikekløver.....	37	1	7	14	7	2	4	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.7
Hl.-Sneglebælg.....	29	1	1	1	1	6	3	6	3	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.6
Lucerne .....	68	6	17	23	10	6	4	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.2
Gul Rundbælg.....	31	—	—	1	3	4	7	7	5	3	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.6
Alm. Kællingetand....	19	2	2	5	6	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.6
Blodkløver.....	6	2	2	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.5
I alt...	520	25	75	98	80	63	49	44	33	16	15	7	4	1	3	2	1	2	1	—	—	1	—

Bortset fra de Rødkløverprøver, som blev undersøgte i 1930, er der kun en enkelt Prøve, hvis Indhold af unormale Spirer overstiger 9 pCt. For saa vidt man kan bygge paa dette ikke særlig omfattende Materiale, forekommer der flest unormale Spirer i Hl.-Sneglebælg og Gul Rundbælg og færrest i Hvidkløver og Lucerne, medens den vigtigste Frøart — Rødkløver — indtager et Mellemstade.

Aarsagen til, at der i Rødkløverprøverne fra 1930 er forholdsvist mange unormale Spirer, er rimeligvis delvis at søge deri, at der blandt disse Prøver er ikke saa faa med temmelig lav Spireevne. Betragter man de fundne Resultater lidt nøjere, viser det sig nemlig, at lavt spirende Prøver gennemgaaende giver flere unormale Spirer end højt spirende Prøver.

Dette fremgaar tydeligt af Tabel 12, i hvilken man har grupperet de undersøgte Rødkløverprøver efter deres Spireevne + haarde Korn og for hver Gruppe har givet en Oversigt over Forekomsten af unormale Spirer.

Især Gennemsnitstallene i Rubrikken længst til højre viser tydelig Tendens i den Retning, at Indholdet af unormale Spirer tiltager med aftagende Spireevne; men Tabellen viser endvidere, at Indholdet af unormale Spirer er meget forskelligt



for Prøver i samme Gruppe. I den store Gruppe, der omfatter 99 Prøver med Spireevne + haarde Korn mellem 91 og 95 pCt., varierer Indholdet af unormale Spirer fra 0 til 11 pCt., og i Gruppen med Spireevne + haarde Korn fra 86 til 90 gaar Variationen fra 1 til 13 pCt. unormale Spirer.

Tabel 12. Antal Prøver af Rødkløverfrø, hvis Indhold af unormale Spirer var pCt.:

Spireevne + haarde Korn, pCt.	Antal Prøver	Indhold af unormale Spirer (pCt.)																			Gens.	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		19
under 50...	6								1		1		1				1	1	1			12.5
51—55...	2										2											9.0
56—60...	3								1			2										9.0
61—65...	4			1						1		1						1				9.0
66—70...	3						1	1						1								8.0
71—75...	6				1				2	1			1		1							8.2
76—80...	16			1	1	4	1	4	3		1				1							5.9
81—85...	23		2	3	1	1	4	4	3	2			1		1						1	6.2
86—90...	68		2	7	14	15	7	8	7	3	2	2			1							4.8
91—95...	99	3	8	14	20	17	14	9	5	2	4	2	1									4.1
96—100...	34	3	9	10	5	3		1	2	1												2.5
I alt...	264	6	21	36	42	40	27	27	24	10	10	7	3	1	3	2	1	2	1		1	4.8

Det vil føre for vidt at anføre tilsvarende Oversigt for hver Art som den, der i Tabel 12 er givet for Rødkløver, men i efterfølgende Tabel 13 er Prøverne delt i Grupper efter Spireevne + haarde Korn paa samme Maade som for Rødkløver, og for hver Art er anført Gennemsnitsindholdet af unormale Spirer i hver af disse Grupper. Endvidere er det angivet, hvor mange Prøver hver Gruppe omfatter.

Skønt Prøveantallet i mange Grupper er lille, viser Gennemsnitstillene med stor Regelmæssighed den før nævnte Sammenhæng mellem lav Spireevne og højt Indhold af unormale Spirer. En Undtagelse synes Gul Rundbælg at danne, idet alle Grupperes Gennemsnit for denne Art er ret nær ens. Prøveantallet er ikke større, end at dette muligvis kan forklares som en Tilfældighed, men det er dog ogsaa muligt, at Forklaringen er den, at de unormale Spirer i Gul Rundbælg ofte skyldes, at Frøene er beskadigede ved Tærskning eller anden Behandling, medens unormale Spirer i de andre Frøarter antagelig for en stor Del maa tilskrives tiltagende Alder og Svage-

lighed eller i nogle Tilfælde maaske mangelfuld Udvikling, hvilket for disse Frøarter forklarer Sammenhængen mellem unormale Spirer og lav Spireevne.

Tabel 13. Forekomsten af unormale Spirer i Prøver af Græsmarksbælgplanter med forskellig Spireevne.

Spireevne + haarde Korn, pCt.	Hvid- kløver		Alsike- kløver		Hl.-Snegle- bælg		Lucerne		Gul Rundbælg		Alm. Kællinget.		Blod- kløver	
	Antal Prøver	Unormale Spirer, pCt.	Antal Prøver	Unormale Spirer, pCt.	Antal Prøver	Unormale Spirer, pCt.	Antal Prøver	Unormale Spirer, pCt.	Antal Prøver	Unormale Spirer, pCt.	Antal Prøver	Unormale Spirer, pCt.	Antal Prøver	Unormale Spirer, pCt.
51—65	—	—	1	6.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
66—70	—	—	4	5.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
71—75	—	—	1	5.0	1	8.0	—	—	—	—	—	—	—	—
76—80	2	4.5	6	2.8	3	7.3	1	2.0	—	—	1	5.0	—	—
81—85	12	2.7	18	2.1	8	6.6	6	3.7	1	6.0	4	3.5	—	—
86—90	38	1.8	7	1.7	14	4.9	22	2.4	12	5.7	9	2.4	2	1.5
91—95	12	0.8	—	—	3	3.7	34	2.0	16	5.5	4	2.3	4	1.5
96—100	2	0	—	—	—	—	5	1.2	2	6.0	1	0	—	—
Alle Prøver	66	1.8	37	2.7	29	5.6	68	2.2	31	5.6	19	2.6	6	1.5

#### b. Korsblomstrede.

I Forbindelse med de Forsøg til Sammenligning mellem Springen i Laboratoriet og i Marken, som er omtalt i »Nordisk Jordbrugsforskning« 1931, Side 49—107, blev Forekomsten af unormale Spirer bestemt for et betydeligt Antal Prøver af Kaalroer og Turnips, og som et Led i lignende Forsøg i 1931 med Hvidkaal og Blomkaal undersøgtes 100 Prøver af hver af disse Arter med Hensyn til Forekomsten af unormale Spirer.

Som Eksempler paa nogle af de hyppigst forekommende Former af unormale Spirer i Korsblomstrede skal nævnes:

1) Kimplanter med friske Kimblade, men uden Rod og med en Kimstængel, der ender i en Fortykkelse; undertiden med svage Adventivrødder fra Kimstængelen.

2) Kimplanter med unormal tynd, næsten traadformet Kimrod uden Rodhaar eller med faa Rodhaar.

3) Kimplanter med forkrøblet, helt sammenrullet Kimstængel og Kimblade; oftest med en traadformet Rod.

4) Kimplanter med unormalt store Kimblade og ganske kort Rod uden Rodhaar.

Tabel 14. Antal Prøver af Frø, hvis Indhold af unormale Spirer var pCt.:

Spireevne, pCt.	Antal Prøver	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20																				ov. 20	Gens.
<b>Kaalroefrø</b>																							
56—60	9	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	2	—	3	—	—	1	—	—	1	13.3
61—65	20	—	1	—	1	—	1	1	—	—	1	—	1	4	3	2	—	3	—	—	—	2	12.3
66—70	15	—	1	—	—	1	—	—	2	2	2	—	2	—	1	—	1	1	1	—	—	1	10.5
71—75	36	—	—	—	—	1	2	3	1	3	2	4	2	1	3	1	1	3	3	2	3	1	12.1
76—80	34	—	—	—	—	2	1	1	1	2	5	6	3	1	4	1	—	1	2	1	1	2	11.3
81—85	49	—	—	—	1	2	—	3	5	6	5	6	1	2	2	4	4	2	—	2	1	1	11.2
86—90	67	—	—	—	3	—	2	5	4	3	13	6	9	4	4	5	5	2	1	1	—	—	10.3
91—95	121	—	—	4	3	5	15	16	10	13	10	12	9	5	7	6	1	2	—	1	—	2	8.5
96—100	100	3	9	14	15	8	14	9	10	7	2	5	—	1	1	1	—	—	—	—	—	1	4.9
I alt	451	3	11	18	23	19	35	38	34	36	41	39	27	20	25	23	12	14	8	7	5	7	9.1
<b>Turnipsfrø</b>																							
81—85	4	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10.3
86—90	16	—	—	—	—	1	—	—	—	1	4	1	—	1	1	2	2	3	—	—	—	—	11.8
91—95	72	—	—	1	5	4	6	8	9	4	9	4	4	2	8	2	2	1	1	1	1	—	8.5
96—100	62	—	1	3	15	8	11	4	8	2	4	2	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	5.5
I alt	154	—	1	4	20	13	17	12	18	7	17	8	7	3	12	4	4	4	1	1	1	—	7.8
<b>Blomkaalsfrø</b>																							
71—75	6	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	16.2
76—80	7	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	2	—	13.7
81—85	16	—	—	—	—	—	—	1	2	3	2	1	1	1	2	1	1	—	—	—	—	—	10.4
86—90	35	—	—	—	—	1	2	6	5	6	1	8	3	2	1	—	—	—	—	—	—	—	8.3
91—95	22	—	—	1	3	1	—	5	1	6	1	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	7.0
96—100	4	—	—	2	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3.8
I alt	90	—	—	3	4	2	2	13	8	18	4	10	6	5	3	3	1	1	2	1	2	—	9.1
<b>Hvidkaalsfrø</b>																							
66—70	4	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	9.8
71—75	8	—	—	—	—	—	1	1	1	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7.6
76—80	11	—	—	—	2	—	—	2	1	2	—	2	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	7.7
81—85	21	—	—	1	—	1	1	7	4	1	2	1	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	7.3
86—90	16	—	—	3	2	1	5	3	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	4.9
91—95	16	—	—	1	7	3	—	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.2
96—100	13	1	5	4	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.8
I alt	89	1	5	9	12	7	7	17	10	5	5	3	1	4	2	1	—	—	—	—	—	—	5.7

I forannævnte Beretning, Side 66, er det nævnt, at der i Prøverne fandtes en Del Kimplanter, der er beskrevet saaledes: »Kimplanter med frisk Kimstængel og friske Kimblade, men med afstumpet Hovedrød og et Bundt af kraftige Adventivrødder brudt frem fra den resterende Hovedrød eller fra Kimstængelen«.

Disse Kimplanter, der i omtalte Beretning betegnes som »tvivlsomme«, er i omstaaende Tabel medregnede som unormale Spirer.

I Tabel 14, Side 857, i hvilken Prøverne af hver Art er inddelt i Grupper efter Spireevne, er af Pladshensyn udeladt en Del meget lavtspirende Prøver, som maa anses at være uden større Interesse i denne Forbindelse.

En Sammenligning vil vise, at Indholdet af unormale Spirer gennemgaaende er større i de undersøgte Prøver af Korsblomstrede end i de undersøgte Prøver af Græsmarksbælgplanter. I endnu stærkere Grad end for Bælgplanterne gør det sig for de Korsblomstrede gældende, at Indholdet af unormale Spirer er desto højere, jo lavere Spireevnen er.

Det er ved et Blik paa Tabellen meget iøjnefaldende, at Prøver, der er i samme Gruppe med Hensyn til Spireevnen, kan have et meget forskelligt Indhold af unormale Spirer. Eksempelvis varierer Indholdet af unormale Spirer fra 2 til 20 pCt. i den Gruppe af Kaalroefrø, hvis Spireevne er mellem 91 og 95 pCt.

#### XIV. Hvilken Vejledning med Hensyn til det endelige Spiringsresultat for en Kløverprøve faar man ved Oplysningen om Indhold af haarde Korn allerede ved Bestemmelse af Spirehastigheden?

For de allerfleste Frøarter har man allerede i en Prøves »Spirehastighed« en værdifuld Oplysning, der sætter den kyn-dige i Stand til at danne sig en Mening om Prøven. En Undtagelse herfra danner Prøver af Kløver og andre Bælgplanter, idet de haarde Korn her griber forstyrrende ind. Oplyses det, at en Kløverprøve har en Spirehastighed af 60 pCt., siger dette ikke stort, hvis man ikke samtidig faar noget at vide om, hvorvidt de øvrige 40 pCt. for største Delen er døde, eller om der er Mulighed for, at de kan spire.

Gennem nogle Aar har Statsfrøkontrollen derfor altid sammen med Oplysning om en Kløverprøves Spirehastighed meddelt Indsenderen, hvor mange pCt. af Frøene der allerede ved Bestemmelse af Spirehastigheden med Sikkerhed kunde erkendes som døde.

Da de Frø, som ved Bestemmelse af Spirehastigheden hverken er spirede eller med Sikkerhed kan erkendes som

døde, skal anbringes paa Spireapparat igen til videre Iagttagelse, maa man ved Afgørelsen af, hvilke Frø der er døde, gaa forsigtigt til Værks og ikke fjærne noget Frø, der har blot den ringeste Mulighed for at spire. Men en Meddelelse om, hvor mange Frø der er spirede, og hvor mange der ganske utvivlsomt er døde, lader imidlertid i mange Tilfælde Indsenderen i Tvivl med Hensyn til en ret stor Procentdel af Frøene. Statsfrøkontrollen har søgt at komme ud over denne Vanskelighed ved sammen med Spirehastigheden at opgive, hvor mange pCt. af Frøene der ved Spirehastighedens Bestemmelse endnu var haarde. Orienterende Undersøgelser havde ført til den Opfattelse, at Summen af spirede og haarde Korn, paa den Tid Spirehastigheden blev bestemt, i Reglen ikke vilde afvige nævneværdigt fra Summen af spirede og haarde Korn ved Spiringsundersøgelsens Afslutning. Statsfrøkontrollen har, siden Cirkulæret af 1. Juli 1931 blev udsendt, foretaget Opgørelser, der viser, at denne Betragtning passer for Rødkløver og Lucerne og for de faa Prøver, der er undersøgte af Blodkløver, men at den ikke synes at holde Stik for de andre Arter.

I Tabel 15, Side 860, er der givet en Oversigt over Resultaterne af de foretagne Undersøgelser, idet man har grupperet Prøverne efter den Forskel, de udviste i Summen af spirede og haarde Korn ved Bestemmelsen af Spirehastigheden og ved Undersøgelsens Afslutning. I Tabellen er angivet, hvor mange Prøver af de forskellige Arter der kom i hver af de opstillede Grupper.

Det ses af Tabel 15, at for Rødkløver og Lucerne samt Blodkløver er Summen af spirede og haarde Korn ved Undersøgelsens Afslutning kun meget sjældent mere end nogle faa pCt. højere end ved Bestemmelsen af Spirehastigheden. Undtagelsesvis hænder det, at Tallet er lavere ved Afslutningen. Et saadant Resultat fremkommer, naar Frø, der er haarde ved Bestemmelse af Spirehastigheden, senere bulner ud, men raadner i Stedet for at spire. Normalt sker der for Rødkløver, Lucerne og Blodkløver i Tiden mellem Spirehastighedens Bestemmelse og Undersøgelsens Afslutning kun det, at en Del af de haarde Korn bulner ud og spirer, medens de fleste af de Frø, som var udbulnede uden at være spirede, da Spirehastigheden blev bestemt, heller ikke i de følgende Dage spirer, men raadner.

Anderledes for Frø af de andre Arter, der er omtalt i Tabel 15. For Prøver af disse er Summen af spirede og

Tabel 15. Antal Prøver, for hvilke Summen af spirede og haarde Korn ved Spiringsundersøgelsens Afslutning var nedennævnte pCt. højere end ved Bestemmelsen af Spirehastigheden.

Frøart	Antal Prøver											Gennemsnit								
		4	1	0	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	20	30	40	50
Rødkløver .....	264	1	11	55	53	39	34	16	10	15	10	3	4	2	11	—	—	—	—	2.7
Hvidkløver .....	66	—	—	—	2	6	4	4	2	6	7	6	3	1	15	7	—	—	—	11.2
Alsikekløver .....	37	—	—	1	1	7	4	5	1	5	1	4	1	1	6	—	—	—	—	6.2
Hl.-Sneglebælg ....	29	—	—	—	—	2	—	1	3	4	2	3	2	1	10	1	—	—	—	9.6
Lucerne .....	68	—	—	11	25	16	11	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.6
Gul Rundbælg .....	31	—	—	—	1	2	3	3	3	2	3	2	—	1	4	4	3	—	—	11.3
Alm. Kællingetand .	19	—	—	—	—	—	1	—	—	2	1	—	—	2	7	4	1	1	—	17.3
Blodkløver .....	6	—	—	1	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.2
I alt...	520	1	11	68	85	74	57	33	20	34	24	18	10	8	53	16	6	2	—	—

haarde Korn ofte betydelig større ved Undersøgelsens Afslutning end ved Bestemmelsen af Spirehastigheden, og det synes saaledes at være Reglen for disse Arter, at forholdsvist mange af de Frø, som ved Bestemmelsen af Spirehastigheden er udbulnede, spirer i de følgende Dage. Det skal her bemærkes, at udbulnede Frø, naar de er fuldstændig friske, regnes som spirede ved Undersøgelsens Afslutning. En Opgivelse af haarde Korn i Forbindelse med Meddelelse om Spirehastigheden er altsaa ikke saa fyldestgørende for disse Arter som for Rødkløver og Lucerne.

Tabel 16. Forøgelse i Summen af spirede + haarde Korn i Tiden fra Spirehastighedens Bestemmelse til Undersøgelsens Afslutning.

Spirehastighed + haarde Korn, pCt.	Rødkløver, pCt.	Hvidkløver, pCt.	Alsikekløver, pCt.	Hl.-Sneglebælg, pCt.	Lucerne, pCt.	Gul Rundbælg, pCt.	Alm. Kællingetand, pCt.	Blodkløver, pCt.
under 50	3.3	49.0	—	—	—	—	—	—
51— 60	4.6	34.5	17.0	—	—	32.0	32.5	—
61— 70	4.8	26.2	11.6	14.2	—	26.8	19.5	—
71— 80	5.8	13.4	9.0	9.7	3.0	15.0	11.8	—
81— 90	2.8	6.3	3.6	6.5	1.7	5.8	3.0	1.4
91—100	0.9	3.0	—	—	1.4	2.0	—	0
Alle Prøver	2.7	11.2	6.2	9.6	1.6	11.3	17.3	1.2

Grupperer man Prøverne efter det Antal spirede + haarde Korn, de har givet paa det Tidspunkt, da Spirehastigheden blev bestemt, viser det sig, at det særlig er af de lavt spirende Prøver, at en Del udbulnede Frø spirer inden Undersøgelsens Afslutning. Dette fremgaar af foranstaaende Tabel 16, i hvilken man for Grupper med forskellig Spirehastighed + haarde Korn har anført den gennemsnitlige Forøgelse af spirede + haarde Korn i Tiden mellem Spirehastighedens Bestemmelse og Undersøgelsens Afslutning.

**XV. Hvilken Indflydelse paa Resultatet har det, at Spirehastigheden for Kløverfrø nu bestemmes een Dag senere end hidtil?**

Som meddelt i Cirkulæret af 1. Juli 1931, gik man fra denne Dag over til for Frø af Kløverarterne, Gul Rundbælg og Alm. Kællingetand at bestemme Spirehastigheden efter 4 Dages Henliggen til Spiring i Stedet for som hidtil efter 3. For Lucerne og Blodkløver ændredes Fristen fra 2 til 3 Dage, medens den for Hl.-Sneglebælg forblev uforandret 4 Dage. Sidstnævnte Frøart er derfor udeladt i dette Afsnit.

Ændringen blev indført blandt andet af Hensyn til Bestemmelsen af de knækkede Spirer, idet man ved Statens centrala Frøkontrollanstalt, Stockholm, hævdede, at dette var nødvendigt for at konstatere Indholdet af disse. Foretages Optællingen af spirede Frø for tidligt, er der Mulighed for, at enkelte knækkede Spirer ikke afslører sig som saadanne, men tælles med som spirede. Faar saadanne Spirer Lov at ligge en Dag mere paa Spireapparatet, vil de lettere erkendes som knækkede. Forlængelsen af Fristen for Spirehastighedens Bestemmelse kan derfor ventes at indvirke paa Spiringsresultatet paa to Maader.

For det første faar man naturligvis højere »Spirehastighed«, naar man udsætter Optællingen en Dag, men endvidere maa det forventes, at man faar lidt flere knækkede Spirer.

Bedst vilde det være til Belysning af, hvad Ændringen betyder, at optælle saavel spirede Frø som knækkede Spirer baade efter 3 og 4 Dage. Saadanne Undersøgelser har vi imidlertid ikke kunnet afse Tid og Midler til at gennemføre i nogen større Udstrækning, men en Række Prøver af forskellige Arter af Græsmarksbælgplanter er delvis til Belysning af andre

Spørgsmaal undersøgt 2 Gange med nogle Maaneders Mellemrum, og da Spirehastigheden ved første Undersøgelse blev bestemt efter 3 og ved anden Undersøgelse efter 4 Dage (for Lucerne og Blodkløver efter 2 og 3 Dage), giver Resultaterne nogle Holdepunkter med Hensyn til, hvor meget højere Spirehastigheden kan forventes at blive, naar den bestemmes en Dag senere end hidtil. Noget helt klart Udtryk herfor faar man ikke paa denne Maade. Den Forskel, der er mellem Resultaterne for en Prøve ved 1. og 2. Undersøgelse, kan delvis skyldes de tilfældige Variationer i Resultaterne, som vilde fremkomme, selv om de to Spiringsundersøgelser blev foretaget under ganske ens Betingelser og umiddelbart efter hinanden. Undersøger man tilstrækkelig mange Prøver, vil denne Indflydelse imidlertid bortelimineres, saa den gennemsnitlige Forskel ved de to Undersøgelser tør betragtes som Udtryk for, hvor mange Spirer der kommer til ved at udsætte Tællingen en Dag, for saa vidt Prøverne ikke i anden Henseende har forandret sig mellem de to Undersøgelser. Men er der f. Eks. blevet flere haarde Korn ved 2. Undersøgelse, maa dette jo bevirke, at Spirehastigheden bliver saa meget lavere, og er Prøverne i det hele gaet tilbage i Spireevne, tør det forudsættes, at der er en mindst lige saa stor reel Tilbagegang i Spirehastigheden, saaledes at denne vilde have været højere, hvis Prøverne ikke mellem de to Undersøgelser havde henligget nogle Maaneder.

Vil man have et Udtryk for Virkningen af, at Optællingen sker en Dag senere ved 2. end ved 1. Undersøgelse, maa man altsaa til den direkte fundne Forskel lægge Stigningen i Indholdet af haarde Korn og den Tilbagegang i Spireevne, der ikke skyldes Forøgelse i haarde Korn eller knækkede Spirer. En Forøgelse af knækkede Spirer maa, som nævnt, ventes at blive Følgen af den ændrede Optælling, og denne Virkning maa altsaa behandles for sig.

I omstaaende Tabel 17 er for hver Art meddelt Gennemsnitstal for forskellige Forhold, der har Interesse i denne Forbindelse. For Rødkløver er Prøverne fra to forskellige Forsøgsrækker holdt i hver sin Gruppe.

Tabellen viser, at den Stigning for knækkede Spirer, som Ændringen i Fremgangsmaaden medfører, er rent minimal. For Gul Rundbælg og Alm. Kællingetand har der endog gennemsnitlig



været færre knækkede Spirer, naar Optællingen er sket efter 4, end naar den er foretaget efter 3 Dage. Og Forøgelsen i Spirehastighed er, naar den 1. Gruppe af Rødkløver undtages, næsten usandsynlig lille. Ved Beregningen af Tallet i Tabellens sidste Rubrik er man, som nævnt, blandt andet gaaet ud fra den Forudsætning, at Spirehastigheden reelt er gaaet lige saa meget tilbage som Spireevnen, men det er jo muligt, maaske endog sandsynligt, at Spirehastigheden under Prøvernes Opbevaring er aftaget mere end Spireevnen. Er dette Tilfældet, har den reelle Nedgang i Spirehastigheden altsaa i højere Grad, end man har regnet med, modvirket den Stigning, der er en Følge af, at Optællingen er sket en Dag senere, og denne sidstnævnte Stigning er altsaa større, end Tallene i sidste Rubrik i Tabel 17 angiver.

Tabel 17. Frø af Græsmarksbælgplanter.  
Forskellen i Resultaterne, naar Spiringsundersøgelsen  
gentages efter nogle Maaneders Forløb.

Frøart	Antal Prøver	Gennemsnitsresultatet lavere eller højere ved 2. end ved 1. Undersøgelse				
		Spirehastighed, pCt.	haarde Korn, pCt.	knækkede Spirer, pCt.	Spireevne + haarde Korn, pCt.	Beregnet Forskel i Spirehastighed, pCt.
Rødkløver I....	127	3.5	2.5	—	÷0.9	6.9
» II....	129	4.5	÷2.0	0.3	÷0.7	2.9
Hvidkløver....	66	3.7	÷3.7	0.2	÷0.2	0
Alsikekløver ...	37	2.2	÷3.6	0.2	÷2.1	0.5
Lucerne.....	68	4.1	÷1.3	0.3	÷0.6	2.6
Gul Rundbælg..	31	÷1.8	÷1.7	÷0.1	÷1.5	÷1.9
Alm. Kællinget..	19	9.6	÷5.0	÷0.2	÷0.6	5.4
Blodkløver.....	6	1.5	÷0.8	0.3	÷0.2	0.1

Størst er den beregnede Stigning for den først anførte Gruppe af Rødkløver. Disse Prøver stammer fra en tidligere Undersøgelserække og har mellem de 2 foretagne Undersøgelser været opbevaret i Statsfrøkontrollens Laboratorium i Mod-sætning til alle de andre Prøver, som mellem de to Undersøgelser har henligget paa et Loft, hvor Forholdene antages mere at svare til Lagerforhold. Denne Forskel i Opbevaringen har blandt andet givet sig Udslag i, at Indholdet af haarde

Korn er tiltaget for den første Gruppe af Rødkløver, men aftaget i alle andre Tilfælde.

De foretagne Undersøgelser tyder paa, at det fortrinsvis er de lavtspirende Prøver, som faar større Spirehastighed, naar Bestemmelsen af denne sker en Dag senere end hidtil. Dette fremgaar af Oversigten i Tabel 18, i hvilken den direkte fundne Forskel er anført for Grupper med forskellig Spirehastighed.

Tabel 18. Gennemsnitlig Forøgelse af Spirehastigheden, naar denne bestemmes een Dag senere end hidtil.

Spirehastigheden ved 1. Undersøgelse, pCt.	Rødkløver I	Rødkløver II	Hvidkløver	Alsikekløver	Lucerne	Gul Rundbælg	Alm. Kællingetand	Blodkløver
under 50	3.8	—	23.0	9.8	—	—	13.7	—
51— 60	4.6	13.0	8.2	4.2	5.3	—	10.7	—
61— 70	4.4	8.2	2.0	3.4	7.9	5.1	6.5	—
71— 80	3.2	4.4	÷2.1	÷1.3	2.6	÷4.3	3.3	8.0
81— 90	0.3	0.6	—	—	2.2	÷1.0	—	0.2
91—100	—	1.0	—	—	—	—	—	—
Alle Prøver	3.5	4.5	3.7	2.2	4.1	÷1.8	9.6	1.5

#### XVI. Hvorledes bevarer Frø, der opbevares paa Statsfrøkontrollen, Spireevnen?

Forskellige Forsøg og Undersøgelser har medført, at et stort Antal Prøver af forskellige Arter er blevet undersøgt for Spireevne to Gange med nogle Maaneders Mellemrum.

Der frembyder sig herigennem Lejlighed til paa ret bredt Grundlag at undersøge, hvorledes Frøets Spireevne holder sig under de givne Opbevaringsforhold. I det følgende skal gives en Oversigt herover for forskellige Frøarter.

##### a. Frø af Græsmarksbælgplanter.

Med Hensyn til denne Gruppe skal henvises til Tabel 17 i det foregaaende Afsnit. For Rødkløverprøverne, der er opførte i Tabel 17 under Betegnelsen I, fandt første Undersøgelse af Prøverne Sted i Tiden fra 27. September til 27. December 1929 og anden Undersøgelse i Maj—Juni 1930. Mellem de to Undersøgelser er der altsaa et Tidsrum af 5—8 Vinter- og Forarsmaaned, i hvilken Tid Prøverne har været opbevarede i

Statsfrøkontrollens Laboratorium, altsaa i et opvarmet Lokale med ret tør Luft.

De øvrige Prøver, som er omtalte i Tabel 17, er første Gang undersøgte i Februar til April 1931 og anden Gang 3 à 4 Maaneder senere. Mellem de to Undersøgelser er Prøverne opbevarede paa et opvarmet Loft under Forhold, der maa antages at nærme sig en Del til Lagerforhold.

Som det ses af Tabellen, er Summen af spirede Frø og haarde Korn ikke aftaget meget under Opbevaringen, men for Prøverne, der i Foraarsmaanederne har ligget paa Loftet, er Indholdet af haarde Korn aftaget, medens det er tiltaget for Prøverne, som har ligget i det opvarmede Laboratorium i Vintermaanederne. 29 Prøver af Hl.-Sneglebælg, der ikke er medtaget i Tabel 17, reagerede ganske som de andre Arter. Indholdet af haarde Korn gik 1.1 pCt. ned, og Summen af spirede Frø og haarde Korn gik 1.3 pCt. ned under Opbevaring paa Loftet i 3—4 Maaneder.

#### b. Kaalroefrø.

Undersøgelserne omfatter 205 Prøver, der første Gang blev undersøgt i Efteraaret og Vinteren 1929—30 og anden Gang i Juli—August 1930. Mellem de to Undersøgelser var der et Tidsrum, som for Hovedparten af Prøverne varierede mellem 3 og 9 Maaneder, men som for enkelte Prøver var under 3 Maaneder og for enkelte andre over 9 Maaneder. Prøverne opbevaredes i Laboratorierne.

Tabel 19. Antal Prøver, hvis Spirehastighed ved 2. Undersøgelse var nedennævnte pCt. lavere eller højere end ved 1. Undersøgelse.

Spirehastighed ved 1. Undersøgelse, pCt.	Antal Prøver	und. -10										over +10	Gennemsnit												
		und. -10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1			0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+10	
41—50	13	—	1	—	—	—	—	—	1	1	—	1	—	—	2	1	2	2	—	—	—	—	—	1	1.62
51—60	24	—	1	—	—	3	1	—	—	1	1	3	1	4	1	1	—	2	—	1	—	—	1	2	0.21
61—70	35	—	—	1	1	—	—	2	4	3	2	1	1	2	4	3	3	3	1	1	2	1	1	2	1.03
71—80	39	2	1	—	—	2	2	1	1	2	4	5	3	4	1	2	—	4	1	—	1	—	1	2	÷0.28
81—90	44	1	—	1	—	1	2	1	—	2	4	6	4	5	4	4	2	4	1	—	—	—	2	—	0.23
91—100	41	—	—	—	—	—	—	—	—	3	5	5	5	8	7	9	3	1	—	—	—	—	—	—	÷0.66
I alt	196	3	3	2	1	6	6	5	9	14	19	21	19	23	14	12	9	9	4	2	3	3	5	4	0.17

I Tabel 19 er givet en Oversigt over, hvor meget Spirehastigheden var lavere eller højere ved anden Undersøgelse end ved første, og i Tabel 20 er givet tilsvarende Oversigt for Spireevnens Vedkommende. Enkelte lavt spirende Prøver af ringe Interesse er, for ikke at gøre Tabellerne for store, udeladt af disse.

Tabel 20. Antal Prøver, hvis Spireevne ved 2. Undersøgelse var nedennævnte pCt. lavere eller højere end ved 1. Undersøgelse.

Spireevne ved 1. Undersøgelse, pCt.	Antal Prøver	·11	·10	·9	·8	·7	·6	·5	·4	·3	·2	·1	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	Gennemsnit	
51— 60	5	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	1	—	—	—	—	÷0.80
61— 70	11	1	—	—	1	1	1	1	1	—	—	1	—	—	2	—	1	—	—	1	—	÷2.82
71— 80	33	—	—	—	—	1	1	5	1	2	3	5	1	2	2	2	5	1	—	2	—	÷0.24
81— 90	64	—	—	1	—	1	2	1	4	4	10	6	8	10	7	5	2	2	—	1	—	÷0.36
91—100	91	—	—	—	—	1	—	4	6	3	16	16	23	11	6	4	1	—	—	—	—	÷0.76
I alt	204	1	—	1	2	4	4	11	12	9	30	28	32	26	16	13	8	3	1	3	—	÷0.66

I Gennemsnit har de 196 Prøver altsaa praktisk taget givet samme Spirehastighed ved de to Undersøgelser, men der er for de enkelte Prøver store Forskelle, for nogle i negativ, for andre i positiv Retning. De fleste af Forskellene er ikke større, end at de, navnlig i de højere spirende Grupper, kan være Udslag af tilfældig Variation, men nogle af de største Forskelle kan vanskelig tænkes at skyldes Tilfældighed.

For en Del Prøver, som ved 2. Undersøgelse har givet meget højere Spirehastighed end ved første, er Aarsagen antagelig den, at Prøverne ved 1. Undersøgelse ikke har været spiremodne, og for en Del Prøver, hvis Spirehastighed er meget lavere ved 2. Undersøgelse end ved første, er der sikkert Tale om en virkelig Tilbagegang i Spirehastigheden.

Der er en gennemsnitlig Tilbagegang i Spireevnen paa 0.66 pCt. Gennemsnittene for de enkelte Grupper giver ikke Holdpunkt for en Antagelse om, at de lavt spirende Prøver gaar stærkest tilbage i Spireevne. I det hele er Tilbagegangen saa ringe, at man paa Grundlag af Resultaterne maa sige, at Spireevnen for en Prøve Kaalroefrø, der opbevares paa Frøkontrollen, normalt ikke ændres nævneværdigt i Løbet af nogle faa Maaneder.



Tabel 22. Antal Prøver, hvis Spireevne ved 2. Undersøgelse var nedennævnte pCt. lavere eller højere end ved 1. Undersøgelse.

Spireevne ved 1. Undersøgelse, pCt.	Antal Prøver	und.														Gennemsnit					
		und.	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		1	2	3	4	
41-- 50	9	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8.22
51-- 60	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5.25
61-- 70	10	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8.10
71-- 80	17	1	1	1	2	1	1	2	2	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	5.35
81-- 90	41	1	1	1	1	1	2	1	4	1	5	2	3	9	7	3	2	1	1	1	1.37
91--100	96	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	11	21	22	23	8	4	1	1	1	0.15
I alt	181	5	1	3	3	2	1	5	4	11	9	12	15	29	32	31	11	6	1	1	1.98

Den gennemsnitlige Tilbagegang i Spireevnen er 1.98 pCt. Tilbagegangen er desto større, jo lavere Spireevnen er. For Prøver med over 90 pCt. Spireevne er det vel endog tvivlsomt, om en Tilbagegang virkelig er paavist. Middelfejlen paa det konstaterede Gennemsnit for denne Gruppe er  $\pm 0.16$ .

#### d. Hvede.

Paa Grundlag af Forhold ved de Hvedepøver, der i 1928 og 1929 blev anvendt til Udsaaing i Sortsforsøgene ved Statens Forsøgsstationer, havde man faaet en Formodning om, at de hvidkærnedede Hvedesorter, som hurtigst opnaar Spiremodenhed, ogsaa hurtigere gaar tilbage i Spireevne end Sorter med røde Kærner. Dette gav Anledning til, at 81 Prøver Hvede, som første Gang var undersøgt for Spireevne i Efteraaret 1928, blev undersøgt paa ny i Efteraaret 1929. Prøverne var i det mellemliggende Aar opbevaret paa Frøkontrollen. Den formodede Forskel med Hensyn til Sorterne blev ikke bekræftet gennem Resultaterne.

Spirehastigheden, der for mange Prøvers Vedkommende ved 1. Undersøgelse havde været meget lav, var for næsten alle Prøver højere ved Undersøgelsen et Aar senere. Gennemsnitlig var Spirehastigheden 15 pCt. højere ved 2. Undersøgelse end ved første. Det fremgaar heraf, at den lave Spirehastighed ved 1. Undersøgelse skyldtes, at Prøverne ikke var spiremodne.

Spireevnen var ved 1. Undersøgelse for alle Prøver paa en enkelt Undtagelse nær over 90 pCt. Ved 2. Undersøgelse konstateredes følgende Forskelle i Sammenligning med Resultaterne ved første Undersøgelse:

Spireevne .....	÷2	÷1	0	+1	+2	+3	+4	+5
Antal Prøver .....	5	18	29	13	9	4	1	2

Disse Forskelle er sandsynligvis kun Udtryk for en tilfældig Variation. Efter Prøvernes Opbevaring et Aar har man altsaa ikke kunnet paavise nogen Ændring i deres Spireevne.

### XVII. Frøkontrolkommissionen og Personalet ved Statsfrøkontrollen 1930—31.

I Februar 1931 har Landstingsmand, Forstander *H. Hauch* ønsket at nedlægge sit Hverv som Medlem af Frøkontrolkommissionen, hvorefter Landbrugsministeriet under 20. Februar 1931 har beskikket den hidtidige Suppleant for Landbrugsrepræsentanterne, Godsejer *V. Selchau-Hansen*, som Medlem. I dennes Sted er under 8. April 1931 Formanden for De samvirkende danske Frøavlertoreninger, Proprietær *V. Lorentzen*, beskikket som Suppleant.

Hvad Personalet angaar, skal anføres, at følgende Underassistenter efter Ansøgning er fratraadt deres Stillinger: Fru *Gudrun Madsen*, født *Jørgensen*, fra 31. Maj 1931, Frøken *Karen Ebbesen* fra 30. November 1930 og Frøken *Olga Thorsøe* fra 31. Januar 1931.

Fra 1. April 1931 modtog konstitueret videnskabelig Assistent *Alf Hernø* fast Ansættelse som saadan; under 1. Juli 1931 ansattes hidtidig faguddannet Betjent ved Statsfrøkontrollen *Johs. Poulsen* som Vagtmester ved denne i Henhold til Lov om Statens Tjenestemænd af 31. Marts 1931, og Underassistent Frøken *Karen Schmidt Poulsen* modtog Udnævnelse som fast Assistent.

### XVIII. Oversigt over Statsfrøkontrollens Regnskab fra 1. April 1930 til 31. Marts 1931.

Paa Side 871 findes en tabellarisk Oversigt over Regnskabet i Finansaaret 1930—31. Den samlede Indtægt for Analyser m. m. har været Kr. 173 540.35, hvilket er Kr. 3 540.35 mere end budgetteret. Udgiften, Kr. 194 817.45, har været Kr. 5 324.95 større end anslaaet paa Budgettet. Statstilskudet udgør Kr. 21 277.10, hvilket er Kr. 1 784.60 mere end budgetteret. Statsfrøkontrollens Tilgodehavende fra 1929—30, som ved Finansaarets Begyndelse udgjorde Kr. 53 565.31 (heraf kun

indgaaet Kr. 53 453.21), var for 1930—31 ved Aarets Slutning Kr. 60 652.37.

Det skal bemærkes, at nedenanførte Beløb, der ikke kommer til Udbetaling, er udeladte i omstaaende Oversigt, hvorimod de i Statsregnskabet er opførte som Statstilskud.

- |   |              |
|---|--------------|
| 1. 8 pCt.s Bidrag til Pensionsfonden . . . . .                                    | Kr. 6 732.00 |
| 2. Assurancepræmie til Statsbrandforsikringsfonden . . . . .                      | » 96.00      |
| 3. Rente og Afskrivning af den i fast Ejendom og Anlæg anbragte Kapital . . . . . | » 19 260.00  |
-



**Oversigt over Statsfrøkontrollens Regnskab  
fra 1. April 1930 til 31. Marts 1931.**

	Kr.	Øre
<b>Indtægter:</b>		
7308 fuldstændige Analyser à 3 Kr.—12.50 Kr.....	54090	38
4576 Spiringsbestemmelser à 1.60 Kr.—9 Kr.....	19536	76
2189 Renhedsbestemmelser à 1.26 Kr.—6 Kr.....	7916	89
58 Silkebestemmelser à 3.20 Kr.—4 Kr.....	221	60
360 Ægtheds- og Avlsstedsbestemmelser.....	1307	50
888 Vandindholdsbestemmelser à 1,125 Kr.—1,25 Kr. ....	1107	75
320 Il-Analyser.....	3205	56
Andre Laboratorieundersøgelser.....	7495	72
Tilgodehavende fra Finansaaret 1927—1928.....	7	93
» » » 1928—1929.....	13	65
» » » 1929—1930.....	53453	21
Godtgørelse for Kontrol dyrkning af Saasød og Roefrø m. m....	9091	00
» » » Prøveudtagning, Rejser og Afgørelse af Erstatningssager m. m. ....	10759	87
» » » Indkaldelse af Prøver, Udarbejdelse af Oversigter m. m. ....	2274	00
» » » Udlæg til Telegrammer, Telefon, Porto, Klarering, Fragt m. m. ....	410	88
» » » Prøveposer, Duplikater, Mærkesedler m. m. ....	1435	17
» » » Opbevaring af Prøver.....	51	50
» » » Udfærdigelse af Udførselsattester.....	294	00
» » » Aarsberetninger og forskellige andre Tryksager .	58	50
Indvundne Renter.....	808	48
Tilskud fra Statskassen.....	21277	10
<b>Kr.</b>	<b>194817</b>	<b>45</b>

	Kr.	Øre
<b>Udgifter:</b>		
Lønninger til Direktøren og Personalet (ca. 70 Personer).....	144927	50
Godtgørelse for Overarbejde.....	243	19
Bygningsudgifter og Skatter.....	5428	21
Brændsel. Belysning, Rengøring m. m.....	6099	43
Anskaffelse og Vedligeholdelse af Inventar og øvrige Rekvisitter	5061	50
Forskellige Udgifter (Telefon, Porto, Telegrammer m. m. 5773,63 Kr.; Trykningsudgifter, Papir, Protokoller, Skrivemateriale m. m. 4831,43 Kr.; Glas- og Manufakturvarer m. m. til Analysearbejde 717,44 Kr.; Udgifter til Forhave, Forsøgshave, Udstillingsmateriale, Fotografering m. m. 574,10 Kr.; Udgifter, der refunderes, til Prøveudtagning, Rejser, Fragt, Klarering, Transport m. m. 12872,61 Kr.; Udgifter, der refunderes, ved Kontrol dyrkning af Saasød, Roefrø m. m. 4987,33 Kr.; forskellige andre Udgifter 695,18 Kr.).....	30451	72
Rejse- og Repræsentationsudgifter.....	1740	50
Frøkontrolkommissionens Møder.....	502	20
Bidrag til »Den internationale Frøkontrollassociation«.....	363	20
<b>Kr.</b>	<b>194817</b>	<b>45</b>

