

**Beretning fra V. Steins analytisk-kemiske
Laboratorium ved Fr. Christensen om Under-
søgelser vedrørende Landbruget,
foretagne i Aaret 1907.**

Af Professor *Fr. Christensen.*

Antallet af Undersøgelser vedrørende Landbruget er en Del større end i Fjor (20,442 imod 17,450) og er overhovedet større end i noget tidligere Aar af Laboratoriets Virksomhed. Tilvæksten siden forrige Aar (3000 Prøver) skyldes ganske overvejende en betydelig Forøgelse i Antallet af Flødeprøver, men ogsaa for Gødninger og navnlig for Foderstoffer og Mælk er der nogen Opgang.

De undersøgte Prøver fordelte sig saaledes:

Foderstoffer	731	Prøver,
Gødningsstoffer	660	—
Smør og Margarine	4616	—
Mælk	2952	—
Fløde	11423	—
Ost	31	—
Andre Stoffer	29	—

20442 Prøver.

Foderstofferne vare:

Bomuldsfrøkager	268	Prøver,
Bomuldsfrømel	19	—
Solsikkekager	136	—
Hørfrøkager	48	—
Jordnødkager	41	—
Hampefrøkager	36	—
Rapskager	15	—
Hvedeklid	21	—

Melassefoder	13	Prøver,
Risfodermel	14	—
Hvedefodermel	10	—
Bærme og Mask	8	—
Schumacher Stockfeed	7	—
Bibby Fodermel	5	—
Kød- og Benfoder	14	—
Forskellige andre Foderstoffer	76	—

731 Prøver.

Bomuldsfrøkager.

Af de indsendte 268 Prøver vare de 261 slaede af mere eller mindre fuldstændig afskallede, de 7 af helt uafskallede Frø.

Ved den mikroskopiske Undersøgelse, som er foretaget med alle Prøverne, er der ikke i noget Tilfælde fundet Indhold af fremmede Frø. For det langt overvejende Antal Prøvers Vedkommende har der ikke været noget at indvende imod Kagernes Opbevaringstilstand; i et Par Prøver er der paavist lidt Skimmelsvamp, og i nogle faa Prøver havde Kagen en sur Lugt; i 3 af disse sidste blev der foretaget Bestemmelse af Surheden, hvorved fandtes et Indhold af henholdsvis $25\frac{1}{2}$, 31 og 34 pCt. fri Syre, beregnet som Oliesyre, i Fedtet, hvilket er væsentlig højere end normalt.

Af de 261 Prøver af afskallede Kager indsendtes 98 uden Angivelse af Herkomsten, medens 91 angaves at være Texas, 55 New-Orleans og 17 russiske. Det beregnede Gennemsnitsindhold i Prøverne af disse 3 Kagesorter var følgende:

	Texas.	Russiske.	New-Orleans.
Kvælstofholdige Stoffer	45.8 pCt.	41.7 pCt.	40.0 pCt.
Fedt	8.7 —	10.7 —	8.7 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer ...	24.1 —	24.4 —	24.3 —
Træstof	7.4 —	9.3 —	11.7 —
Uorganiske Stoffer	6.2 —	6.2 —	6.5 —
Vand	7.8 —	7.7 —	8.8 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	133	129	122

Af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen var:

	højeste Indhold	laveste Indhold	Gennemsnits- indhold
Texas	61.5 pCt.	46.1 pCt.	54.5 pCt.
Russiske	56.5 —	46.7 —	52.4 —
New-Orleans	54.6 —	41.3 —	48.7 —
	Texas.	Russiske.	New-Orleans.
Over Gennemsnittet laa	49 Prøver,	9 Prøver,	28 Prøver,
Under — — — — —	42 —	8 —	27 —

Den nærmere Fordeling fremgaar af følgende Sammenstilling:

	Texas.	Russiske.	New-Orleans.
41—42 pCt. i .....	.....	.....	1 Prøve,
42—43 — — .....	.....	.....	1 —
43—44 — — .....	.....	.....	2 —
44—45 — — .....	.....	.....	5 —
45—46 — — .....	.....	.....	3 —
46—47 — —	1 Prøve,	1 Prøve,	5 —
47—48 — —	1 —	2 —	5 —
48—49 — —	3 —	» —	7 —
49—50 — —	6 —	2 —	7 —
50—51 — —	5 —	» —	4 —
51—52 — —	4 —	3 —	7 —
52—53 — —	6 —	» —	2 —
53—54 — —	11 —	3 —	1 —
54—55 — —	13 —	1 —	5 —
55—56 — —	8 —	3 —	» —
56—57 — —	13 —	2 —	» —
57—58 — —	8 —	» —	» —
58—59 — —	7 —	» —	» —
59—60 — —	4 —	» —	» —
60—61 — —	» —	» —	» —
61—62 — —	1 —	» —	» —
	91 Prøver.	17 Prøver.	55 Prøver.

Medens u a f s k a l l e d e Bomuldsfrøkager ellers i de senere Aar have foreligget til Undersøgelse i et ret stort Antal, har der i 1907 kun været indsendt 7 Prøver, som alle bleve underkastede fuldstændig Undersøgelse. Gennemsnitsindholdet var:

		Aaret forud.
Kvælstofholdige Stoffer	22.9 pCt.	23.7 pCt.
Fedt	4.7 —	5.2 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	33.4 —	32.5 —
Træstof	21.2 —	21.5 —
Uorganiske Stoffer	6.0 —	6.0 —
Vand	11.8 —	11.1 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	89	90

Det samlede Indhold af kvælstofholdige Stoffer og Fedt laa imellem 24,6 og 34,0 pCt., Træstofindholdet imellem 19,4 og 26,0 pCt.

Bomuldsfrømel.

En af Prøverne, som var af mørk Farve og lidt skimlet, indeholdt foruden lidt Majs, Hvede, Hørfro m. m. en meget betydelig Mængde Bomuldshaar og en rigelig Mængde Skaller. Surhedsgraden var meget betydelig, idet Indholdet af fri Syre, beregnet som Oliesyre, i Fedtet var 50 pCt. Alle de øvrige Prøver udviste god Opbevarings-tilstand; der fandtes ikke fremmede Frø i nogen af dem, og Indholdet af Haar og Skaller var kun ringe. Af de indsendte 19 Prøver vare de 15 af T e x a s - Mel. Gennemsnitsindholdet i disse 15 Prøver var:

Kvælstofholdige Stoffer	47.6 pCt.
Fedt	9.3 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	22.4 —
Træstof	7.4 —
Uorganiske Stoffer	6.2 —
Vand	7.1 —
	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	136

Indholdet af Værdistoffer har saaledes været noget større end i Texas-Kager. Det samlede Indhold af kvælstofholdige Stoffer og Fedt har ligget imellem 53,0 og 62,7 pCt. og har gennemsnitlig været 56,9 pCt. 6 Prøver have ligget over, 9 under dette Gennemsnit.

Solsikkekager.

8 af Prøverne vare uafskallede i n d i s k e Solsikke-
kager. Naar en enkelt undtages, havde disse Prøver en
harsk Lugt og indeholdt en større eller mindre Mængde
Skimmel. I en af Prøverne, som undersøgtes med Hensyn
til Surhedsgraden, fandtes et Indhold af 80 pCt. fri Syre,
beregnet som Oliesyre, i Fedtet. Den kemiske Under-
søgelse udviste følgende Variationer i Indholdet:

Kvælstofholdige Stoffer	16.9—24.0 pCt.
Fedt	3.5— 6.4 —
Træstof.....	34.8—37.4 —

Af de a l m i n d e l i g e Solsikkekager havde 7 Prøver
en harsk Lugt, og 2 indeholdt Skimmel; alle de øvrige
udviste god Opbevaringstilstand. 1 Prøve indeholdt en
Del Græskarkerner, og i 1 Prøve fandtes en rigelig Mængde
Dodder. Gennemsnitsindholdet i de 121 rene Prøver, som
underkastedes kemisk Undersøgelse, var:

	Aaret forud.	
Kvælstofholdige Stoffer	36.0 pCt.	36.2 pCt.
Fedt.....	10.7 —	10.8 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	21.1 —	22.1 —
Træstof.....	18.1 —	16.5 —
Uorganiske Stoffer	6.4 —	6.9 —
Vand.....	7.7 —	7.5 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	115	116

I 1 af Prøverne var Indholdet af uorganiske Stoffer
abnormt stort (18,4 pCt.), hvilket hidrørte fra et Indhold
af 13,8 pCt. Kogsalt.

Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsam-
men laa imellem 39,4 og 56,5 pCt. og var gennemsnitlig
46,7 pCt. 57 Prøver have ligget over, 64 under dette Gen-
nemsnit.

Hørførkager.

Kun i en enkelt af Prøverne fandtes Ukrudtsfrø i større Mængde, og Kagens Opbevaringstilstand var i alle Tilfælde tilfredsstillende. Gennemsnitsindholdet var:

	Aaret forud.	
Kvælstofholdige Stoffer	31.6 pCt.	30.1 pCt.
Fedt	8.3 —	8.3 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	33.3 —	35.4 —
Træstof	8.7 —	8.9 —
Uorganiske Stoffer	7.0 —	6.3 —
Vand	11.1 —	11.0 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	113	112

Det samlede Indhold af kvælstofholdige Stoffer og Fedt laa imellem 36,4 og 44,3 pCt. og var gennemsnitlig 39,9 pCt. 24 Prøver have ligget over, 22 under dette Gennemsnit.

Jordnødkager.

I 4 Prøver fandtes noget Skimmelsvamp, 4 Prøver havde en syrlig Lugt, og i 1 Prøve fandtes nogle Ekskremitter og lidt Spind af Larver; de øvrige Prøver udviste en tilfredsstillende Opbevaringstilstand. Der fandtes ikke fremmede Frø i nogen af Prøverne; i 1 Prøve indeholdt Kagen en betydelig Mængde Taver fra Presseklædet. Gennemsnitsindholdet i de 34 rene Prøver, som underkastedes kemisk Undersøgelse, var:

	Aaret forud.	
Kvælstofholdige Stoffer	48.7 pCt.	47.9 pCt.
Fedt	10.1 —	9.1 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	20.0 —	20.8 —
Træstof	5.0 —	5.6 —
Uorganiske Stoffer	6.5 —	7.0 —
Vand	9.7 —	9.6 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	138	135

Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt laa imellem 54,3 og 64,1 pCt. og var gennemsnitlig 58,8 pCt. 14 Prøver have ligget over, 20 under dette Gennemsnit.

I 20 Prøver, i hvilke der blev foretaget Bestemmelse af Surhedsgraden, fandtes, at Syreindholdet, angivet som Oliesyre procentvis af Fedtet, var:

80—90 pCt. i 11 Prøver (1 Ekskrementer og Spind af Larver, 3 lidt Skimmel, 1 syrlig Lugt, 6 god Opbevaring),
70—80 — - 6 — (1 sur Lugt, 5 god Opbev.),
60—70 — - 1 — (god Opbevaring),
40 — - 1 — (— —),
29 — - 1 — (— —).

Hampefrøkager.

Kun i 1 af Prøverne indeholdtes der fremmede Frø (Hørfro) i større Mængde; i 5 Prøver fandtes Skimmel i større eller mindre Mængde. Gennemsnitsindholdet i 35 rene Prøver var:

		Aaret forud.
Kvælstofholdige Stoffer	31.6 pCt.	32.4 pCt.
Fedt	8.6 —	8.6 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	13.7 —	14.4 —
Træstof	27.3 —	26.6 —
Uorganiske Stoffer	8.5 —	8.0 —
Vand	10.3 —	10.0 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	94	96

Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen laa imellem 36,8 og 42,4 pCt. og var gennemsnitlig 40,2 pCt. 20 Prøver have ligget over, 15 under dette Gennemsnit. Gennemsnitsindholdet af Fedt var i 10 Prøver af tykke Kager 9,7 pCt., i 9 Prøver af tynde Kager 8,0 pCt.

Rapskager.

Antallet af Prøver, der have foreligget til Undersøgelse, har været langt ringere end sædvanlig, idet der kun har været indsendt ialt 15 Prøver. Af disse vare 5 Prøver

helt r e n e eller kun i ringe Grad forurenede med Ukrudtsfrø. Af disse faa Analyser er der ikke beregnet Gennemsnitstal, og det paa Laboratoriets Tabel for 1907 anførte Gennemsnitsindhold er derfor det for Prøverne i 1906 beregnede, nemlig:

Kvælstofholdige Stoffer	32.4 pCt.
Fedt	9.1 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	29.8 —
Træstof	10.8 —
Uorganiske Stoffer	7.8 —
Vand	10.1 —
	100.0 —
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	113

I de 9 af de u r e n e Prøver bestod Forureningen af »indisk Raps«, som i det overvejende Antal Tilfælde udgjorde Hovedmassen af Kagen; i 1 Prøve bestod den af Hørfrø samt lidt Frø og Stængeldele af andre Planter. Kun i 1 af Prøverne var Indholdet af skarpe sennepsagtige Stoffer saa stort, at disse maatte betegnes som værende til Stede i rigelig Grad. Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen i de u r e n e Prøver laa imellem 40,5 og 44,9 pCt.

Hvedeklid.

I 7 af Prøverne vare Kliddene forurenede ved Indblanding af Afrensingsstoffer (Avner, Ukrudtsfrø, Spidsmel), medens de øvrige 14 Prøver vare helt rene eller dog kun udviste en saa ringe Forurening, at denne maatte antages at være tilfældig. I 2 af disse rene Prøver fandtes Midder, i den ene en overordentlig stor Mængde. Gennemsnitsindholdet i de rene Klid var:

		Aaret forud.
Kvælstofholdige Stoffer	16.2 pCt.	16.3 pCt.
Fedt	4.1 —	4.0 —
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	52.8 —	52.9 —
Træstof	9.1 —	9.2 —
Uorganiske Stoffer	5.1 —	5.6 —
Vand	12.7 —	12.0 —
	100.0 pCt.	100.0 pCt.
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	93	93

Indholdet af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen laa imellem 18,6 og 22,5 pCt. og var gennemsnitlig 20,3 pCt. 6 Prøver have ligget over, 8 under dette Gennemsnit.

Melassefoder.

2 Prøver vare af Blodmelassefoder, 8 Prøver af almindeligt Melassefoder. Indholdet af Sukker og kvælstofholdige Stoffer har stillet sig saaledes:

	Alm. Melassefoder.	Blod- melassefoder.
Kvælstofholdige Stoffer	11.7—15.9 pCt.	13.8—34.4 pCt.
Sukker	22.5—29.8 —	12.7—26.8 —

Procentmængden af Proteinstoffer i de kvælstofholdige Stoffer var i:

Alm. Melassefoder	70—83 pCt.
Blodmelassefoder	77—96 —

De til Opsugning af Melassen anvendte Stoffer vare Hvedeklid, Palmekagemel, Jordnødffald, Kakaoskaller, Bomuldsfrømel, Maltspirer, Havreaffald o. fl.

Foruden de her omtalte Prøver har der været undersøgt 3 Prøver af Melassefoder, indsendte under forskellig Benævnelse, med et meget ringere Indhold af kvælstofholdige Stoffer, men et betydelig større Sukkerindhold. Opsugningsmaterialet har i disse Prøver været malet Sukkerrør.

Risfodermel.

1 Prøve var tilblandet Spidsmel; i 5 Prøver fandtes nogle Biller og Billelarver, i 2 af disse Prøver tillige lidt Skimmel. Gennemsnitsindholdet i de 10 rene Prøver, som underkastedes kemisk Undersøgelse, var:

Kvælstofholdige Stoffer	12.7 pCt.	(11.3—14.4)
Fedt	12.4 —	(11.7—13.4)
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	52.7 —	(46.7—57.0)
Træstof	5.8 —	(2.9—11.0)
Uorganiske Stoffer	7.5 —	(5.8—10.2)
Vand	8.9 —	(7.9— 9.7)

100.0 pCt.

Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1) 103

Hvedefodermel.

I 6 rene Prøver, som underkastedes kemisk Under-søgelse, var Gennemsnitsindholdet:

Kvælstofholdige Stoffer	17.1 pCt.	(16.6—17.3)		
Fedt	2.7 —	(2.3— 3.4)		
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	65.1 —	(62.2—66.6)		
Træstof	1.1 —	(0.7— 2.7)		
Uorganiske Stoffer	2.1 —	(1.7— 2.6)		
Vand	11.9 —	(10.9—12.8)		
			100.0 pCt.	
Antal Foderværdi-Enheder (2:2:1)	105			
	4 Prøver Bibby Fodermel. pCt.	7 Prøver Schumacher Stockfeed. pCt.	3 Prøver Majs- Glutenfoder. pCt.	
Kvælstofholdige Stoffer	20.4—21.6	8.6—10.7	24.4—28.3	
Fedt	7.7— 9.1	2.6— 4.8	3.0— 7.3	
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	41.5—45.8	57.6—63.4	49.7—50.4	
Træstof	7.8— 9.1	10.6—12.7	6.7— 7.6	
Uorganiske Stoffer	7.4— 7.7	3.0— 4.8	1.3— 3.2	
Vand	8.8—12.3	10.0—11.6	7.6— 8.0	
	1 Prøve Majskager.	1 Prøve Havre- spidsmel.	1 Prøve Jordnød- fodermel	
Kvælstofholdige Stoffer	15.4 pCt.	9.7 pCt.	6.8 pCt.	
Fedt	9.0 —	4.7 —	3.7 —	
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	55.2 —	57.8 —	27.4 —	
Træstof	6.9 —	15.9 —	50.0 —	
Uorganiske Stoffer	5.1 —	5.0 —	2.5 —	
Vand	8.4 —	6.9 —	9.6 —	

Jordnødfodermelet viste sig ved mikroskopisk Under-søgelse at være malet Jordnødbælg med et ringe Indhold af Jordnødkærne.

Nogle som »Byg-Svinemel« indsendte Prøver indeholdt ca. 40 pCt. Kridt og bestod iøvrigt væsentligst af Havreaffald.

Iblandt de i Fortegnelsen Side 300 anførte forskellige andre Foderstoffer var ogsaa en Prøve B ø n n e r, som

ved Opfodringen havde foranlediget Dødsfald i en Svinebesætning, og som indsendtes til Laboratoriet, for at det ved en Undersøgelse om muligt kunde blive oplyst, hvad der var Aarsagen til Bønnernes giftige Virkning.

Ved Sortering efter Farve af Bønnerne i Prøven fandtes:

Hvide	Bønner	.....	3.16	pCt. af hele Prøven.			
Lysebrune	—	.....	51.53	—	—	—	
Mørkebrune	—	.....	6.87	—	—	—	
Violette	—	.....	7.20	—	—	—	
Sorte	—	.....	4.78	—	—	—	
Spraglede	—	.....	26.46	—	—	—	
			100.00				

Foruden egeallige Bønner fandtes enkeltvis i Prøven Frø af Lablab-Arter, Ricinus og andre.

Efter de i Litteraturen foreliggende Beskrivelser var Prøven overensstemmende med Frø af *Phaseolus lunatus*. Disse Frø indeholde, naar de hidrøre fra vildtvoksende Planter eller Planter, som ikke tilstrækkelig længe have været under Kultur, et Glykosid, som under Indvirkning af Vand og et i Frøene tilstedeværende Enzym spaltes i Cyanbrinte, Aceton og Glykose.

Ved den foretagne Undersøgelse fandtes, som det var at vente, at den indsendte Prøve ved Henstand med Vand udviklede en rigelig Mængde Cyanbrinte (Blaasyre).

Som det fremgaar af nedenstaaende Tabel, fandtes det, at den Mængde af Cyanbrinte, der udvikles ved Bønnernes Henstand med Vand, er afhængig af, hvor længe Bønnerne henstaa med Vandet.

Henstand med 10 Dele Vand ved almindelig Temperatur (15—18° C.) i:		Af 100 Gram knuste Frø udvikles:	
$\frac{1}{2}$ Time	.....	0.034	Gram Cyanbrinte,
1	—	0.056	— —
$1\frac{1}{2}$	—	0.093	— —
$2\frac{1}{2}$	—	0.129	— —
4	—	0.154	— —
16	—	0.238	— —
19	—	0.246	— —
26	—	0.246	— —

Ved Bestemmelse af den Mængde Cyanbrinte, der kan udvikles af hver Slags af de med Hensyn til Farven forskellige Bønner ved Henstand med Vand i ca. 20 Timer ved almindelig Temperatur (15—18° C.), fandtes:

		Af 100 Gram knuste Frø udvikles:	
Hvide	Bønner	0.112	Gram Cyanbrinte.
Lysebrune	—	0.247	— —
Mørkebrune	—	0.282	— —
Violette	—	0.275	— —
Sorte	—	0.135	— —
Spraglede	—	0.228	— —

Da disse Bønner stundom udbydes som Foderbønner, er der efter det ovenanførte al Grund for Landmændene til at være agtpaagivende ved Indkøb af Bønner til Foderbrug.

Endnu skal anføres 2 Tabeller tilsvarende dem, som fandtes i Laboratoriets to sidste Beretninger. Den ene Tabel angiver, med hvilken Pris en Foderværdi-Enhed for Øjeblikket betales i de almindeligste Handelsfoderstoffer; den anden viser Anvendeligheden af Gennemsnittallene som Garanti under Forudsætning af, at der forbeholdes et rimeligt Spillerum. Paa den sidste Tabel er der for Kagernes Vedkommende kun taget Hensyn til kvælstofholdige Stoffer og Fedt, for Hvedeklid derimod tillige til kvælstoffri Extraktstoffer.

	Antal Foderværdi- Enheder (2:2:1) Gennemsnit	Salgspris pr. Centner Ore	1 Foder- værdi-Enhed betales med Ore
Hørfrokager	113	775	6.9
Rapskager	113	575	5.1
Bomuldsfrokager (afskall.), Texas	133	685	5.2
Bomuldsfrokager (afskall.), russiske	129	680	5.3
Bomuldsfrokager (afskall.), New-Orleans	122	590	4.8
Bomuldsfrømel (afsk.), Texas	136	675	5.0
Solsikkekager	115	530	4.6
Hampefrokager	94	490	5.2
Jordnødkager	138	660	4.8
Hvedeklid	93	570	6.1

Af 100 Prøver
svarede til Gennemsnitstallene

	Uden Spillerum	Med 3 pCt. Spillerum	Med 5 pCt. Spillerum
Hørfrokager	52	94	100
Rapskager	46	97	100
Bomuldsfrokager (afskall.), Texas	54	79	95
Bomuldsfrokager (afskall.), russiske	53	82	94
Bomuldsfrokager (afskall.), New-Orleans	51	82	96
Bomuldsfrømel (afsk.), Texas	40	93	100
Solsikkekager	47	88	96
Hampefrokager	57	97	100
Jordnødkager	41	82	100
Hvedeklid	57	93	100

Sammenstilling af Gennemsnitstal,

beregnet af de i 1907 udførte Analyser af Prøver af Handelsfoderstoffer, som ved mikroskopisk Undersøgelse befandt sig at være rene, med Vedføjeelse af det fundne mindste og største Indhold af de forskellige Bestanddele.

	Kvælstofholdige Stoffer pCt.	Fedt pCt.	Kvælstoffri Ekstraktstoffer pCt.	Træstof pCt.	Uorganiske Stoffer pCt.	Vand pCt.	Foderværdi-Enheder beregnet efter Forholdet 2:2:1
Hørfrokager	31.6 27.9—35.6	8.3 6.1—11.8	33.3 31.1—35.0	8.7 7.2—10.9	7.0 6.2—8.3	11.1 8.2—13.0	113
Rapskager	(32.4) (29.3—38.4)	(9.1) (7.3—12.0)	(29.8) (25.1—33.5)	(10.8) (8.5—15.9)	(7.8) (6.2—9.3)	(10.1) 7.6—12.6	(113)
Bomuldsfrokager (afskall.), Texas	45.8 39.1—50.9	8.7 5.0—13.1	24.1 18.0—27.6	7.4 4.8—12.8	6.2 5.1—7.1	7.8 5.9—9.9	133
Bomuldsfrokager (afskall.), russiske	41.7 32.1—46.8	10.7 8.1—14.6	24.4 20.6—27.9	9.3 5.5—14.9	6.2 5.8—6.6	7.7 5.5—12.0	129
Bomuldsfrokager (afskall.), New-Orleans	40.0 33.5—45.3	8.7 5.7—12.9	24.3 23.4—26.8	11.7 7.5—15.2	6.5 5.6—7.3	8.8 5.9—11.1	122
Bomuldsfrokager (uafskall- ede)	22.9 19.9—28.1	4.7 2.3—6.1	33.4 28.9—38.4	21.2 19.4—26.0	6.0 4.8—6.7	11.8 9.5—15.1	89

Bomuldsfrømel (afskall.), Texas.....	47.6 42.8—52.4	9.3 7.4—10.6	22.4 21.9—24.5	7.4 7.2—8.3	6.2 6.1—6.7	7.1 6.2—8.7	136
Solsikkekager.....	36.0 28.4—42.9	10.7 6.9—17.4	21.1 16.5—25.2	18.1 12.2—25.5	6.4 4.2—8.4	7.7 6.3—12.4	115
Hampefrøkager.....	31.6 29.2—34.0	8.6 6.4—11.4	13.7 9.4—16.6	27.3 23.2—29.8	8.5 7.5—9.7	10.3 8.9—14.7	94
Jordnødkager.....	48.7 45.6—51.8	10.1 6.9—14.2	20.0 14.5—22.2	5.0 3.8—7.8	6.5 4.0—10.5	9.7 6.4—11.4	138
Palmekager.....	(17.3) (15.3—19.6)	(8.0) (5.5—13.3)	(41.6) (39.5—47.6)	(18.7) (15.3—30.1)	(4.0) (3.8—4.5)	(10.4) (9.0—12.1)	(92)
Kokoskager.....	(21.2) (18.4—25.1)	(11.0) (7.9—16.0)	(38.7) (33.8—49.8)	(13.4) (8.5—17.5)	(6.5) (5.6—9.6)	(9.2) (4.9—15.2)	(103)
Sesamkager.....	(37.6) (35.1—40.9)	(14.7) (11.4—17.6)	(22.6) (20.5—24.5)	(4.6) (3.3—5.8)	(11.5) (10.1—13.5)	(9.0) (7.4—10.6)	(127)
Hvedeklid.....	16.2 14.7—18.1	4.1 3.4—5.1	52.8 50.8—55.2	9.1 7.4—10.5	5.1 4.3—6.2	12.7 10.2—14.5	93

De i Parenthes anførte Tal ere de samme, som fandtes paa forrige Tabel, da de paagældende Foderstoffer ere indsendte i et for ringe Antal til, at ny Beregning har kunnet foretages.

Af Gødningsstoffer har der været undersøgt 660 Prøver. Disse have været:

Ublandede Gødninger.

Fosforsyre-gødninger.

Superfosfater	}	ca. 40 pCt. Fosforsyre	7	Prøver,
		17—20 — — — —	224	—
		13—17 — — — —	41	—
		11—13 — — — —	22	—
		8—11 — — — —	5	—
Thomasslaggemel			91	—
Naturlige Fosfater			30	—
				<hr/>
				420 Prøver.

Kvælstofgødninger.

Svovlsur Ammoniak	48	Prøver,	
Chili-Salpeter	16	—	
Kalk-Salpeter	1	—	
Kalcium-Cyanamid	3	—	
Blodmel	6	—	
			<hr/>
			74 Prøver.

Kaligødninger.

Højprocentigt Kalisalt	31	Prøver,	
Lavprocentigt — (Kainit o. a.)	28	—	
			<hr/>
			59 Prøver.

Benmel.

Fosforsyrerigt	28	Prøver,	
Kvælstofrigt	1	—	
			<hr/>
			29 Prøver.
Fiskeguano	2	Prøver.	
Kødmel	2	—	
			<hr/>
			4 Prøver.

Blandede Gødninger

med garanteret Indhold af:

Fosforsyre og Kvælstof	8	Prøver,	
Fosforsyre og Kali	6	—	
Fosforsyre, Kali og Kalk	1	—	
			<hr/>
			15 Prøver.

Andre Gødningsstoffer.

Gødningskalk, Mergel, Staldgødning m. m.	59	Prøver.
		<hr/>
		660 Prøver.

Superfosfat.

Af 188 Prøver, for hvilke der var opgivet det garanterede Indhold af vandopløselig Fosforsyre, udviste 95 Prøver Underindhold. Dette overskred Latituden med:

under 1 pCt. i	$\left\{ \begin{array}{l} 91 \text{ Prøver} \\ 1 \text{ —} \\ 3 \text{ —} \end{array} \right.$	18 pCt. Superfosfat.	
		11 $\frac{1}{2}$ —	—
1—2 — -		18 —	--

Thomasslaggemel.

I alle Prøverne bestemtes Indholdet af citronsyreopløselig Fosforsyre. Der fandtes heraf:

3—4 pCt. i	1 Prøve.
11—12 —	11 —
12—13 —	21 —
13—14 —	21 —
14—15 —	29 —
15—16 —	8 —

I 72 Prøver bestemtes Mængden af Finmel. Middelindholdet heraf var 81 pCt., Maksimum 89, Minimum 71.

Kvælstofgødninger.

S v o v l s u r A m m o n i a k. Der fandtes fra 20,04 til 20,70 pCt. Kvælstof.

C h i l e - S a l p e t e r. Der fandtes fra 15,05 til 16,10 pCt. Kvælstof.

K a l k - S a l p e t e r. Der fandtes ca. 11 $\frac{1}{2}$ pCt. Kvælstof.

K a l c i u m - C y a n a m i d. Der fandtes 16—16 $\frac{3}{4}$ pCt. Kvælstof og 61—62 pCt. Kalk.

B l o d m e l. Der fandtes fra 8,98—13,29 pCt. Kvælstof.

Kaligødninger.

H ø j p r o c e n t i g t K a l i s a l t. Der fandtes fra 35,3 til 48,2 pCt. rent Kali. Indholdet fordelte sig saaledes:

ca. 48 pCt. i	1	Prøve,
41—42 —	3	—
40—41 —	3	—
39—40 —	7	—
38—39 —	7	—
37—38 —	4	—
36—37 —	5	—
35—36 —	1	—

Lavprocentigt Kalisalt (Kainit o. a.).
Der fandtes fra 12,3 til 17,4 pCt. rent Kali. Indholdet fordelte sig saaledes.

17—18 pCt. i	1	Prøve,
16—17 —	2	—
15—16 —	2	—
14—15 —	8	—
13—14 —	12	—
12—13 —	3	—

Benmel.

Der fandtes:

	Fosforsyre.	Kvælstof.
i 28 Prøver fosforsyrerigt..	23.41—33.07 pCt.	0.45—2.71 pCt.
- 1 — kvælstofrigt ...	13.56 —	5.77 —

Fiskeguano.

Der fandtes i 2 Prøver 14,3 og 15,2 pCt. Fosforsyre og ca. $8\frac{3}{4}$ pCt. Kvælstof.

Kødmel.

Der fandtes i 2 Prøver $8\frac{1}{2}$ og $9\frac{3}{4}$ pCt. Kvælstof og 1,2 pCt. Fosforsyre.

Antallet af Prøver, som underkastedes Undersøgelse i Henhold til § 6 i Lov om Handel med Gødnings- og Foderstoffer, var ialt 78, hvoraf 64 Foderstoffer og 14 Gødninger.

Prøverne af F o d e r s t o f f e r vare:

24	Prøver Bomuldsfrøkager	repr.	25648	Centner,
17	— Solsikkekager	—	25542	—
9	— Hampfrøkager	—	8210	—
6	— Jordnødkager	—	4676	—
3	— Hvedeklid	—	3230	—
3	— Rapskager	—	1062	—
1	— Høfrøkager	—	100	—
1	— Risaffald	—	1550	—
				70018 Centner.

Indsenderne vare:

Personlige Købere (16 Prøver)	8	forskellige,
Foreninger (35 —)	4	—
Mejerier (13 —)	5	—

Der har været 8 forskellige Sælgere:

1	28	Gange,
1	17	—
2	6	—
3	2	—
1	1	—

For alle Prøverne var der givet Garanti for Indholdet af alle 3 Værdistoffer (kvælstofholdige Stoffer, Fedt og kvælstoffri Extraktstoffer). Det af Sælgeren forbeholdte Spillerum var i 59 Tilfælde 1—5 pCt. af kvælstofholdige Stoffer og Fedt tilsammen, i 3 Tilfælde 5 pCt. af Foder-værdi-Enhedernes Antal; i 2 Tilfælde var der ikke for-beholdt noget Spillerum.

I følgende 10 Tilfælde var Garantien ikke fyldest-gjort:

paa Grund af uren Vare:

2 Prøver Rapskager repr. 562 Ctr.

paa Grund af daarlig Kondition:

1 Prøve Risaffald repr. 1550 Ctr.

paa Grund af Underindhold:

4 Prøver Solsikkekager repr. 4590 Ctr.

3 Prøver Bomuldsfrøkager repr. 768 Ctr.

Af Gødningstoffer undersøgtes:

5	Prøver Superfosfat.....	repr. 2218	Centner,
5	— Kalisalt.....	— 996	—
3	— Chile-Salpeter.....	— 1000	—
1	— Gødningskalk.....	— 90	—
			4304 Centner.

Indsenderne vare:

Personlige Købere (10 Prøver).....	4 forskellige,
Foreninger (4 —).....	2 —

Der har været 4 forskellige Sælgere:

1.....	9 Gange,
2.....	2 —
1.....	1 —

Det forbeholdte Spillerum var for Fosforsyre, Kali og Kvælstof det almindelig anvendte, nemlig henholdsvis $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ og $\frac{1}{4}$ pCt., for Kalk 10 pCt. Garantien var i alle 14 Tilfælde fyldestgjort.

Mejeriprodukter.

I 1957 Prøver skummet Mælk og 403 Prøver Kærnemælk blev der foretaget Bestemmelse af Fedtmængden.

Denne var:

Skummet Mælk.

under 0.08 pCt. i.....	80 Prøver,
0.08 — -.....	235 —
0.09 — -.....	398 —
0.10 — -.....	447 —
0.11 — -.....	285 —
0.12 — -.....	193 —
0.13 — -.....	115 —
0.14 — -.....	59 —

0.15 pCt. i	44	Prøver.
0.16 — -	26	—
0.17 — -	22	—
0.18 — -	10	—
0.19 — -	7	—
0.20 — -	4	—
over 0.20 — -	32	—
		1957 Prøver.

Kærnemælk.

under 0.20 pCt. i	2	Prøver.
0.20—0.25 — -	11	—
0.25—0.30 — -	20	—
0.30—0.35 — -	64	—
0.35—0.40 — -	65	—
0.40—0.45 — -	76	—
0.45—0.50 — -	59	—
0.50—0.55 — -	41	—
0.55—0.60 — -	16	—
0.60—0.65 — -	17	—
0.65—0.70 — -	4	—
0.70—0.75 — -	12	—
over 0.75 — -	16	—
		403 Prøver.

Der undersøgtes 592 Prøver af sød Mælk, for en Del af Prøvernes Vedkommende til Konstatning af, om der havde fundet en Føringelse af Mælken Sted enten ved Skumning eller Tilsætning af skummet Mælk eller ved Vandtilsætning. Efter Undersøgelsens Resultat maatte en Føringelse utvivlsomt antages at have fundet Sted i 14 Tilfælde.

Af 3918 Prøver Smør undersøgtes 2468 Prøver for Ægthed, deraf 149 Prøver tillige for Konserveringsmidler, og 1450 Prøver for Indhold af Vand. Af disse sidste vare 325 Prøver indsendte fra Mejerier, de øvrige fra Ekspor-tører. I ingen af de i saa Henseende undersøgte Prøver paavistes fremmede Konserveringsmidler. Der er ikke forekommet noget Tilfælde, hvor Ægtheden af det til Eng-land udførte Smør er bleven draget i Tvivl.

Vandindholdet i de 1450 Prøver var:

under 10 pCt. i	1	Prøve. af alle.	—	pCt.
10—11	—	7	—	0.5
11—12	—	17	—	1.2
12—13	—	104	—	7.2
13—14	—	353	—	24.3
14—15	—	493	—	34.0
15—16	—	255	—	17.6
16—17	—	123	—	8.5
17—20	—	80	—	5.5
over 20	—	17	—	1.2

} 15.2 pCt.

Det højeste Indhold var 26,9 pCt., det laveste 9,4 pCt.

De undersøgte 11,423 Prøver af Fløde, i hvilke der er foretaget Bestemmelse af Fedtindholdet, hidrøre ligesom forrige Aar saa at sige udelukkende fra Eksporten til Tyskland, dels fra de Mejerier, som eksportere Fløden, og dels fra Modtagerne af denne.

Marts 1907.