

Kontrollerede Foderblandinger.

1. Oktober 1916—28. August 1917.

Under den Pause i Oliekageimporten, som Krigsforholdene har foranlediget, kan det muligen være af Interesse at kaste et Blik paa nogle af de analytiske Talresultater, som stammer fra den Fremstilling af Foderblandinger, der har været Genstand for under- tegnede Kontrol i Perioden 1. Oktober 1916 til 28. August 1917, ligesom antagelig nogle Bemærkninger om selve Fremstillingen af disse Foderblandinger vil kunne paaregne Interesse.

I Løbet af nævnte Tidsrum har ialt 8 Fabriker været under Kontrol, 2 paa Sjælland, 1 paa Fyn og 5 i Jylland. Kontrollen bestaar, kort udtrykt, i følgende:

Der udtages af alt Raamateriale, som eventuelt skal anvendes til Foderblandinger, Gennemsnitsprøver til fuldstændig Analyse og Bestemmelse af pCt. for- døjelig Renæggehvide.

Kun saadant Raamateriale, hvis Opbevarings- tilstand er upaaklagelig og hvis Indhold af Værdi- stoffer er tilfredsstillende, udpeges til Fremstilling af Foderblandinger.

Paa Grundlag af de disponible Partier af godkendt Raamateriale fastslaas de enkelte Fabrikers Foderblan- dingers procentiske Indhold af forskellige Foderstoffer (Oliekager o. lign.). I saa Henseende tages der Sigte

paa, at Foderblandingerne skal indeholde en bestemt Mængde af kvælstofholdige Stoffer + Fedt og af fordøjelig Renæggehvide.

De til Foderblandinger udpegede Raastoffer formales og renses*), hvorefter de hver for sig fyldes i Siloer.

Fra Siloerne samles ved Hjælp af automatisk fungerende Maskindele de fastslaaede Procentmængder af de forskellige Raastoffer, som derpaa, ligeledes maskinmæssigt, blandes grundigt.

Den færdige Foderblanding løber derefter ud i Sække, indeholdende fra 50—100 kg. I hver Sæk anbringes 2 trykte Sedler; den ene af disse viser Foderblandingsens procentiske Indhold af forskellige Raastoffer, den anden er stemplet med Tilvirkningsdato og indeholder Fabrikens Garanti for et vist Indhold af førnævnte Værdistoffer og en (paa normale Fodringsforhold baseret) kortfattet Foderanvisning m. m. Derpaa lukkes Sækkene og forsynes med Fabrikens Plombe**).

Umiddelbart inden Foderblandingen løber i Sækken, udtages ved Hjælp af et automatisk og kontinuerligt virkende Prøveudtagningsapparat Prøver af den færdige Foderblanding saaledes, at den i Dagens Løb udtagne samlede Prøve, hvad Størrelse angaar, kommer

*) Med Hensyn til de til Fremstilling af kontrollerede Foderblandinger anvendte Maskiner er det af særlig Interesse at nævne, at de er forsynede med en Række Elektromagneter, som tilbageholder alle Metaldele, der maatte findes i Raastofferne. Som Eksempel paa disse Magneters Virksomhed kan nævnes, at de for en enkelt Fabriks Vedkommende i Løbet af 3 Maaneder har opsamlet ikke mindre end ca. 25 kg Metal, hovedsagenlig bestaaende af smaa Søm o. lign., Ting, af hvilke de fleste har været spidse og skarpe og derfor i høj Grad sundhedsfarlige. I samme Tidsrum er der ved Maskinernes Sigter opsamlet 10—12 Sækkefulde, tæt pakkede med Sejlgarn, Sækkebaand, Klude, Papir o. lign., i heldigste Fald værdiforringende, Ingredienser.

***) Paa Grund af Metalmangel har Plomberne til Dels været afløst af Papsedler, der fastgøres og fungerer som »Plomber«.

til at staa i nøjagtigt Forhold til det i samme Tid fremstillede Kvantum. Af denne (store) Prøve, som blandes omhyggeligt, tages en til Prøvens (og Dagsproduktionens) Størrelse svarende mindre Prøve; de i Løbet af 1 Uge saaledes samlede Dagsprøver blandes omhyggeligt, og af denne Blanding tages sluttelig de Prøver, som dels indsendes til Analyse, dels henstilles til eventuel Efteranalyse.

Mindst 1 Gang ugentlig analyseres de færdige Foderblandinger (fuldstændig Analyse samt, i Regelen hver anden Gang, Bestemmelse af pCt. fordøjelig Æggehvite).

Udtagning af Prøver til Analyse af Raastofferne (fra Skib, Lager eller Pakhus) og af de færdige Foderblandinger foretages af og Tilvirkningen af Foderblandingerne overvaages af Kontrollører. Disse ansættes af og lønnes gennem undertegnede og de statsautoriserede Laboratorier*), der udfører Analyserne og paa andre Maader deltager i Kontrollen.

Kontrollørerne er pligtige at overholde en af undertegnede udarbejdet udførlig Instruks; denne stemmer overens med en Række Bestemmelser vedrørende Fabrikenes Virksomhed, som Fabrikkerne har forpligtet sig til i ét og alt at holde sig efterrettelig. I »Bestemmelser« og »Instruks« findes der bl. a. fastslaaet, at Fabrikenes Siloer, hvori de til Foderblanding formalede Raastoffer findes, samt Blandingsmaskinerne skal holdes aflaaede, naar Kontrolløren ikke er til Stede, samt at Fabriken er pligtig at erstatte Køberne, hvad en færdig Foderblanding eventuelt maatte mangle i Indhold af Værdistoffer i Forhold til, hvad Garantien lyder paa. Sidstnævnte Bestemmelse (hvis Overholdelse undertegnede overvaager ved Hjælp af de indgaaede Analyser) er nød-

*) Følgende statsautoriserede Laboratorier har deltaget i Kontrollen: V. Steins, Dalum Landbrugsskoles og Ladelund Landbrugsskoles analytisk-kemiske Laboratorier samt Qvists Laboratorium og Jysk Laboratorium.

vendig, fordi de Partier Raamateriale, der benyttes, eventuelt kan udvise saadanne Variationer med Hensyn til Indhold af Værdistoffer, at den færdige Foderblanding ikke fuldtud kommer til at svare til, hvad man maatte vente i Henhold til den Beregning, der er foretaget paa Grundlag af de foreliggende Analyser af de enkelte Raastoffer.

Samtlige Fabriker tilses jævnlig nogle Dage ad Gangen af en gennem undertegnede lønnet Inspektør, der stadig er beskæftiget med dette Arbejde. Inspektøren efterser, om alt vedrørende Kontrollen fungerer tilfredsstillende, og bl. a. undersøger han ved særlige Apparater, om den færdige, »fabriksmæssig« fremstillede Foderblanding i Henhold til Rumfang og Vægtfylde svarer til en nøjagtig efter Indholdsseddelen sammensat Blanding af de forskellige Raastoffer.

Kontrollørerne fører Journal over alt, hvad der indgaar i Fabriken af Raastoffer, og hvad der af disse kasseres som uanvendeligt til Foderblanding; desuden indeholder Journalen Oplysninger om, hvor store Kvantiteter Foderblanding af forskellig Sammensætning der fremstilles (Antal Sække af forskellig Vægt, samlet Antal Tons), samt om, hvor meget af de færdige Foderblandinger der udgaar fra Fabriken, ligesom der i Journalen indføres samtlige Analyser af Raastoffer og færdige Foderblandinger.

To Gange maanedlig afgives til undertegnede fra hver Fabrik en Rapport, indeholdende sidstnævnte Oplysninger for de forløbne 2 Uger, og til disse Rapporter slutter sig Meddelelser fra hver enkelt Fabrik angaaende de færdige Foderblandingers Markedspris (den Pris pr. 100 kg, som Fabrikerne faar af Købmændene). Denne Pris maa, i Henhold til førnævnte »Bestemmelser«, ikke overstige Markedsprisen paa de anvendte Raastoffer + et vist (af undertegnede sanktioneret) Tillæg til Dækning af Fremstillingsomkostningerne.

Af samtlige Analyser tilstilles der undertegnede et Eksemplar direkte fra Laboratorierne.

For enkelte af Fabrikernes Vedkommende har praktiske Landmænd i den paagældende Egn velvilligst fungeret som Tilsynsmænd, og uden disses samt Laboratoriernes og undertegnedes Sanktion maa ingen af Fabrikerne offentliggøre Annoncer eller udsende Reklamer.

Der er i Løbet af førnævnte Periode paa samtlige Fabriker fremstillet 2 forskellige Foderblandinger til Malkekvæg, nemlig:

1. 46⁰/₁₀₀ Foderblanding med et garanteret Indhold af 46⁰/₁₀₀ kvælstofholdige Stoffer + Fedt (1 pCt. Spillerum) og 29—30⁰/₁₀₀ fordøjelig Renæggehvide.

2. 50⁰/₁₀₀ Foderblanding med et garanteret Indhold af 50⁰/₁₀₀ kvælstofholdige Stoffer + Fedt (1 pCt. Spillerum) og 32—33⁰/₁₀₀ fordøjelig Renæggehvide.

Efterstaaende Tabel I viser de for de 8 Fabriker analyserede Raastoffers Gennemsnits-Indhold af kvælstofholdige Stoffer, Fedt, Værdistof-Enheder og fordøjelig Renæggehvide. Af de vedføjede Tal for Antal Prøver fremgaar det, at den langt overvejende Del af Raamaterialet har været højprocentige Kager, som man ogsaa nødvendigvis maa kunne disponere over i rigelig Mængde, naar Garantien med Hensyn til førnævnte Indhold af Værdistoffer skal fyldestgøres.

Det ses fremdeles af Tabel I — ligesom af de fra forskellige statsautoriserede Laboratorier aarligt offentliggjorte Oversigtstabeller — at Indholdet i den enkelte Kagesort kan svinge ganske betydeligt, et Forhold, der er al Grund til atter og atter at henlede Landmændenes Opmærksomhed paa, da det, som bekendt, er ret almindeligt, at man ved Indkøb af Foderkager lader sig nøje med at faa Besked om disses Navne og ikke skænker det væsentligste, Indholdet,

Tabel I.

Gennemsnits-Indhold af det til Fremstilling af kontrollerede Foderblandinger anvendte Raamateriale.

(De øverste Tal i hver Rubrik angiver Middeltallet. De med magre Typer trykte Tal i hver Rubrik angiver det fundne mindste og største Indhold.)

	Antal Prøver	Kvælstofh. Stoffer	Fedt	Antal Prøver	Værdistof- Enheder (2 : 2 : 1)	Antal Prøver	Fordøjelig Eggschvide
Texas Bomuldstrøkager	60	43.14 36.06—48.00 34.52	7.26 6.12—10.60 6.43	56	126.0 113.8—134.2 111.5	56	31.94 22.50—37.74 22.13
New Orleans Bomuldstrøkager.	36	30.44—36.38 47.01	5.30—8.09 10.36	35	104.8—123.9 136.7	35	21.54—26.40 39.71
Jordnødkager	20	42.70—52.31 36.92	7.42—18.08 14.46	19	124.0—149.7 124.6	15	34.44—44.76 30.24
Sesamkager	8	32.63—39.25 42.16	10.97—22.20 6.05	8	120.0—130.2 124.2	8	26.88—33.00 34.41
Soyakager	32	41.06—43.63 44.05	5.121—6.74 1.67	24	118.8—129.0 121.1	19	32.94—36.24 30.15
Soyaskraa	29	41.06—46.75 22.51	1.10—2.82 8.41	26	117.3—129.0 102.0	21	24.36—32.82 16.73
Køuskager	7	21.44—23.94 30.74	6.66—10.42 11.52	4	99.9—108.8 111.4	4	16.26—17.76 22.24
Rapskager	16	28.35—32.90 38.88	6.82—13.40 4.25	14	104.3—116.3 113.8	11	20.40—23.70 26.70
Rapskraa	1	—	—	1	—	1	—
Palmekager	1	19.44	6.12	1	94.7	1	14.76

tilbørlig Opmærksomhed. Naar saa hertil kommer, at Procentmængden af fordøjelig Æggehvide i den enkelte Kagesort kan variere saa stærkt, som Tabel I ogsaa viser — ikke mindst i de gennemsnitlig højstprocentige Oliekagesorter — vil det antagelig være indlysende, at det er paa sin Plads at advare Landmændene mod at købe Oliekager i Blinde. Naar f. Eks. Indholdet af fordøjelig Æggehvide i en gennemgaaende saa anset Oliekagesort som Jordnødkager kan veksle mellem 34.44 og 44.76 % — altsaa med 10 % — indses det, at det ikke kan være tilstrækkeligt at købe Oliekager efter Navnet alene, eller at nøjes med at analysere en enkelt Prøve af en større Ladning.

Betragtes dernæst Tabel II, som viser Gennemsnitsindholdet af samtlige udtagne Prøver af henholdsvis 46 og 50 Procents Foderblandinger samt de Svingninger med Hensyn til Indholdet, der er konstateret ved de foretagne Analyser, da vil det af Gennemsnitstallene fremgaa, at man som Helhed taget har opnaaet at fremstille Foderblandinger, der særdeles godt har svaret til de paa Grundlag af Raamaterialets Indhold beregnede Blandinger. Det vil navnlig (af de fede Tal i nederste Talrækker for hver af de to Foderblandinger) ses, at Gennemsnitsindholdet for samtlige Fabrikers 46 og 50 % Foderblanding har svaret godt til Garantien, idet der gennemsnitlig i den 46 % Foderblanding er fundet 46.31 % kvælstofholdige Stoffer + Fedt og 29.15 % fordøjelig Æggehvide og i den 50 % Foderblanding 50.02 % kvælstofholdige Stoffer + Fedt og 32.49 % fordøjelig Æggehvide.

Tænker man sig Foderblandinger sammensat af de Mængder af forskellige Kagesorter, som de 8 Fabriker gennemsnitlig har benyttet til Fremstilling af deres 46 % og 50 % Foderblandinger, kommer man til det i Tabel III anførte Resultat (de fede Tal). Udregnes dernæst efter Tabel I, hvorledes Indholdet i saadanne

Tabel II.

Gennemsnits-Indhold af samtlige udtagne og analyserede Prøver af kontrollerede Foderblandinger til Malkekvæg.
(De med magre Typer trykte Tal i hver Rubrik angiver mindste og største fundne Indhold.)

46 pCt. Foderblanding.

Fabrik	Antal Prøver	Kvælstoff. Stoffer pCt.	Fedt pCt.	Kvælstoffh. St. + Fedt pCt.	Værdistof- Enheder (2 : 2 : 1)	Antal Prøver	Fordøjelig Æggehvide pCt.
A.	54	39.82 38.44—41.13	6.21 5.90—7.88	46.03 44.68—48.76	119.9 117.1—123.9	29	29.76 28.28—30.72
B.	43	40.32 38.75—41.81	6.00 4.80—7.24	46.32 45.30—47.97	120.4 118.4—123.4	27	30.20 29.04—31.62
C.	47	39.66 38.50—41.65	6.52 4.46—7.60	46.18 45.35—47.61	119.3 115.5—122.7	19	28.57 27.55—29.76
D.	11	40.80 40.00—41.44	5.74 5.17—7.22	46.54 45.32—47.41	119.7 118.2—121.7	6	30.22 29.04—30.72
E.	11	39.98 38.56—41.13	7.33 6.80—7.68	47.31 45.76—48.73	121.2 119.8—122.0	10	29.72 28.32—31.26
F.	4	41.08 40.44—41.37	6.12 6.00—6.18	47.20 46.56—47.55	119.5 119.0—121.0	4	29.63 29.22—30.26
G.	8	39.61 38.75—41.56	6.74 6.26—7.84	46.35 45.25—48.80	120.0 117.0—123.0	8	29.38 28.44—30.66
H.	15	40.40 39.25—41.56	6.22 5.78—6.75	46.61 45.39—47.81	119.1 117.0—121.0	15	29.73 28.08—30.84
I Gennemsnit...	—	40.02 38.44—41.81	6.29 4.46—7.88	46.31 44.68—48.80	119.9 115.5—123.9	—	29.15 27.55—31.62

50 pCt. Foderblanding.

A.	14	42.21 40.75—43.31 43.35	7.33 6.76—7.90 6.67	49.54 48.52—50.81 50.03	126.0 123.6—128.4 125.9	9	33.31 32.34—35.10 32.81
B.	9	42.25—43.75 43.22	6.46—7.00 6.91	48.71—50.51 50.13	123.4—127.1 125.7	6	32.22—33.36 32.89
C.	8	42.70—43.75 43.53	6.66—7.40 6.49	49.26—50.75 50.02	124.1—128.1 124.3	4	31.92—33.24 33.60
D.	2	43.38—43.69 42.56	6.35—6.62 8.00	49.73—50.31 50.56	124.2—124.5 126.6	2	33.18—34.02 31.78
E.	20	41.25—45.06 42.86	7.24—9.58 6.59	48.49—53.64 49.45	124.0—132.0 123.3	15	29.40—33.60 32.50
F.	5	41.88—43.44 42.81	6.15—7.09 6.99	48.45—49.84 49.80	122.0—124.0 123.7	5	32.22—32.82 32.39
G.	10	42.13—43.75 43.08	6.70—7.79 6.94	48.96—50.60 50.02	122.0—127.0 124.4	10	31.92—32.82 32.18
H.	23	41.81—44.06 42.84	6.40—8.85 7.18	49.09—51.05 50.02	123.0—128.0 125.3	23	30.24—33.42 32.49
I Gennemsnit...	—	40.75—45.06	6.15—9.58	48.45—53.64	122.0—132.0	—	29.40—35.10

»Gennemsnits-Foderblandinger« kunde forventes at ville blive, ses følgende:

<i>Foder- blanding</i>	Kvælstof- holdige Stoffer %	Fedt %	Nærings- værdi- Enheder %	Fordøjelig Æggehvide %
46 ⁰ / ₀	39.63	6.18	119.6	28.40
50 ⁰ / ₀	42.09	7.15	124.7	31.93

Sammenholdes disse Tal med de i Tabel II med ekstra fede Typer trykte Tal, ses der at være overmaade god Overensstemmelse, idet Forskellen kun løber sig til følgende:

<i>Foder- blanding</i>	Kvælstof- holdige Stoffer %	Fedt %	Nærings- værdi Enheder %	Fordøjelig Æggehvide %
46 ⁰ / ₀	0.39	0.11	0.3	0.75
50 ⁰ / ₀	0.75	0.03	0.6	0.56

Denne, iøvrig ringe, Forskel er i de virkelig fremstillede Foderblandingers Favør og tyder derfor ogsaa paa, at den Maade, paa hvilken man fastslaar, hvilken Procentdel, de enkelte Raastoffer skal udgøre af Foderblandingerne, i det store og hele er fyldestgørende.

Angaaende Fabrikernes Virksomhed skal det sluttelig anføres, at Verdenskrigen selvfølgelig ikke har kunnet undgaa ogsaa at paavirke den i uheldig Retning. Fabrikerne har haft mange Vanskeligheder at kæmpe med, navnlig paa Grund af den ringe Tilførsel af Raamateriale og som Følge af Forbudet mod Handel med Foderkager og Fremstilling af Foderblandinger; de har derfor i det forløbne Aar ogsaa kun været i Virksomhed i 10 Maaneder, og enkelte af dem, som først

Tabel III.

Gennemsnitlig Procentindhold af forskellige Raastoffer i de kontrollerede Foderblandinger fra de 8 Fabriker.

46 pCt. Foderblanding.

Fabrik	Texas Bomfrk.	New Orl. Bomfrk.	Jordnød-kager	Sesam-kager	Soyakager	Soyaskraa	Kokus-kager	Rapskager	Rapsskraa	Palme-kager
	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.
A.	27.7	29.4	1.6	1.3	8.2	22.8	—	6.4	—	2.6
B.	24.4	32.6	3.1	0.9	10.9	24.3	—	3.8	—	—
C.	27.9	33.0	4.9	—	17.4	11.3	—	5.5	—	—
D.	31.4	22.9	—	—	17.4	18.2	1.1	1.7	7.3	—
E.	28.7	36.4	5.0	5.0	9.5	10.4	5.0	—	—	—
F.	30.0	30.0	5.0	—	15.0	15.0	5.0	—	—	—
G.	8.7	46.2	11.9	—	26.9	6.3	—	—	—	—
H.	18.3	43.7	4.0	1.0	24.7	8.3	—	—	—	—
Gennemsnitlig...	25.9	32.9	3.5	0.9	13.8	17.4	0.4	4.1	0.4	0.7

50 pCt. Foderblanding.

A.	33.3	10.7	8.0	0.7	41.0	0.3	—	6.0	—	—
B.	55.0	5.0	5.0	—	15.0	15.0	—	5.0	—	—
C.	16.8	29.5	37.5	—	6.2	10.0	—	—	—	—
D.	60.0	—	—	—	30.0	5.0	—	—	5.0	—
E.	60.0	—	15.0	5.5	10.5	4.5	4.5	—	—	—
F.	60.0	—	10.0	—	15.0	10.0	5.0	—	—	—
G.	32.5	16.0	16.0	2.5	18.0	15.0	—	—	—	—
H.	48.3	11.7	11.7	4.0	19.3	9.1	—	—	—	—
Gennemsnitlig...	45.5	9.4	12.4	2.6	19.2	8.1	1.2	1.5	0.1	—

er startede i Løbet af Aaret, i betydelig kortere Tid. Da imidlertid (i hvert Fald de største af) de Fabriker, der er under den her omtalte Kontrol, kan tilvirke indtil 3000 Tons Foderblanding maanedlig, vil det ses, at det drejer sig om en »Industri«, der — skønt det kun gælder 8 Fabriker — er af ikke ringe Betydning for Landets Forsyning med Foderstoffer, som i fuldt Maal

fortjener Landmændenes Opmærksomhed; thi den Maade, hvorpaa, og den Kontrol, under hvilken **disse Foderstoffer** (de **kontrollerede** Foderblandinger) fremstilles, er saaledes, at Fabrikerne med Rette kan yde Garanti for et vist Indhold af Værdistoffer.

Erfaringerne fra Virksomheden i de her omtalte 8 Fabrikker vidner i Henhold til ovenstaaende om, at det er muligt uden større Vanskeligheder at udøve en fyldestgørende Kontrol med de Foderstoffer, der bringes i Handelen, og det turde derfor ogsaa være betimeligt, saa snart normale Forhold atter indtræder, ved Lovbestemmelser at træffe saadanne Foranstaltninger, at **alle** i Handelen gaaende Biprodukter, der anvendes som Foder — hvad enten de fremtræder ublandede eller i Form af Foderblandinger — kunde blive underkastet en effektiv Kontrol.

Der er saa meget mere Anledning til at fremhæve dette, som det ligger udenfor al Tvivl, at det er **Tilfredsheden med de kontrollerede** Foderblandinger, der har givet Stødet til, at der trindt om i Landet sker Fremstilling, Forhandling og kritikløs Anvendelse af findelte Foderblandinger, som enten er tilvirket uden nogen som helst Kontrol eller under en Kontrol, om hvis Værdi der i alle Fald kan disputeres.

København i Oktober 1917.

Harald Goldschmidt.
