

Beretning om agrikulturkemisk Virksomhed i 1901,

afgivet til det kgl. danske Landhusholdningsselskab
af Prof. V. Stein.

Det Materiale, som har ligget til Grund for nedestaaende Meddelelser, omfatter Undersøgelsen af henvendte 7000 Prøver af forskellige Stoffer vedrørende Landbruget, fortrinsvis Foderstoffer, Gjødnings- og Mejeriprodukter.

Af Handelsfoderstoffer har der foreligget til Undersøgelse og Kvalitetsbedømmelse:

Solsikkekager	138	Prøver,
Bomuldsfrøkager og -Mel.....	121	—
Rapskager.....	109	—
Hvedeklid.....	37	—
Hampefrøkager.....	31	—
Hørfrøkager.....	30	—
Palmekager.....	7	—
Kokoskager.....	5	—
Jordnødkager.....	4	—
Melassefoder.....	7	—
Forskjellige andre.....	33	—

522 Prøver.

Det største Antal falder paa Solsikkekager, hvilket ogsaa var Tilfældet Aaret forud, og det synes, at disse Kager igjen ere ved at arbejde sig op paa Bekostning af Bomuldsfrøkager, hvortil den væsentligste Grund vel er den ret daarlige Beskaffenhed, hvori disse i de senere Aar almindeligt ere fremkomne. Som i Fjor saaledes har

ogsaa i Aar sydrussiske Solsikkekager spillet en fremtrædende Rolle. Efter de i Grosserersocietetets Aarsberetning for 1901 anførte Loco-Priser har Gjennemsnitsprisen været for Solsikkekager 554 Øre og for Bomuldsfrøkager 550 Øre pr. 100 Pd., og naar det af Analyserne af disse to Sorter Kager i 1901 beregnede Middelindhold lægges til Grund, vil en Foderværdi-Enhed have kostet i Solsikkekager 3.³⁷ Øre og i Bomuldsfrøkager 2.⁹⁴ Øre, saa at Solsikkekagernes Pris har været noget for høj til, at de have kunnet finde endnu større Indgang. I det hele og store betragtet kan Beskaffenheden af Solsikkekagerne i Aaret siges at have været ret tilfredsstillende, saavel efter Kagernes ydre Beskaffenhed som efter Indholdet af Værdistoffer, og det er for disse Kager som for alle andre Oliekager væsentligst Fedt og kvælstofholdige Stoffer. I rigtig gode Solsikkekager har det samlede Indhold ligget endog en Del over 50 pCt., men det har dog kun været i et mindre Antal (26 af 138), og det største Indhold gik op til ca. 61 pCt.; i Hovedmassen af Prøverne har det ligget under 50 pCt., og i adskillige Prøver endog betydeligt derunder. Kun i et Par Prøver fandtes fremmede Stoffer, saaledes i ét Tilfælde Indblanding af Hampefrø, i et andet Frø, henhørende til »indisk Raps«. I 2 Prøver fandtes en saa betydelig Mængde Jord, at Mængden af Askebestanddele var ca. 23 pCt. og ca. 27 pCt., medens der normalt er ca. 6 pCt., og i disse Prøver var Indholdet af Fedt og kvælstofholdige Stoffer kun ca. 26 pCt. Den ovennævnte Forskjel i Indholdet af de væsentligste værdibestemmende Stoffer har i en mindre Grad været betinget af en mer eller mindre fuldstændig Udpresning af Oliien, men i den allervæsentligste Grad af Kagernes Skalholdighed. For den større eller mindre Skalholdighed er det ved Analysen fundne Indhold af Træstof et Udtryk. I Kagerne med det største Værdistofindhold har Mængden af Træstof ligget imellem ca. 8—15 pCt., i de andre Kager har Gjennemsnitsindholdet af Træstof været ca. 18 pCt., det største Indhold har været ca. 22 pCt. Det gennemsnitlige Indhold af Fedt og

kvælstofholdige Stoffer har været henholdsvis ca. 13 pCt. og ca. 35 pCt.

Det er jo dog ikke alene Indholdet af Værdistoffer, som er Maal for Foderstoffernes større eller mindre Godhed; det kommer i lige saa høj Grad an paa, om de ere i god Kondition, om det er en sund eller fordærvet Vare, og herom kan i de fleste Tilfælde de ydre Forhold som Lugt, Smag, Farve give Oplysning. En Fordærvelse kan vise sig ved Harskning, som beror paa en Spaltning af Fedtstoffet, hvorved der dannes fri Syre, eller ved en Omdannelse af Æggehvdestofferne, som kan vise sig som Forraadnelse, der, naar den er stærkt fremskreden, giver sig til Kjende ved en ilde, ofte ammoniakalsk Lugt, og ved saadanne Omdannelser, som bevirkes ved Mikroorganismer, kan der fremkomme giftige Stoffer, som kunne fremkalde alvorlige Sygdomstilfælde. Harskning og anden Fordærvelse indtræder lettest, jo mere porøst Stoffet er, og derfor frembyde meget skalrige og mindre stærkt pressede Kager almindeligst særlig gode Betingelser for Fordærvelse, og det har ogsaa vist sig ved Undersøgelserne i Aar, at saadanne Solsikkekager oftere have været i en daarlig Kondition, idet de have været mere eller mindre skimlede, og Fedtet har i nogle Tilfælde udvist en meget betydelig Surhedsgrad. Surheden er bleven bestemt i 89 Prøver, og Syreindholdet, angivet som Oliesyre procentvis af Fedtet, var

under	5 pCt. i.....	56 Prøver,
imellem	5—10 — i.....	28 —
—	10—15 — i.....	2 —
	25 — i.....	1 —
	46 — i.....	1 —
	84 — i.....	1 —

hvorefter Opbevaringstilstanden for det langt overvejende Antal har været fuldt tilfredsstillende.

Middelsammensætningen, beregnet af de i Aaret undersøgte 138 Prøver Solsikkekager, har været følgende:

Aaret forud (133 Prøver).

Kvælstofholdige Stoffer...	34.8 pCt.	35.1 pCt.
Fedt	12.6 —	12.7 —
Kvælstoffri Extraktstoffer.	21.7 —	20.8 —
Træstof	17.0 —	17.8 —
Uorganiske Stoffer	6.2 —	5.7 —
Vand	7.7 —	7.9 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Foderværdi-Enheder	164	164

Af Bomuldsfrøkager og -Mel undersøgte 109 Prøver Kager og 12 Prøver Mel. Af Kagerne var kun en enkelt Prøve af helt uafskallede Frø, Resten af mere eller mindre fuldstændigt afskallede.

Middelsammensætningen for de i Aaret undersøgte 108 Prøver af de sidstnævnte Kager var:

Aaret forud (91 Prøver).

Kvælstofholdige Stoffer...	44.8 pCt.	46.1 pCt.
Fedt	9.6 —	11.1 —
Kvælstoffri Extraktstoffer.	24.3 —	23.1 —
Træstof	6.8 —	5.8 —
Uorganiske Stoffer	6.7 —	6.7 —
Vand	7.8 —	7.4 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Foderværdi-Enheder	187	195

Gjennemsnitsindholdet af Fedt og kvælstofholdige Stoffer har altsaa i 1901 været noget lavere end i Aaret forud. Det samlede Indhold af Fedt og kvælstofholdige Stoffer laa i 58 Prøver over og i 50 Prøver under det tilsvarende Gjennemsnitsindhold for Aaret; det fundne største og mindste Indhold var 63.8 pCt. og 46.3 pCt., det største og mindste Indhold af kvælstofholdige Stoffer var ca. 51 pCt. og 37 pCt., af Fedt ca. 15 pCt. og ca. 6 pCt.

Træstofindholdet, hvoraf Mængden har betinget et større eller mindre Næringsstofindhold, har ligget imellem 4 pCt. og ca. 13 pCt.

I en Prøve Kager af uafskallede Bomuldsfrø var det samlede Indhold af Fedt og kvælstofholdige Stoffer ca. 31 pCt. og Træstofmængden noget over 20 pCt.

Mørke og haarde Bomuldsfrøkager have ligesom Aaret forud været meget almindelige; det har været ret sjældent at træffe Kager af en saa fuldt ud tilfredsstillende ydre Beskaffenhed, at de have kunnet falde ind under, hvad der i alt Fald tidligere har været forstaaet ved Kager af prima Kvalitet, nemlig lysegule, ikke ret haarde Kager af god frisk Lugt. En mere eller mindre mørk Farve tyder, naar den ikke ligefrem er afhængig af et stort Indhold af de sorte Frøskaldele, paa, at Frøene ere daarligt høstede, eller at disse eller Kagerne have været daarligt opbevarede, naar de have taget Varme, men kan ogsaa skyldes, at Frøet har været stærkt opvarmet ved Presningen. I Forbindelse med en ualmindelig mørk Farve forefandtes oftere i skalrigere Kager Skimmelsvamp, og saadanne Kager havde oftere tillige en fremtrædende syrlig Lugt. Fedtets Surhedsgrad er bleven bestemt i 90 Prøver, og Syreindholdet, angivet som Oliesyre procentvis af Fedtet, var

under 5 pCt. i	10	Prøver,
imellem 5—10 pCt. i	48	—
— 10—15 — i	21	—
— 15—20 — i	7	—
— 20—22 — i	2	—
— 30—33 — i	2	—

hvorefter et større Antal af Prøverne har udvist en ret stor Syreprocent.

Den Omstændighed, at Bomuldsfrøkager i senere Aar saa at sige almindeligst ere fremkomne saa haarde, at det frembyder en stor Vanskelighed at bringe dem i en for Fodringen passende Finhed, og at de tillige som oftest ere af en meget uensartet Beskaffenhed i et og samme Parti — et Forhold, som har sin Grund i, at de fra Amerika indførte Kager, som hidtil i langt overvejende Grad her til Lands finde Anvendelse, ere sammenblandede Produkter fra mange forskellige Møller, i hvilke en forskjellig Tilvirkningsmaade kan give forskjelligartede Kager — har givet Anledning til, at Spørgsmaalet er bleven

rejst, om det ikke var formaalstjenligt at anskaffe Bomuldsfrøkagemel i Stedet for Kager. Her i Landet har hidtil Mel af Bomuldsfrøkager som af andre Foderkager været anvendt i en meget ringe Grad, vel nærmest fordi man mener, at Forfalskning af Varen lettere skjules i den findelte Tilstand end i de hele Kager, hvilket til en vis Grad har sin Berettigelse, men dette bør dog ikke være afgjørende, da Kvaliteten af Melet lige saa let kan kontrolleres ved Undersøgelse som af de hele Kager, og man ej heller af disses Udseende alene kan drage nogen berettiget Slutning om Varens større eller mindre Foderværdi. I det sidste Aar har Bomuldsfrømel her til Lands vistnok været anvendt i større Udstrækning end hidtil, men hvis de Prøver, som ere komne til min Undersøgelse, kunne være Norm for, hvad der har været udbudt, saa maa Resultatet kaldes meget uheldigt. Med faa Undtagelser, hvor Melet efter Indholdet har kunnet stilles i Klasse med Kager af Gjennemsnitskvalitet, have Prøverne udvist en saa daarlig Beskaffenhed som de simpleste, skalrigeste Kager.

Af 12 Prøver Bomuldsfrømel, som ere blevne undersøgte, vare de 8 af denne Art. Gjennemsnitsmængden af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen var kun ca. 32 pCt., den største ca. 36 pCt. og den mindste ca. 29 pCt. Træstofmængden laa imellem 19—22 pCt.; i 4 Prøver var Indholdet overensstemmende med Gjennemsnitsindholdet i almindeligt gode Kager. Prøverne af det simple Mel vare gjennemgaaende af en mørk Farve, som dels skyldtes det store Skalindhold, men hovedsagelig var begrundet i Fordærvelse, som tillige gav sig til Kjende ved en fremtrædende sur Lugt og Skimmelsvamp. I Prøverne af det slette Mel var Fedtets Surhedsgrad meget betydelig.

At købe Bomuldsfrømel uden en sikker Garanti for dets Beskaffenhed, maa bestemt fraraades; det kan være forbundet med stort Tab og baner kun Vej for Svindel, idet man søger at blive af med simple, daarligt konditionerede Kager ved at male dem til Mel. Det, som blandt andet skulde vindes ved at købe Bomuldsfrømel,

var, at der kunde faas en mere ensartet Vare, end Kagerne almindeligt nu ere det, men at dette ej heller har været Tilfældet, derpaa er der iagttaget et meget slaaende Exempel. I et leveret Parti var Melet i forskjellige Sække af en lysere og mørkere Farve, hvilket foranledigede, at der blev foretaget Undersøgelse af en Prøve af hver Sort, og denne gav det Resultat, at det mørke Mel var meget mere skalholdigt end det lysere; medens der i dette indeholdtes ca. $7\frac{1}{2}$ pCt. Træstof, var der i det mørke ca. 22 pCt., og Forholdet i Værdien efter Næringsstofindholdet var som 100 : 68.

Fra andre Lande, hvor Bomuldsfrømel anvendes enten udelukkende, som i Norge, eller i stor Udstrækning, ved Siden af Kager, som i Tyskland og England, viser Erfaringen, at Melet kan faas i fuldt tilfredsstillende Kvaliteter saavel med Hensyn til Næringsstofindholdet som til dets ydre Beskaffenhed. I Tyskland tilvirkes af importerede amerikanske Bomuldsfrøkager eller grovt Mel et fortrinligt, lyst, fint, skal- og haarfrit Mel («Dobbelt-sigtet haarfrit Mel») med et stort Næringsstofindhold. Om den ydre Beskaffenhed af det Bomuldsfrømel, som kan faas andet Steds, har jeg kunnet overbevise mig ved at komme i Besiddelse af Prøver, som dels Hr. Konsulent Faber velvilligst har forskaffet fra forskjellige Handlende i England og dels godhedsfuldt ere blevne mig tilsendte fra en stor Handlende i Kristiania.

Bomuldsfrømel af god Beskaffenhed skal have en lys gul Farve og en frisk Lugt; det maa kun indeholde en ringe Mængde Skaldele og rent ubetydeligt Bomuldshaar. Det samlede Indhold af kvælstofholdige Stoffer og Fedt skal være mindst det, som findes i gode skalfri Kager, men kan i særlig gode Kvaliteter, f. Ex. det rensede tyske Mel, være en Del større. — Naar Mel af uafskallede Bomuldsfrøkager er malet meget fint, kan det have en ret lys Farve, saa at det kan ligne Melet af afskallede Frø, uagtet det kun indeholder den halve Mængde Næringsstof. — Saavel for Kager som for Mel gjælder det, at Farven, som i leverede Partier af ny Høst kan

være smuk lys gul, i Leveringer senere hen paa Aaret bliver mere mørk, og Farven alene skal saaledes ikke være afgjørende for Bedømmelsen, naar Varen iøvrigt er i god Kondition.

Foranlediget ved og i Tilslutning til nogle Udtalelser, som jeg fremkom med paa Landhusholdningsselskabets sidste Generalforsamling om Beskaffenheden af de her i Landet forhandlede Bomuldsfrøkager og -Mel, fremkom Firmaet Carøe & Co., hersteds, som er stor Importør af amerikanske Bomuldsfrøkager, med nogle Meddelelser, som bleve tilsendte og optagne i Landbrugsbladene. Af disse Meddelelser kan det fremhæves som særlig betydningsfuldt, at Firmaet udtaler, at det selvfølgelig er muligt at skaffe de extra Kvaliteter, som f. Ex. England køber, men Prisen for disse er meget højere end den Vare, som importeres hertil, og som er en god Gjennemsnitskvalitet af Kagerne derovre, samt at Indførslen af affaldende Kvaliteter lige saa meget skyldes et Ønske fra Købmandens som fra Landmandens Side om at slippe billigere fra Indkjøbet end normalt. Efter disse Udtalelser synes det jo, at man her til Lands er tilbøjelig til at forlange billigere Varer, og Firmaet tilføjer ogsaa, at det stadig bør fremholdes for Landmændene, at ikke Prisen, men Kvaliteten spiller den væsentligste Rolle. Da Firmaet adresserer en Anmodning til mig om stadig at fremholde dette for Landmændene, skal jeg bemærke, at dette fra min Side altid er sket.

Firmaet udtaler endvidere, at da andre Landes Forbrug i væsentlig Grad bestaar i Form af Mel, maa man vel have den Opfattelse, at Melet kan leveres af en mere ensartet Kvalitet eller er lettere brugeligt, og der tilføjes, at i Tyskland underkastes Melet ofte en yderligere maskinel Behandling for at fjerne Træstof etc., og der sluttes med at udtale, at hvis det lønner sig for Landbruget her at gaa til den samme Udgift eller at betale Handelsværdien for virkelig gode Kager, vil der næppe være noget til Hinder for, at Købmændene gjerne rette sig efter saadanne Ønsker.

Af Rapskagerne bleve 86 Prøver undersøgte saavel kemisk som mikroskopisk, 23 Prøver kun mikroskopisk. Det fremgaar af Undersøgelsen, at Procentmængden af rene Kager har været noget større end Aaret forud, i hvilket der dog var en betydelig Fremgang fra de umiddelbart forudgaaende 4 Aar. Af de i 1901 undersøgte Prøver var 80 pCt. (87 Prøver) rene og 20 pCt. (22 Prøver) urene. Ved rene Kager er som sædvanlig forstaaet saadanne, i hvilke der ikke fandtes en større Mængde fremmede Frø eller disse af anden Art, end at det kan tilskrives en ad naturlig Vej foranlediget Forurening med Ukrudtsfrø. Beregnet af de kemisk undersøgte 72 Prøver rene Rapskager er Gjennemsnittindholdet for Aaret:

	Aaret forud (60 Prøver):	
Kvælstofholdige Stoffer...	33.4 pCt.	33.1 pCt.
Fedt	9.1 —	8.9 —
Kvælstoffri Extraktstoffer.	29.0 —	30.2 —
Træstof	10.3 —	10.4 —
Uorganiske Stoffer.....	7.6 —	7.1 —
Vand	10.6 —	10.3 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Foderværdi-Enheder	157	156

Det samlede Indhold af kvælstofholdige Stoffer og Fedt var i 32 Prøver over og i 40 Prøver under det tilsvarende Gjennemsnittindhold for Aaret. Det største og mindste Indhold var 47.5 pCt. og 38.0 pCt. Det største og mindste Indhold af kvælstofholdige Stoffer var ca. 39 pCt. og 28 pCt., af Fedt ca. 14 pCt. og 7 pCt.

De i de urene Rapskager forefundne fremmede Frø vare i Hovedmassen af Prøverne Frø henhørende til »indisk Raps«, hvoraf der indeholdtes en større eller mindre Mængde. De indiske Frø, som der er Tale om, bevirke, selv om de udgjøre den overvejende Bestanddel af Kagen, i dennes Sammensætning ikke nogen kjendelig Forskjel fra rene Rapskager, og der vil i saa Henseende

ikke være noget til Hinder for at anvende dem, vel at mærke, naar saadanne Kager sælges for det, de er, og til billigere Pris, og naar der bydes tilstrækkelig Garanti for, at de ere fri for skarpe sennepsagtige Stoffer. Der findes Kager af indiske Frø, som ikke ere skarpere end almindelige Rapskager, men der haves jo tilstrækkelig Erfaring for, at der ogsaa gives saadanne, i hvilke Indholdet af skarpe Stoffer er saa stort og den skarpe Olie af en saadan Art, at Kagerne ere giftige for Kreaturerne. Kager af rene Rapsfrø og navnlig af Rybsfrø kunne indeholde en ret kjendelig Mængde skarpe sennepsagtige Stoffer — og det er vel til Dels det, som betinger en gavnlig diætisk Virkning — men dog aldrig i en saadan Grad eller af en saadan Art, at der kan blive Tale om, at de kunne være skadelige. Ved de i Laboratoriet i de senere Aar foretagne Undersøgelser angaaende de skarpe Stoffers Natur er der vundet en ret stor Sandsynlighed for, at det mere er Arten end Mængden af den Sennepsolie, som kan dannes, som har Betydning med Hensyn til Skadelighed. Ved de i Aarets Løb foretagne Undersøgelser er der kun i et Par Prøver blandt de urene Kager fundet Sennepsolie af en saadan Art, at Kagerne kunde anses som mistænkelige. I et Par Tilfælde, hvor det var formodet, at Rapskager havde givet Anledning til Sygdomstilfælde, bekræftede Resultatet af Undersøgelsen ikke Formodningens Rigtighed. Da der i Bladene blev berettet om et i Vejle-Eggen forekommet Tilfælde, blev der søgt Oplysning om de nærmere Omstændigheder, men saadanne beholdtes ikke. Kunstig Farvning forefandtes ikke i noget Tilfælde; i en enkelt Prøve af urene Kager fandtes Kogsalt indblandet, ventelig til Konservering af daarligt indhøstet Frø. For at opnaa den størst mulige Erfaring med Hensyn til Art og Beskaffenhed af de forskjellige indiske Frø, som kunne antages at finde Anvendelse til Kager, der kunne blive Gjenstand for Salg som Rapskager, er der ved Hr. Konsulent Fabers velvillige Assistance bleven anskaffet 12 Prøver af ostindiske Frø, som de forefindes i det engelske Marked under forskjellige

Betegnelser. Med Frøene i disse Prøver bliver der foretaget Dyrkningsforsøg til Bestemmelse af Arten og ligeledes kemisk Undersøgelse med Hensyn til Mængden og Beskaffenheden af den Sennepsolie, som kan udvikles.

Der har vistnok været nogen Fremgang i Forbruget af Rapskager, som var taget stærkt af i de senere Aar, og det skyldes vel, at der er fremkommet billigere, men dog rene Rapskager af tilfredsstillende Beskaffenhed. Grunden til det aftagende Forbrug er vel nok til Dels, at Rapskager gennemgaaende stille sig noget dyrt i Forhold til de forskellige andre Kager, men det skyldes dog maaske nok saa meget den Usikkerhed, som de i Handelen førte urene Kvaliteter have medført og den som Følge af de her i Landet tidligere forefaldne Forgiftningstilfælde opstaaede Frygt. Gode Rapskager have altid og med Rette været ansete som et fortrinligt Foderstof til Malkekvæg og have i sin Tid været ansete som en uundværlig Bestanddel i en god Foderblanding, da man gik ud fra, at de havde en god diætetisk Virkning paa Dyrene og en fordelagtig Indflydelse paa Smørret, og det er vel nok et Spørgsmaal, som har nogen Berettigelse, om man ikke er gaaet for vidt ved en saa stærk Indskrænkning i Brugen af Rapskager som den, der allerede i længere Tid har fundet Sted. Med Hensyn til den diætetiske Virkning er der næppe nogen af de almindeligt anvendte Foderkager, som kan sammenstilles med Rapskager, og det er vel nok tvivlsomt, om en saa udbredt og ret ensidig Anvendelse af enkelte Foderstoffer som f. Ex. Bomuldsfrøkager, som nu er almindelig, er helt heldig. Det er et vistnok ikke uvæsentligt Spørgsmaal, om man, naar Handelen kan skaffe tilfredsstillende Kvaliteter af rene Rapskager, ikke atter bør anvende disse langt almindeligere, end det nu er Tilfældet.

Af de undersøgte Prøver af Hvedekliid vare 29 rene, 8 urene.

Gjennemsnitsindholdet i de rene Klid var:

Aaret forud (18 Prøver):

Kvælstofholdige Stoffer...	16.5 pCt.	17.2 pCt.
Fedt	3.9 —	3.8 —
Stivelse og andre kvælstof-		
fri Extraktstoffer	52.9 —	52.6 —
Træstof	8.5 —	8.3 —
Uorganiske Stoffer	5.5 —	5.5 —
Vand	12.7 —	12.6 —
	100.0 pCt.	100.0 pGt.
Foderværdi-Enheder	114	116

Det i de rene Klid fundne største og mindste Indhold af kvælstofholdige Stoffer, Fedt og kvælstoffri Extraktstoffer var:

	største	mindste
Kvælstofholdige Stoffer	ca. 19 pCt.	ca. 15 pCt.
Fedt	- 5 —	- 3 —
Kvælstoffri Extraktstoffer...	- 57 —	- 50 —

I de urene Prøver var Forureningen gennemgaaende betydelig og bestod af Avner (til Dels Havreavner), Ukrudtsfrø, Spidsmel (Haar, Brandsporer og Sand), og skyldtes Indblanding af Affaldsrester fra Kornets Rensning. Midrede og fordærvede Klid ere kun forekomne undtagelsesvis.

Hampefrøkager have været anvendte en Del mere end tidligere, vel paa Grund af den billigere Pris i Forhold til andre Foderkager. De svare efter Næringsstofindholdet nærmest til Raps- og Høfrøkager, men ere dog ret væsentligt forskellige fra disse som fra de fleste andre Foderkager ved et betydeligt mindre Indhold af kvælstoffri Extraktstoffer og navnlig ved et stort Indhold af tungt fordøjelige Kulhydrater, hvoraf navnlig et meget stort Træstofindhold, og de egne sig derfor kun til Anvendelse sammen med rigelige Mængder af Foderstoffer, som ere rige paa let fordøjelige Kulhydrater, som Roer, Kartoffler o. fl.

Efter de i Aaret foretagne kemiske Analyser af 27 Prøver (4 undersøgte kun mikroskopisk) var Middelsammensætningen følgende:

Kvælstofholdige Stoffer.....	30. pCt.
Fedt	8.5 —
Kvælstoffri Extraktstoffer	15.5 —
Træstof.....	26.5 —
Uorganiske Stoffer.....	7.8 —
Vand	10.9 —
	100.0 pCt.
Foderværdi-Enheder.....	133

Det samlede Indhold af kvælstofholdige Stoffer og Fedt var i 14 Prøver over og i 13 Prøver under Aarets Gjennemsnitsindhold, det største og mindste Indhold var 43 pCt. og 36 pCt.; det største og mindste Indhold af kvælstofholdige Stoffer var 34 pCt. og 27 pCt., af Fedt ca. 12 pCt. og 6 pCt.

Kun i et enkelt Tilfælde, som nedenfor skal omtales, blev der fundet fremmede Stoffer; forsællig Forurening med andre Frø forekommer næppe; som iagttagen Forurening kan nævnes Dele af Hampestænglen. Hampefrøkager komme i Handelen af en ret forskjellig ydre Beskaffenhed, til Dels fabriksmæssigt tilvirkede, af Format og Tykkelse som Raps- og Hørfrøkager, men for største Delen i tykke Kager af forskjellig Størrelse, ofte uformelige, nærmest Klumper, og det er saadanne, som ere tilvirkede af Bønder i Rusland, der selv udpresse Olien af Hampefrugterne. Af den forskjellige, mere eller mindre primitive Behandlingsmaade kan Kagernes større eller mindre Godhed være afhængig, og navnlig vil det have Indflydelse paa Indholdet af Fedt, som, hvor Presningen er foretaget med mangelfulde Apparater, ofte kan være ret betydeligt. Den Opvarmning af Materialet, som altid gaar forud for Presningen, kan ogsaa ved primitive Indretninger ofte være saa stærk, at Frøene brankes, endog til Dels forkulles, og Kager af et saadant Materiale kunne til Dels være værdiløse. Naar Kagerne ere svagt pressede, ere de navnlig ved fugtig Opbevaring meget udsatte for at skimle og blive sure og kunne i saadan Tilstand ligefrem være farlige at fodre med. Kagerne kunne undertiden være fri for Skimmel udvendig, men

dog være endog betydeligt skimlede i det indre; det gjælder tykke Kager, og man bør derfor undersøge saadanne ved at flække dem. Et større Vandindhold, som ofte findes, befordrer meget Fordærvelsen; Vandindholdet bør ikke gerne være over 10—12 pCt. En Hampefrøkage af god Kvalitet skal have en ren frisk Lugt og en mørk graagrønlig Farve og udvise Hampefrugtens naturlige Glans; Kager af for stærkt opvarmet Presningsmateriale ere mere eller mindre brune, ofte meget mørke og matte og kunne ofte udvise større eller mindre ligefrem forkullede Partier. Af de i Aarets Løb undersøgte Prøver have adskillige været ret stærkt skimlede, og disse have udvist en betydelig Surhed af Fedtet, fra 40—70 pCt., beregnet som Oliesyre.

I passende Blanding med Foderstoffer, som ere rige paa let fordøjelige Kulhydrater, kunne Hampefrøkager af god Beskaffenhed anses som et godt anvendeligt Fodermiddel. Da de indeholde narkotisk virkende Stoffer, hvoraf Mængden kan være større eller mindre, eftersom Frømaterialiet stammer fra forskellige Lokaliteter, bør der dog nok anvendes en vis Forsigtighed og ret begrænsede Doser, navnlig til drægtige Dyr og Ungkvæg. Som ovenfor omtalt fandtes i en enkelt Prøve fremmede Stoffer. Disse Hampefrøkager havde foraarsaget alvorlige Sygdomstilfælde blandt alle Køerne i en større Besætning, og uagtet de kun vare givne i en saa ringe Mængde som $\frac{1}{4}$ Pund. Sygdommen ytrede sig ved en voldsom Diarrhoe, strittende Haarlag, Temperaturforhøjelse, og Køerne vilde ikke æde, men kun drikke. Ved den mikroskopiske Undersøgelse af en Prøve af Kagerne fandtes det, at disse indeholdt en meget stor Mængde uafskallede Ricinusfrø, de Frø, hvoraf amerikansk Olie presses, og Kagerne vare desuden rige paa Skimmelsvamp. Da der var solgt en stor Mængde Kager af det samme Parti rundt omkring og der ikke andet Steds var sporet nogen skadelig Virkning, maatte det antages, at der tilfældigt var kommet en Sæk af de giftige Pressekager imellem fra Møllen i Odessa. Der er nogle Gange fra

Udlandet berettet om, at der er forefundet Presserester af Ricinusfrø i Hørfrøkager og Jordnødkager; det vides ikke at være forefundet tidligere her i Landet. — I den Analyse, som Forhandleren af de omhandlede Kager havde ladet udføre, var der ikke meddelt Resultatet af en mikroskopisk Undersøgelse. Af en kemisk Analyse alene kan man aldeles ikke faa noget berettiget Begreb om, hvorvidt det foreliggende Produkt er, hvad det skal være, eller om dets Uskadelighed; det kan ikke nok indprentes, hvor nødvendig den mikroskopiske Undersøgelse er, og der er saa meget mere Grund dertil, som det synes ret almindeligt, at Forhandlerne ikke have den rette Forstaaelse heraf.

Af 30 Prøver Hørfrøkager blev 27 undersøgte kemisk og mikroskopisk, 3 kun mikroskopisk. 25 Prøver indeholdt ikke fremmede Frø af anden Art eller i større Grad end, at det maatte henføres til en uforsættlig Forurening; i 5 Prøver fandtes en meget stor Forurening med fremmede Frø, saasom Frø af Dodder og andre Cruciferer, af Gramineer, Polygonaceer og i flere Prøver navnlig Hampefrø. De fremmede Frø kunne, naar de overvejende ere stivelseholdige, have en ret forringende Indflydelse paa Hørfrøkagernes Indhold af kvælstofholdige Stoffer, men nogen særlig fremtrædende Forskjel i Sammensætning betinges dog sjældnere af en saadan Ukrudtsindblanding, men den har dog sin Betydning derved, at de fremmede Frø ikke ere i Besiddelse af de Egenskaber, som særlig gjøre Hørfrøene skattede som Fodermiddel.

Gjennemsnitsindholdet i de kemisk undersøgte 21 Prøver af rene Kager har for Aaret været følgende, hvormed er sammenstillet Tallene for Aaret forud og for Aarene 1898—1900 samlet (se Side 16). Denne Sammenstilling viser, at Hørfrøkagernes Sammensætning er undergaaet en ret væsentlig Forandring i de senere Aar, og at denne hovedsagelig betinges af et mindre Indhold af de kvælstofholdige Stoffer. Da Gjennemsnitstallene ere beregnede kun af Analyser af rene Kager, maa det altsaa

	I Treareet		
	I 1900 (18 Pr.)		1898-1900
Kvælstofholdige Stoffer...	28.6 pCt.	31.5 pCt.	33.0 pCt.
Fedt.....	8.7 —	8.1 —	9.0 —
Kvælstoffri Extraktstoffer.	34.9 —	35.0 —	32.5 —
Træstof.....	9.7 —	8.0 —	7.7 —
Uorganiske Stoffer.....	6.8 —	6.2 —	6.3 —
Vand.....	11.3 —	11.2 —	11.5 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Foderværdi-Enheder.....	147	154	159

være af Beskaffenheden af Hørfroene, at den nævnte Forskjel afhænger. Det forholder sig saaledes, at medens Møllerne tidligere hovedsagelig slog russisk og østersøisk Hørfro, er man i senere Aar, vel navnlig paa Grund af Knaphed paa disse Sorter, mere eller mindre gaaet over til at benytte Hørfro fra andre Lokalteter, som amerikanske, Sortehavs og, vistnok i størst Mængde, Calcutta Hørfro, hvilke sidste maaske navnlig benyttes, fordi de give et større Olieudbytte. Analyser, som ere blevne foretagne med en Del Prøver af Hørfro af forskjellig Oprindelse, have vist, hvad der iøvrigt har været kjendt fra tidligere Undersøgelser, at Calcutta Hørfro indeholde en væsentlig mindre Mængde kvælstofholdige Stoffer end saavel nord- og sydrussiske som amerikanske Hørfro, en Forskjel, som er gaaet op til 8—9 pCt. i Hørfroenes Indhold af kvælstofholdige Stoffer.

I de Prøver af Hørfrokager, som have afgivet Materialet for Beregningen af Gjennemsnitstallene for 1901, har det største og mindste samlede Indhold af kvælstofholdige Stoffer og Fedt været ca. 43 pCt. og ca. 35 pCt.; det største og mindste Indhold af kvælstofholdige Stoffer var ca. 34 pCt. og 27 pCt., af Fedt ca. 12 pCt. og 7 pCt. I de urene Prøver er Mængden af kvælstofholdige Stoffer gaaet ned til ca. 24 pCt.

Til lettere Oversigt sammenstilles hosstaaende de af Undersøgelserne i 1901 for rene Varer beregnede Gjennemsnitstal for de foran nævnte 6 Foderstoffer med Vedføjeelse af det fundne mindste og største Indhold.

	Kvælstof- holdige Stoffer	Fedt	Kvælstoffri Extrakt- stoffer	Træstof	Uorganiske Stoffer	Vand	Foderværdi- Enheder beregnet efter Forholdet 3 : 3 : 1
	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	
Hørfrokager	28.6 26.5—34.4	8.7 7.3—11.6	34.9 32.9—37.6	9.7 7.2—11.1	6.8 5.8—7.4	11.3 9.7—13.0	147
Rapskager	33.4 28.1—39.6	9.1 7.1—13.8	29.0 24.8—32.3	10.3 8.1—13.9	7.6 6.2—8.2	10.6 7.7—13.2	157
Bomuldsfrokager	44.8 37.4—51.2	9.6 5.6—15.4	24.3 19.0—28.7	6.8 4.0—12.9	6.7 5.9—7.7	7.8 5.3—10.7	187
Solsikkekager	34.8 26.9—48.6	12.6 * 9.1—20.4	21.7 18.2—27.8	17.0 8.4—21.6	6.2 4.7—9.2	7.7 5.4—9.6	164
Hampfrokager	30.8 27.3—34.5	8.5 5.9—11.8	15.5 12.7—18.4	26.5 22.2—29.2	7.8 6.9—8.5	10.9 7.9—13.1	133
Hvedeklid	16.5 15.0—18.6	3.9 2.9—5.2	52.9 50.3—57.4	8.5 5.0—11.6	5.5 4.7—7.8	12.7 10.5—15.3	114

Af de andre i Oversigten anførte Foderstoffer er Antallet af Prøver indenfor de enkelte Sorter for ringe til at kunne afgive Materiale for Bemærkninger, som kunne være vejledende for Handelen. Der kan dog være Grund til med Hensyn til afskallede Jordnødkager at bemærke, at disse, naar de ere af en god Kvalitet, saavel efter Næringsstofindhold som efter ydre Forhold, ere et fortrinligt Foderstof med højt Indhold af let fordøjelige Næringsstoffer. Grunden til, at de finde en meget begrænset Anvendelse, er vel den, at Prisen almindeligt stiller sig en Del dyrere end for Bomuldsfrøkager, som have det samme Næringsstofindhold. Der kan dog til Tider være Nedgang i Prisen, og under saadanne Forhold vil der være god Grund til at tilvende Jordnødkagerne en større Opmærksomhed. En god skalfri Jordnødkage skal være af hvid eller hvidgraabrun Farve, have en behagelig sød Smag og frisk Lugt; en mere eller mindre mørk brunlig Farve afhænger af, at Frøene ikke have været ufordærvede eller Kagerne daarligt opbevarede, og saadanne Kager have da almindeligt en daarlig, syrlig Lugt. Det samlede Indhold af Fedt og kvælstofholdige Stoffer bør være mindst ca. 55 pCt.

De undersøgte Melassefoderstoffer vare dels tilvirkede med Melasse alene, dels med Melasse blandet med Blod; af Stoffer, som vare anvendte til Opblanding, fandtes Hvedeklid, Havreaffald, forskellige Majsaffaldsprodukter, Jordnødaffald (Bælge, Stængeldele og Frøskaldede), Maltspirer og Kaffeskaller.

Det for Melassefoderstoffer væsentligst værdibestemmende Stof er det fra Melassen stammende Sukker og for Blodmelassen tillige det fra Blodet hidrørende kvælstofholdige Stof. Det Kvælstof, som stammer fra Melassen, er nærmest værdiløst for Ernæringen, og Melassefoderstoffernes Næringsværdi ud over hvad der skyldes Sukker, eventuelt tillige Blodkvælstof, afhænger ganske af, om det til Opblandingen anvendte Stof har en større eller mindre, om overhovedet nogen Værdi som Foderstof. Hvis man kjøber Melassefoderstoffer uden at have

Sikkerhed navnlig for Indholdet af Sukker og for Ernæringen værdifuldt Kvælstof samt for, hvilke de til Opblandingen anvendte Stoffer er, saa kan man aldeles ikke bedømme, hvor dyrt man betaler Bestanddelene af saadanne Blandinger.

Blandt de opførte 33 Prøver af forskellige andre Foderstoffer har været Risfodermel, Majsaffaldsstoffer, Bærme, Mask, Kartofler, blandede Foderkager og Fodermel o. fl., ved hvis Undersøgelse der ikke er fundet Forhold, som have givet Anledning til nærmere Omtale.

Af Gjødningsstoffer er der bleven undersøgt 964 Prøver, nemlig:

Ublandede Fosforsyregjødnings.

Superfosfater 389 Pr.	$\left\{ \begin{array}{l} \text{ca. 40 pCt. Fosforsyre} \\ 17-20 \text{ — —} \\ 13-17 \text{ — —} \\ 11-13 \text{ — —} \\ 8-11 \text{ — —} \end{array} \right.$	37 Prøver,	
		192 —	
		19 —	
		102 —	
		39 —	
Thomasslakkemel	142	—	
Naturlige Fosfater	26	—	
			557 Prøver.

Ublandede Kvælstofgjødnings.

Svovlsur Ammoniak	35	Prøver,	
Chile Salpeter	38	—	
Tørret Blod	5	—	
Kvælstofholdigt Affald	29	—	
			107 Prøver.

Ublandede Kaligjødnings.

37 pCt. Kalisalt	40	Prøver,	
Kainit	74	—	
			114 Prøver.

Benmel.

Fosforsyrerigt (30 × 2)	27	Prøver,	
Kvælstofrigt (20 × 4)	42	—	
			69 Prøver.

Fiskeguano.

Almindelig	6	Prøver,	
Sildegvano	1	—	
			7 Prøver.

Raa og opløst Perugano. 2 Prøver.

Blandede Gjødnings.

Fosforsyre og Kvælstof.

Vandopløselig Fosforsyre og Ammoniak	32	Prøver,
Vandopløselig og vandopløselig Fosforsyre og org. kvælstofholdige Stoffer	12	—
Vandopløselig Fosforsyre og org. kvælstof- holdige Stoffer	6	—
	<hr/>	
		50 Prøver.

Fosforsyre, Kvælstof, Kali.

Vandopløselig Fosforsyre, Ammoniak og Kali	2	Prøver,
Vandopløselig og uopl. Fosforsyre, org. kvæ- stofholdige Stoffer og Kali	6	—
Vandopløselig Fosforsyre, org. kvælstofhol- dige Stoffer og Kali	5	—
	<hr/>	
		13 Prøver.

Fosforsyre og Kali.

Vandopløselig Fosforsyre og Kali	1	Prøve,
Uopløselig do. - do.	2	Prøver.
	<hr/>	
		3 Prøver.
Andre blandede Gjødnings	9	—
Staldgjødning, Ajle	12	—
Gjødningskalk og Mergel	21	—
	<hr/>	
		964 Prøver.

Det garanterede Indhold af opløselig Fosforsyre har været opgivet i 273 Prøver af Superfosfat (i 55 af disse saavel vand- som citratopløselig Fosforsyre), og af disse fandtes Underindhold i 63 Prøver (39 med garanteret Indhold 20—17 pCt., 17 med 13—11 pCt. og 7 med 11—8 pCt.).

Af 142 Prøver Thomasslakkemel blev der i 131 Prøver bestemt Mængden af citronsyreopløselig Fosforsyre, hvilken laa imellem 16—9 pCt.; i 25 af disse Prøver bestemtes tillige Totalindholdet af Fosforsyre, saa at Fosforsyrens Opløselighed procentisk kunde opgives. For 110 Prøver bestemtes Melets Finhed. Der har vist sig nogen Tilbøjelighed til ved Salg kun at garantere det hele Indhold af Fosforsyre i Stedet for, som det nu al-

mindeligt sker, Indholdet af den citronsyreopløselige Del deraf, eventuelt med samtidig Angivelse af hele Fosforsyremængden. Man bør ikke indlade sig paa at købe Thomasmel kun paa Grundlag af Mængden af Totalfosforsyre, da man, selv om der tillige garanteres en nok saa høj Finhedsgrad, ikke har nogen Sikkerhed for, hvor meget af Fosforsyren der findes i den ejendommelige Tilstandsform, hvori Fosforsyren indeholdes i Thomasmålet, og som gjør dette til et saa værdifuldt Gjødningsstof. Naar der kun gives Garanti for en vis Mængde Fosforsyre uden Angivelse af Opløselighedsforhold, kan man ikke vide, om Fosforsyren ikke til Dels hidrører fra indblandet Mel af for almindelige Gjødningsformaal værdiløse Fosfater.

I de undersøgte Prøver af svovlsur Ammoniak fandtes fra ca. 20—20 $\frac{1}{2}$ pCt. Kvælstof, hvilket er normalt Indhold i god ren Vare. Alle Prøverne af Chile Salpeter var ren Vare; Indholdet af Kvælstof laa imellem 14.9 pCt. og 15.9 pCt. Prøverne af Blødmel indeholdt fra 8 $\frac{1}{2}$ —14 $\frac{1}{2}$ pCt. Kvælstof. I de andre Prøver af kvælstofholdige Stoffer, i hvilke Kvælstoffet indeholdtes i organisk Forbindelse, har Kvælstofmængden varieret betydeligt efter Stoffets Oprindelse, Fugtighedsmængde og Indholdet af uorganiske Stoffer. For en Del af Prøverne har Oprindelsen af det kvælstofholdige Stof kunnet opgives som Hornmel, Uldstøv, Lædermel o. fl., men i adskillige Tilfælde var det organiske Stof ved den undergaaede Behandling saa destrueret, at det ikke kunde afgøres, hvorfra det stammede. I saadanne Tilfælde har man ikke noget Holdepunkt for at bedømme, hvilken Gjødningsværdi Kvælstoffet har i saadanne Stoffer, og altsaa heller ikke med Hensyn til, hvad det kan betale sig at købe dem til. Det gjælder ikke blot saadanne kvælstofholdige Affaldsstoffer, som sælges ublandede, men ogsaa alle Gjødningsblandinger, hvori Kvælstoffet indeholdes i organisk Forbindelse. Det er dette Forhold, som har givet Anledning til den i Gjødnings- og Foderstofflovens § 1 optagne Bestemmelse om, at, naar Kvæl-

Sammenstilling af Resultaterne af

Citronsyreopløselig Fosforsyre pCt.				Total Fosforsyre pCt.			
Prøver	Max.	Min.	Middel	Prøver	Max.	Min.	Middel
124	16.05	9.21	12.52	34	17.59	9.59	13.35

stoffet forekommer i organisk Forbindelse, skal Kvælstofkilden angives. Naar Forhandleren ikke ser sig i Stand til at give den i saadanne Tilfælde fornødne Garanti, maa Anskaffelsen af saadanne Gjødningsstoffer fraraades. Der garanteres i saadanne Tilfælde almindeligt »Kvælstof af dyrisk Oprindelse«, men det er ikke nogen fyldestgørende Garanti, eftersom der under dette Begreb falder mere og mindre værdifulde, endog fuldstændig værdiløse kvælstofholdige Stoffer. Af den almindelige Pris, hvortil man køber Fosforsyre, Kali, Ammoniak og Salpeter-Kvælstof i Superfosfater, Thomasmel, Kalisalte, svovlsur. Ammoniak og Chile Salpeter, kan man beregne, til hvilken Pris Værdistofferne stille sig i de forskellige blandede Gjødninger, som udbydes, men noget saadant Holdepunkt har man ikke for det i Gjødningsblandinger indeholdte organisk bundne Kvælstof, og erfaringsmæssigt viser det sig, at Prisen paa Kvælstoffet i saadanne Gjødningsblandinger stiller sig aldeles uforholdsmæssigt højt.

Alle de undersøgte Prøver af Kalisalte vare uforfalskede; der fandtes i Prøverne med garanteret Indhold 37 pCt. rent Kali fra c. 46—c. 35 pCt., i Prøverne af Kainit fandtes fra c. 17—c. 11 $\frac{1}{2}$ pCt. rent Kali.

I Prøverne af Benmel fandtes:

	Fosforsyre:	Kvælstof:
27 Prøver	ca. 27—33 pCt.	ca. $\frac{1}{2}$ —2 pCt.
42 —	- 16—23 —	- 3 $\frac{1}{2}$ —5 $\frac{1}{2}$ —

I Prøverne af almindelig Fiskeguano fandtes af Fosforsyre ca. 12 $\frac{1}{2}$ —17 pCt., af Kvælstof ca. 6 $\frac{3}{4}$ —9 pCt.;

Undersøgelsen af Thomasmelprøver.

Fosforsyrens Citronsyreopløselighed pCt.				Finmel pCt.			
Prøver	Max.	Min.	Middel	Prøver	Max.	Min.	Middel
25	97.0	59.7	89.1	110	94	67	81

i en Prøve Sildeguano fandtes af Fosforsyre ca. $6\frac{1}{2}$ pCt. og af Kvælstof ca. $6\frac{1}{4}$ pCt.

I det hele og store kan det vel siges, at Forholdene, hvorunder Gjødningshandelen nu foregaar, ere noget mere betryggende end tidligere, hvilket nok skyldes de lov-anordnede Bestemmelser, men at disse dog endnu ikke have naaet at gjøre den Nytte for Konsumenten, som Loven har tilsigtet. Da der ikke fra Statens Side er etableret noget Tilsyn med, at Lovens Forskrifter overholdes, maa det blive Konsumenternes egen Sag, ved at fordre den overholdt at værne sig mod Misligheder. Antallet af de i 1901 i Henhold til Gjødnings- og Foderstof-lovens § 6 foretagne Kontrolundersøgelser har været af Gjødningsstoffer 40 Prøver og af Foderstoffer 83 Prøver (i 1900 var Antallet 31 Prøver Gjødningsstoffer og 65 Prøver Foderstoffer).

Prøverne af Gjødningsstofferne vare:

18 Prøver Superfosfat,	som have repræsenteret	6338 Centner,
9 — Thomasmel,	do.	2736 —
8 — Kainit,	do.	3148 —
3 — Chile Salpeter	do.	1063 —
1 — Superfosfat med Ammoniak,	do.	172 —
1 — Kaligjødning	do.	251 —
40 Prøver.		13708 Centner.

Indsenderne have været:

Personlige Kjøbere (31 Prøver)	14 forskellige,
Indkjøbsforeninger (3 —)	2 —
Landboforeninger (6 —)	2 —

Der har været 15 forskellige Sælgere:

1	.....	7	Gange,
1	.....	5	—
2	.....	4	—
1	.....	3	—
7	.....	2	—
3	.....	1	—

I 2 Tilfælde var der ikke forbeholdt noget Spillerum, i de andre var det det, som almindeligt anvendes, nemlig af Fosforsyre og Kali $\frac{1}{2}$ pCt., af Kvælstof $\frac{1}{4}$ pCt. I 26 Tilfælde var Garantien fyldestgjort, i 14 Tilfælde ikke, nemlig paa Grund af Underindhold

i 6 Superfosfat	.....	repr.	1546	Centner,
i 5 Thomasmel	.....	—	1526	—
i 1 Chile Salpeter	.....	—	50	—
i 1 Superfosfat med Ammoniak	.....	—	172	—
i 1 Kaligjødning	.....	—	251	—
				3545 Centner.

Prøverne af Foderstoffer vare:

28	Prøver	Bomuldsfrøkager, som have repræsenteret	36867	Centner.
1	—	Bomuldsfrømel, do.	200	—
29	—	Solsikkekager, do.	36556	—
10	—	Rapskager, do.	10130	—
11	—	Hvedeklid, do.	21500	—
2	—	Hampefrøkager, do.	2138	—
2	—	Palmekager, do.	860	—
83	Prøver	.....	108251	Centner.

Indsenderne have været:

Personlige Kjøbere	.... ( 9 Prøver)	6	forskjellige,
Indkjøbsforeninger	..... (28 —)	9	—
Landboforeninger	..... (21 —)	2	—
Mejerier	..... (25 —)	16	—

Der har været 18 forskellige Sælgere:

1	.....	42	Gange,
4	.....	4	—
4	.....	3	—
4	.....	2	—
5	.....	1	—

I 72 Prøver var der garanteret Indhold af kvælstofholdige Stoffer, Fedt og kvælstoffri Extraktstoffer, i 10 kun kvælstofholdige Stoffer og Fedt, i 1 alene Renhed. Der var ikke forbeholdt Spillerum i 16 Tilfælde.

I 50 Tilfælde var forbeholdt.....	1 pCt.
- 9 — - —	3 —
- 8 — - —	5 —

Garantien var fyldestgjort i 65 Tilfælde, i 18 Tilfælde ikke, nemlig i 1 Tilfælde (Rapskager repr. 600 Centner) paa Grund af uren Vare, i de øvrige paa Grund af Underindhold:

1 Rapskager	repr.	650 Centner,
8 Bomuldsfrøkager ...	—	9533 —
5 Solsikkekager	—	17469 —
2 Hvedeklid.....	—	6244 —
1 Hampefrøkager	—	1930 —
<hr/>		
17 Prøver.....	repr.	35826 Centner.

Adskillige Prøver have maattet afvises til Undersøgelse i Henhold til Lovens § 6 paa Grund af Mangler ved Indsendelsen, dels fordi Prøveudtagningen ikke var foregaaet paa den anordnede Maade og dels af anden Grund. Det maa meget tilraades Kjøbere, som ønske at benytte sig af den Ret, som Loven giver til Undersøgelse ved offentlig Foranstaltning, at gjøre sig nøje bekendt med Betingelserne for, at Undersøgelser kunne foretages ad denne Vej. Det synes meget ønskeligt, at der fra Landboforeningernes Side kunde hidrages til at gjøre Kjendskabet til Gjødnings- og Foderstoffovens specielle Bestemmelser mere udbredt og skaffe lettere Adgang til Erhvervelsen af de i Loven fordrede Garantidokumenter og Prøveudtagningsblanketter, end der nu findes.

Af Mejeriprodukter har der været undersøgt 2168 Prøver Mælk, hvoraf ca. 1378 Prøver skummet Mælk til Bestemmelse af Fedtmængden. Denne var:

imellem	0.06	og	0.10	pCt.	i	491	Prøver,	
—	0.10	-	0.11	—	i	311	—	
—	0.11	-	0.12	—	i	203	—	
—	0.12	-	0.13	—	i	146	—	
—	0.13	-	0.14	—	i	100	—	
—	0.14	-	0.15	—	i	60	—	
—	0.15	-	0.16	—	i	34	—	
—	0.16	-	0.17	—	i	14	—	
—	0.17	-	0.20	—	i	16	—	
	over		0.20	—	i	3	—	
							1378	Prøver.

2502 Prøver Smør, 468 Prøver Margarine og 39 Prøver Ost, for en stor Del hidrørende fra Statens Kontrol, undersøgte hovedsagelig med Hensyn til Ægthed og fremmede Konserveringsstoffer. Der er forekommet ét Tilfælde, hvor Smør, udført til England, af det engelske Toldvæsen blev erklæret for forfalsket. Det var ikke dansk, men russisk Smør, og det var derfor i dette Tilfælde vanskeligere end i flere tidligere, hvor lignende Beskyldninger have været rejste, at føre et direkte Bevis for Smørrets Ægthed. Medens man tidligere har kunnet føre Smørrets Oprindelse tilbage til et Mejeri her i Landet og derved umiddelbart bevise Beskyldningens Ugrundethed, havdes der i dette Tilfælde kun Analogier at støtte sig til. Ved den af det engelske Toldvæsen mod den herværende Importør anlagte Sag, som førtes i Hull, faldt Kjendelsen først ud til Fordel for Toldvæsenet, men Sagen blev appelleret, og Udfaldet blev da det, at Berettigelsen af den engelske Kjendelse kuldkaستedes, og det engelske Toldvæsen blev ikkendt Udredelsen af de af Sagen afstedkomne meget betydelige Omkostninger.

I stort Antal er der bleven foretaget Undersøgelser af Smør og Margarine m. H. t. Konserveringsstoffer, hvis Anvendelse er forbudt; saadanne fandtes i 6 Prøver af udenlandsk Smør og i 24 Prøver Margarine.

De af andre Stoffer af landøkonomisk Betydning foretagne Undersøgelser (65) have omfattet Jord, Dynd, Rodfrugter, Hø, Bærme o. fl.

Af Undersøgelser, som ere blevne foretagne for Landhusholdningsselskabets Regning, skal nævnes 29 Prøver af Kjærnemælk med Hensyn til dennes større eller mindre Næringsværdi, 4 Prøver Rugbrød med og uden Til sætning af Kjærnemælk til Bedømmelse af Forskjellen i Næringsværdi, 3 Prøver Smør (Ko- og Faaresmør) fra Island og 1 Prøve Gouda-Ost.
