

125de Beretning

fra

Forsøgslaboratoriet.

A. Forsøg med Majsbærme
som Foder til Malkekøer.

B. Forsøg med Erstatningsmidler
for Sødmælk til Kalve.

Ved

Hans Wenzel.

Udgivet af Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles
landøkonomiske Forsøgslaboratorium.

København.

I Kommission hos August Bang.

Trykt i Frederiksberg Bogtrykkeri, Falkonerallé 11.

1928.

Landøkonomisk Forsøgslaboratoriums Organisation.

Statens Husdyrbrugsudvalg:

Forstander *H. J. Rasmussen*, Næsgaard, Udvalgets Formand.
(Valgt af De samvirkende danske Landboforeninger).

(Valgt af Det kgl. danske Landhusholdningsselskab).

Professor *O. H. Larsen*, København.

(Valgt af Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole).

Statskonsulent *W. A. Kock*, København.

(Valgt af De danske Fjerkræavlorganisationer).

Godsejer *J. Theilmann*, Bjergbygaard.

(Valgt af De samvirkende danske Andelsslagterier).

Gaardejer *H. P. Nielsen*, Danehøj.

(Valgt af De samvirkende danske Husmandsforeninger).

Gaardejer *M. K. Gram*, Københoved.

(Valgt af De provinsielle Husdyrbrugsudvalg).

Administrerende Forstander:

Cand. mag. *N. O. Hofman-Bang*, der tillige fungerer som Sekretær
for Statens Husdyrbrugsudvalg.

Dyrefysiologisk Afdeling:

Forstander: Professor *H. Møllgaard*.

Forsøgsleder: Landbrugskand. *A. Lund*.

Husdyrbrugsafdelingen:

Kvægforsøgene forestaas af Professor *L. Frederiksen*.

Forsøgsleder: Landbrugskand. *V. Steensberg*.

Forsøgsleder: Landbrugskand. *H. Wenzel*.

Assistent: Landbrugskand. *P. S. Østergaard*.

Svinefodringsforsøgene forestaas af Prof. *Johs. Jespersen*.

Assistent: Landbrugskand. *U. A. Plesner*.

Forsøg med Avlscentersvin, Høns m. m.

Forstander: cand. mag. *N. O. Hofman-Bang*.

Forsøgsleder: Landbrugskand. *N. Beck*.

Forsøgsleder: cand. polyt. *E. Holm*.

Kemisk Afdeling (herunder Foderstofkontrollen):

Forstander: cand. polyt. *A. C. Andersen*.

Laborator: cand. polyt. *J. E. Winther*.

Assistent ved Foderstofkontrollen: cand. polyt. *J. Gredsted-Andersen*.

Forsøgslaboratoriets, Udvalgets og Afdelingernes Adresse er:
Rolighedsvej 25, København V.

Til

Statens Husdyrbrugsudvalg.

Hermed tillader jeg mig til eventuel Offentliggørelse at fremsende en af Forsøgsleder *Hans Wenzel* udarbejdet Beretning vedrørende Forsøg med Majsbærme til Malkekøer samt Forsøg med Erstatningsprodukter for Sædmælk til Kalve. I et kort Forord har jeg givet enkelte Oplysninger angaaende de nævnte Forsøg.

For Husdyrbrugsafdelingens Kvægforsøg

Lars Frederiksen.

125. Beretning fra Forsøgslaboratoriet er forelagt Statens Husdyrbrugsudvalg og godkendt til Offentliggørelse.

Næsgaard, i Februar 1928.

H. J. Rasmussen.

INDHOLD

	Side
A. Fodringsforsøg med Majsbærme til Malkekøer.	
1. Indledning	1
2. Forsøg K 231, Sommeren 1925.	
a) Forsøgsmaterialet	3
b) Forsøgskøernes Fodring	5
c) Forsøgskøernes Ydelse	7
d) Undersøgelser vedrørende Mælkens Kvalitet	9
3. Forsøg K 237, Vinteren 1925—26.	
a) Forsøgsmaterialet	11
b) Forsøgskøernes Fodring	12
c) Forsøgskøernes Ydelse	14
d) Undersøgelser vedrørende Mælkens Kvalitet	15
4. Forsøg K 245, Vinteren 1926—27.	
a) Forsøgsmaterialet	16
b) Forsøgskøernes Fodring	17
c) Forsøgskøernes Ydelse	19
d) Undersøgelser vedrørende Mælkens Kvalitet	21
5. Sammendrag	24
6. Udtalelse af Statskonsulent Nic. Hørlyck	29
B. Forsøg med Erstatningsprodukter for Sødmælk til Kalve.	
1. Indledning	31
2. Forsøgsplanen	33
3. Kunstmælkens Fremstilling	35
4. Forsøgenes Resultater	36
5. Svenske Forsøg med Kunstmælk som Foder til Kalve	43
6. Sammendrag	45
C. Hovedtabeller.	
Hovedtabeller vedrørende Bærmeforsøgene	51
Hovedtabeller til Kalveforsøgene	61

Forord.

Paa Foranledning af Aktieselskabet »De Danske Spritfabrikker« er der i Aarene 1925—27 paa Selskabets Gaard Frederikshøj ved Aalborg gennemført nogle Forsøg og Undersøgelser vedrørende Majsbærme som Foder til Malkekøer. Paa de følgende Sider er der afgivet Beretning om de ved Bærmeforsøgene indvundne Hovedresultater.

Beretningen er udarbejdet af Forsøgsleder *H. Wenzel*, der har forestaaet Forsøgenes Gennemførelse efter en af Forsøgslaboratoriets Husdyrbrugsafdeling udarbejdet og af Statens Husdyrbrugsudvalg godkendt Plan.

Da Anvendelsen af Bærme som Foder til Malkekøer er begrænset til bestemte Egne og til et forholdsvis ringe Antal Besætninger, har det ikke ved Bærmeforsøgene været muligt at følge den for Forsøgslaboratoriets ambulante Koforsøg almindelige Praksis gaaende ud paa, at Forsøg med samme Formaal gentages samtidig paa flere Gaarde — som Regel mindst 3 — i forskellige Egne af Landet.

For dog at faa saa paalidelige Resultater, som under de givne Forhold muligt, er Bærmeforsøgene fortsat gennem 3 Aar paa samme Gaard.

Efter Beretningen om Bærmeforsøgene følger en Meddelelse om nogle i Aarene 1926 og 1927 udførte Forsøg med Erstatningsprodukter for Sødmælk til Kalve.

I Aarene 1924 og 25 henvendte Dyr læge *N. Ed. Nielsen* sig til Forsøgslaboratoriet med Anmodning om at faa iværksat Forsøg med Fedtemulsioner som Erstatning for Sødmælk til Kalve. Da alle de Midler, der stod til Raadighed for Kvægforsøgene, forud var baandlagt til andre Forsøgsopgaver, kunde de ønskede Kalveforsøg ikke optages.

De i Efteraaret 1926 paabegyndte Forsøg med Erstatningsprodukter for Sødmælk til Kalve blev iværksat efter Opfordring fra *Landbrugsministeriet*. For at Kalveforsøgene ikke skulde medføre en Indskrænkning af de øvrige ambulante Kvægforsøg, gaves der en særlig Bevilling paa ialt 4 000 Kr. til Bestridelse af de med Kalveforsøgenes Gennemførelse forbundne Udgifter.

Forsøgene med Kunstmælk til Kalve gennemførtes paa Brat-

tingsborg Avlsgaard og Dybvad Hovedgaard. Fra Landbrugsministeriets Side var der kun stillet Krav om ved Forsøgene at prøve et efter Anvisning af Professor, Dr. phil. & scient *Orla-Jensen* fremstillet Produkt kaldet »Kalgo«. Imidlertid var der til Forsøgslaboratoriet fremkommen Anmodninger om ogsaa at prøve andre Erstatningsprodukter for Sødme til Kalve. I Forsøgene medtoges derfor foruden »Kalgo« tillige »Dansk Foderolie« og »Itamin-foder«.

Efter Forsøgenes Paabegyndelse i Efteraaret 1926 viste der sig undertiden visse Vanskeligheder ved at faa de kunstmælksfodrede Kalve til at optage de i Forsøgsplanen forudsatte Mængder af Kunstmælk, ligesom der optraadte nogle Dødsfald blandt Forsøgsdyrene.

De ved Forsøgene i Efteraaret 1926 indvundne Erfaringer medførte, at man fra Forsøgslaboratoriets Side for fortsatte Forsøg i Aaret 1927 af de Firmaer, som leverede Kunstmælksprodukter, foruden Garanti for Varens ensartede Sammensætning i hele Aaret 1927 maatte kræve, at de paagældende Firmaer enten foreskrev eller godkendte bestemte Regler for Anvendelsen af Kunstmælksprodukterne samt for hvilken Fremgangsmaade, der skulde følges overfor eventuelt syge Kunstmælkskalve.

I den Anledning holdtes der den 4. Januar 1927 paa Forsøgslaboratoriet et Møde mellem Repræsentanter for de 3 Firmaer, der i 1926 havde leveret Kunstmælksprodukter til Forsøg, og Repræsentanter for de paagældende Forsøgsgaarde og Forsøgslaboratoriet.

Ved dette Møde blev der truffet Aftale angaaende Reglerne for fortsatte Forsøg, og Repræsentanterne for Firmaerne lovede snarest hver for sig at fremsende skriftlig Plan for de paagældende Produkters Fremstilling og Anvendelse.

Hensigten med Forsøgene var ikke at sammenligne forskellige Fremgangsmaader for Kunstmælksprodukternes Anvendelse; heller ikke var det afgørende for Forsøgslaboratoriet at faa en og samme Fodringsplan godkendt for Forsøgene med samtlige Kunstmælksprodukter. Hensigten var ene og alene at prøve Virkningen af de forskellige Produkter, naar disse anvendes paa netop den Maade, som af Firmaerne anbefales til Brug for Praksis.

Efter Mødet den 4. Januar 1927 ventede Forsøgslaboratoriet i Henhold til den trufne Aftale at faa tilsendt Firmaernes Plan for Kunstmælksens Anvendelse. Da saadanne Planer trods forskellige Hen-

VII

vendelser ikke blev fremsendt, skred man fra Forsøgslaboratoriets Side til Udarbejdelsen af en for alle de paagældende Produkters Anvendelse ens Plan. Efter denne Plan, som godkendtes af samtlige Firmaer, var man saa færdig til at paabegynde en ny Række Forsøg, som forudsattes gennemført i et Aar efter den vedtagne fælles Plan og med Produkter, som af Firmaerne garanteredes at have en ens Sammensætning i hele Forsøgstiden.

Desværre viste det sig umuligt at faa de saaledes planlagte Forsøg gennemført.

Den 19. Februar 1927 meddelte et af de paagældende Firmaer (Aktieselskabet »Orris Foderolie Emulsator«), at det ikke kunde paatage sig at levere en ensartet Olieblanding gennem hele den forudsatte Forsøgsperiode. Fortsatte Forsøg med »Dansk Foderolie« eller et gennem hele Forsøgstiden ensartet Produkt fra »Orris Foderolie Emulsator« maatte derfor opgives.

Til de Forsøgshold, som oprindelig var beregnet til fortsatte Forsøg med »Dansk Foderolie«, blev der anvendt et af Aktieselskabet »Dansk Sojakagefabrik« leveret Produkt kaldet D. S. Det er senere meddelt, at dette Produkt vil blive bragt i Handelen under Navnet »Daneol«.

Paa Grundlag af nogle ved private Forsøg indvundne Erfaringer henstillede Aktieselskabet »Avitamin Mælkekompagniet« den 22. April 1927, at der foretoges visse Ændringer i den vedtagne Forsøgsplan for de med »Itamin« fodrede Kalve. Som Svar paa denne Henstilling meddeltes omgaaende, at den godkendte Plan for de igangværende Forsøg ikke kunde ændres, men at der, naar de igangværende Forsøg var afsluttede, vilde blive Lejlighed til en nærmere Drøftelse af de foreslaaede Ændringer, hvis der til den Tid iværksattes flere Forsøg med Itaminfoder.

Den 28. Juni 1927 henstiller »Avitamin Mælkekompagniet« under Henvisning til den tidligere Skrivelse af 22. April 1927, at de med Itaminfoder optagne Forsøg afbrydes, og understreger denne Henstilling ved i Skrivelse af 9. Juli 1927 at afgive en Erklæring om, at Forsøgene efter den af Firmaet senest den 14. Marts 1927 godkendte Plan ikke ønskes fortsat, da Forsøgene efter Firmaets Opfattelse »ikke faar nogen som helst praktisk Betydning«, hvis Foderplanen ikke kan ændres saaledes, at højst $\frac{2}{3}$ af Sødælken erstattes med Itaminfoder.

VIII

Da man fra Forsøgslaboratoriets Side ikke kunde gaa ind paa for et enkelt Produkt at foretage Ændringer i den af samtlige Firmaer godkendte Forsøgsplan for Aaret 1927, maatte Forsøgene med Itamin-foder indstilles.

Den 2. September 1927 meddelte Professor, Dr. phil. & scient. Orla-Jensen, at han, efter at være blevet gjort bekendt med de hidtil opnaaede Resultater, ikke saa nogen Grund til fortsatte Kalvefodringsforsøg med »Kalfo«. Samtidig henstillede Professoren meget indtrængende, at der optoges Forsøg med »Kalfo« til Grise.

Stillingen var altsaa i Begyndelsen af September 1927 den, at ingen af de 3 Firmaer, som var repræsenterede ved Mødet den 4. Januar 1927, og hvis Repræsentanter havde godkendt Planer og Aftaler for det følgende Aars Forsøg, mere ønskede Forsøgene fortsatte.

Overfor Leverandøren af det sidst medtagne Produkt, D. S. (senere kaldet »Daneol«), havde Forsøgslaboratoriet ingen Pligter vedrørende Forsøgstidens Længde; det blev derfor paa et Møde i Statens Husdyrbrugsudvalg den 6. September 1927 vedtaget at indstille de paabegyndte Forsøg med Erstatningsmidler for Sødælk til Kalve.

Fra et Forsøgssynspunkt maa det meget beklages, at der ikke blev Lejlighed til at gennemføre Forsøgene over et længere Tidsrum. Uanset hvilken Værdi de økonomisk interesserede Parter vil tillægge de opnaaede Resultater, er det lidet tilfredsstillende at maatte afbryde et Forsøg, inden dette har givet et saa tydeligt og letforstaaeligt Resultat, som det under de givne Forudsætninger og Arbejdsvilkaar er muligt at opnaa.

Fra Forsøgslaboratoriets Side havde man haabet i mindst et Aar efter en fast Plan at kunne gennemføre Forsøg med Kunstmælksprodukter til Kalve. Fra to Forsøgsgaarde forelaa der Tilsagn om at levere de fornødne Forsøgskalve og paatage sig de med Forsøgene forbundne ikke ringe Ulemper, og fra de 3 Firmaer, hvis Produkter Forsøgene oprindeligt omfattede, var der givet Tilsagn om Levering af en ensartet Vare gennem hele Forsøgstiden i 1927, ligesom den lagte Forsøgsplan i alle Enkeltheder var godkendt af hvert enkelt Firma. Herigennem havde man søgt Betingelser tilvejebragt for at faa et tydeligt Svar paa det Spørgsmaal, som det var Forsøgenes Opgave at belyse, nemlig hvilken Virkning der i Almindelighed kan ventes, naar Kunstmælksprodukterne i længere Tid anvendes i nøje Overensstemmelse med de af Forhandlerne givne Regler.

Baade Forsøgslaboratoriet og Statens Husdyrbrugsudvalg ansaa

IX

det for formaalsløst at fortsætte Forsøg med Fedtemulsioner eller Fodringsmaader, som Fremstillerne af Kunstmælksprodukterne ikke selv vilde tilraade anvendt i Praksis. Det var ud fra dette Synspunkt, at Forsøgene blev standsede paa det Tidspunkt, som de paagældende Firmaer ønskede, i Stedet for at fortsætte indtil man skønnede, at Resultaterne nu var tilstrækkeligt stærkt underbyggede til at give en paalidelig Vejledning angaaende Kunstmælksprodukternes Anvendelse — eller ikke Anvendelse — som Foder til unge Kalve.

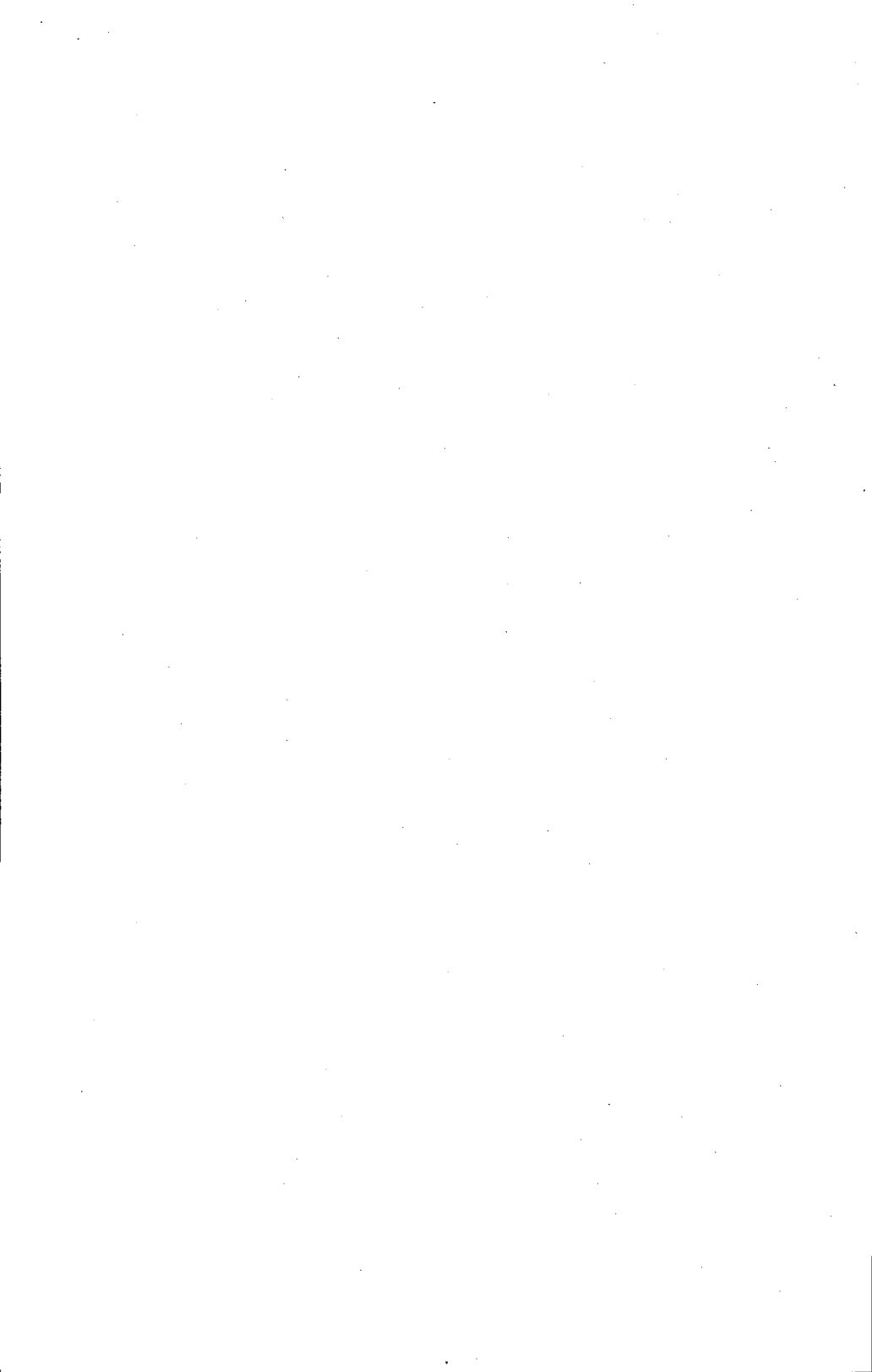
I sidste Del af denne Beretning findes en af Forsøgsleder H. Wenzel udarbejdet Meddelelse om de afbrudte Kalveforsøg.

Naar Hovedresultaterne fra de afbrudte Forsøg med Kunstmælksprodukter til Kalve, til Trods for at Forsøgene ikke er gennemført i længere Tid eller med flere Dyr, dog nu offentliggøres, maa dette ikke betragtes som et Udtryk for, at man fra Forsøgslaboratoriets Side skønner, at det rejste Spørgsmaal er grundigt afklaret, men fordi Landets Kvægopdrættre maaske dog af de ufuldstændige Forsøgsresultater kan finde en stykkevis Vejledning vedrørende visse Sider af det økonomisk vigtige Problem, som Kalveopdræt er.

For Husdyrbrugsafdelingens Kvægforsøg.

København V., d. 23. Januar 1928.

Lars Frederiksen.



A. Fodringsforsøg med Majsbærme til Malkekøer.

1. Indledning.

Ved Fremstilling af Kornsprit (og Kartoffelsprit) fremkommer et ret værdifuldt Biprodukt, Bærme, som i Hovedsagen finder Anvendelse som Kvægfoder, og hvis Fremstilling kan skitseres paa følgende Maade:

Det til Spritfabrikation bestemte Raamateriale (her hjemme udenfor Kartoffelkampagnen i Reglen Majs) koges under Tryk, hvorved fremkommer den saakaldte Mæsk. Til Mæsken sættes Grønmalt (spiret Byg), der indeholder Stoffer, som ved en bestemt Temperatur, til hvilken Mæsken nedsvales, har Evne til at omdanne Stivelse til Sukker. Efter yderligere Nedsvaling tilsættes Gær, som omdanner Sukker til Alkohol og Kulsyre. Efter at Gæren har virket en Tid, pumpes Mæsken til Brændapparatet, i hvilken Alkoholen ved Hjælp af Damptilførsel bringes til at fordampe for atter at fortættes i Køleren.

Efter at Alkoholen paa denne Maade er fjernet fra Mæsken, kaldes denne Bærme. Bærmen løber, saasnart Afdampningen har fundet Sted, i kogende Tilstand ud i murede Opsamlingsbeholdere, hvorfra den senere pumpes til mindre Udleveringsbeholdere af Træ. Ved disse afhentes Forbrugerne Bærmen.

Af det anførte vil man forstaa, at Bærmen indeholder de oprindelige Næringsstoffer i Mæsken med Undtagelse af Stivelse, som i Hovedsagen over Sukker er omdannet til Alkohol og i den Tilstand kogt bort fra Mæsken.

Ud over de Næringsstoffer, der stammer fra selve Grundmaterialet (Korn), indeholder Bærmen Stoffer, der stammer fra Malten, samt den Gær, ved Hjælp af hvilken Sukkeret er omdannet til Alkohol. Bærmen, som den anvendes ved Opfodring, indeholder derfor foruden Majsens Protein den fra Gæren stammende Renprotein, som menes at have ret høj biologisk Værdi.

Paa Grund af Bærmens store Vandindhold (den indeholder noget over 90 pCt. Vand) og deraf følgende forholdsvis lille Foderværdi pr. Vægtenhed, kan den ikke bære store Fragtomkostninger. Den faar derfor et begrænset Marked og anvendes i ret stor Udstrækning i Nærheden af Produktionsstederne. (Tørring af Bærme kan dog ogsaa finde Sted.)

I mange Besætninger har man da ogsaa drevet en udstrakt Malkefedning med Bærme som et vigtigt Grundfoder. Saadanne Besætninger blev ofte — især tidligere — fodrede meget ensidigt, og da Staldhygiejnen tit lod en Del tilbage at ønske, er det intet Under, at Mælk fra saadanne Besætninger undertiden har haft et daarligt Ry paa sig.

For at faa Klarhed over, hvorvidt Majsbærme, benyttet i rigelig Mængde til Malkekøer, paavirker Kvaliteten af disse Dyrs Mælk, og for at faa lidt Rede paa Bærmens almindelige Foderværdi, er der i de senere Aar under Forsøgslaboratoriets Husdyrbrugsafdeling udført tre Fodringsforsøg med Majsbærme som Foder til Malkekøer.

Forsøgene er udført paa *Frederikshøj*, tilhørende *A/S De Danske Spritfabrikker* og beliggende ved Svenstrup St. ved Aalborg.

For alle Forsøg gælder, at det daglige Arbejde vedrørende Forsøgene blev passet af en Forsøgsmedhjælper, en ung Landbrugskandidat, som var ansat og lønnet af Forsøgslaboratoriet. Forsøgsmedhjælperens Opgave bestod i Hovedsagen i

- 1) at udveje Foderet til hver enkelt Ko ved hver Fodring (Bærmen maalktes ud),
- 2) at kontrollere Forsøgskøernes Mælkeydelse, Mælkens Fædtindhold og Køernes Tilvækst,
- 3) med visse Mellemrum at udtage og indsende Foder- og Mælkeprøver til kemisk Analyse paa Forsøgslaboratoriet.

Af Kraftfoder, Halm og Hø udtoges og indsendtes Prøver hver 14. Dag. De indsendte Prøver opbevarede paa Laboratoriet til Forsøgets Afslutning, da de sammenblandedes, og der udtoges Gennemsnitsprøver til endelig Analyse.

Af Bærme udtog Forsøgsmedhjælperen daglig Prøver. Forinden Fodringens Paabegyndelse rørte han grundigt rundt i Bærmetruget og udtog $\frac{1}{2}$ Liter Bærme, som hældtes i en Kobberdunk, hvori var hældt en lille Smule Toluol for at forhindre Gæring.

Naar Dunken var fuld, indsendtes den til Forsøgslaboratoriet, hvor den paa kemisk Afdeling blev underkastet Analyse.

Af Roer indsendtes en Gang om Maaneden en Prøve til Tørstofanalyse.

4) Endvidere maatte Forsøgsmedhjælperen udfylde og indsende periodiske Indberetninger vedrørende Forsøgskøernes Ydelse m. m. til Forsøgslaboratoriet.

Planerne for de udførte Forsøg er lagt af Professor *L. Frederiksen* og Forsøgslederen. Sidstnævnte har 1 à 2 Gange maanedlig, Professor Frederiksen lejlighedsvis, tilset Forsøgene.

Det skal anføres, at Forsøgenes Gennemførelse paa forskellig Maade har voldt Vanskeligheder. Det til Raadighed værende Komateriale blev købt sammen (som man sædvanligvis gør det, hvor der malke-

fedes). Køerne er købt i forskellige Egne af Jylland, i Hovedsagen fra Korthornsbesætninger, der ikke havde været under officiel Ydelseskontrol. De forskellige Køer viste sig at have en ret forskellig Udholdenhed, hvad Mælkeydelse angaar, og ihvorvel dette Forhold ogsaa gør sig gældende hos kontrollerede Køer, saa kan man, naar man kender Forsøgskøernes Ydelse i tidligere Aar, i nogen Grad gardere sig mod Overraskelser i Retning af meget hurtigt Fald i Mælkeydelsen.

Fra A/S De Danske Spritfabrikkers Side gjorde man iøvrigt alt muligt for at fremskaffe gode Forsøgsindivider, og set fra et almindeligt Malkefederstandpunkt kunde Køerne næppe være bedre, end de var.

2. Forsøg K 231, Sommeren 1925.

Det første af de tre i denne Beretning omtalte Forsøg gennemførtes Sommeren 1925 med Landbrugskandidat *B. Dahlerup-Petersen* som Forsøgsmedhjælper.

Forsøgets Formaal var at søge oplyst, hvorvidt Majsbærme, benyttet som Foder til Malkekøer, havde uheldig Indflydelse paa Kvaliteten af disse Dyrs Mælk. Endvidere ønskede man Oplysning om, hvorvidt det hidtil benyttede Erstatningstal for Bærme, nemlig 12, var rigtigt.

Forsøget paabegyndtes den 29. Juni og afsluttedes den 8. November 1925 og strakte sig saaledes over ialt 133 Dage. Holdene var imidlertid ikke fuldtallige i hele Tiden, og de Ydelsestal, der er anført i det følgende, er kun beregnet paa Grundlag af Ydelsen fra 13. Juli—25. Oktober, altsaa af 105 Dage.

De 105 Dage fordeler sig saaledes:

Forberedelsestid 21 Dage,

Forsøgstid 56 Dage,

Overgangstid 14 Dage,

Eftertid 14 Dage.

a. Forsøgsmaterialet.

Forsøget omfattede 24 Køer, hvoraf de 10 blev indkøbt umiddelbart før Forsøgets Begyndelse. 3 af Forsøgskøerne var af jydsk Race, en Ko var Korthornskrydsning, og Resten var Korthornskøer, hvoraf

de fleste af udmærket Korthornstype og i meget god Foderstand ved Forsøgets Begyndelse.

Forsøgskøernes Alder varierede mellem 3,5 og 10 Aar og Legemsvægten mellem 436 og 677 kg. Gennemsnitsalderen var ca. 6 Aar og Gennemsnitsvægten ca. 560 kg.

Desværre viste det sig nødvendigt i Løbet af Forsøgstiden at udsætte to Køer af Forsøget. Begge stod paa Normalholdet (fik ingen Bærme), saa Anvendelsen af dette Fodermiddel er ikke Udsætter-aarsag.

De paagældende Køer var Nr. 194, som udgik paa Grund af Børbetændelse den 3. September, og Ko Nr. 216, som døde ved Forsøgets Slutning. Obduktion af denne Ko viste, at Leveren var fyldt med Bylder.

Den i Forsøget anvendte Majsbærme stammede indtil 11. August fra A/S D. D. S. F.s Fabrik i Hobro. Fra og med 11. August blev Bærmen leveret fra Aalborgfabrikken.

Gennemsnitsanalyser af den anvendte Majsbærme tager sig saaledes ud:

	Bærme fra Aalborg	Bærme fra Hobro
Raaprotein	2,24 pCt.	2,21 pCt.
Renprotein	1,95 »	1,93 »
Raafedt	1,14 »	0,97 »
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	2,72 »	2,87 »
Træstof	0,48 »	0,50 »
Aske	0,39 »	0,40 »
Vand	93,03 «	93,05 »

Analysetallene viser, at Bærmen fra de to Fabrikker i store Træk har ens Sammensætning.

Forsøgsplanen kan skematisk stilles saaledes op:

Tabel 1. Skematisk Opstilling af Forsøgsplanen.

Hold	Forberedelsestid 21 Dage	Forsøgstid 56 Dage	Overgangstid 14 Dage	Eftertid 14 Dage
A	Stigende Bærmemængder til 36 L. pr. Ko daglig	0 Bærme	jævn Overgang til Eftertidsfodring	Alle Hold 36 L. Kartoffelbærme pr. Ko daglig
B		30 L. Bærme		
C		50 L. Bærme		
D*)		65 L. Bærme		

*) Foderet til Hold D er ikke vejat, og Ydelsen ikke bestemt for D-Køerne.

b. Forsøgskøernes Fodring.

Planen for Forsøget gik ud paa, at de til Raadighed værende Forsøgskøer i en Forberedelsestid og en Eftertid skulde fodres ens. I den mellemliggende Forsøgsperiode skulde Køerne inddeles i tre Hold, og disse skulde fodres med henholdsvis ingen, 30 og 50 L. Bærme pr. Ko daglig.

Oprindelig gik Planen ud paa, at Køerne skulde staa paa Stald Døgnet rundt og fodres med Grønt, Hø og Kraftfoder (samt Bærme til en Del af Køerne).

Desværre indtraf imidlertid en ret stærk Midsommertørke paa Aalborgegnen 1925, og Følgen var, at det for Forsøgskøerne bestemte Grøntfoder kom til at staa i Stampe og blev saa tørt, at Køerne undslog sig for at æde det. Det blev derfor nødvendigt at lade dem gaa ud paa friskt Græs et Par Timer daglig for at hindre dem i at gaa for stærkt ned i Mælk.

Græssets Mængde i den paagældende Fold var dog kun lille og blev det navnlig efterhaanden, idet de mange Køer aad Græsset fuldstændig i Bund.

Fodertiderne var følgende:

Kl. 7 Fm.: Kraftfoder.

Kl. 8 Fm.: Køerne paa Græs.

Kl. 10¹/₂ Fm.: Bærme til Bærmeholdene.

Kl. 1¹/₂ Em.: Kraftfoder.

Kl. 2 Em.: Bærme.

Kl. 3 Em.: Hø.

Bærmen blev givet saa varm, som Køerne overhovedet kunde drikke den.

Vand havde Dyrene Lejlighed til at drikke om Morgenens i Græsmarken.

Foruden Hø, Bærme og Græs benyttedes i Forsøgstiden en Kraftfoderblanding bestaaende af følgende Kagesorter i det angivne Mængdeforhold:

1 Del Solsikkekager.

1 Del Høfrøkager,

1 Del Kokoskager,

2 Dele Hvedeklid,

1 Del Klidmelasse.

Blandingen havde et Indhold af 22,06 pCt. Raaprotein svarende til 17,2 pCt. fordøjeligt Renprotein.

Foderplanen for de første 33 Dage af Forsøgstiden saa saaledes ud:

Til Vedligehold og de første 5 kg 4 % *) Maalemælk, Kørner yder, gives:

Hold	Bærme L.	Hø kg	Kraftfoder kg	Græs
A	0	7,5	2,0	?
B	30	6,3	0,5	?
C	50	5,0		?

Ud over det anførte fik Kørnerne 1 kg Kraftfoder pr. ydet 2,5 kg 4 % Mm. over 5,0.

Det ses, at saavel ovenstaaende som de efterfølgende Foderplaner angiver en rigelig Fodring. Meningen var ogsaa, at Kørnerne samtidig med, at de gav en Del Mælk, skulde tage til i Huld og være fede, inden de blev golde.

Som Begrundelse for, at Foderet i den anførte Plan aftager med ca. $\frac{1}{2}$ F. E. fra C til B og fra B til A, skal anføres, at man gik ud fra, at de med Bærme fodrede Køer ikke vilde konsumere saa store Græsmængder som det Hold, der ingen Bærme fik.

Efter hvad man kunde skønne, svækkede store Bærmemængder imidlertid ikke Køernes Ædelyst synderligt, og Forsøgsplanen blev da i de sidste 23 Dage af Forsøgstiden ændret bl. a. ogsaa paa Grund af Vanskeligheder med Hensyn til at fremskaffe tilstrækkeligt Grøntfoder, saa den kom til at se saaledes ud:

Til Vedligehold og de første 5 kg 4 % Mm. gives:

Hold	Bærme L.	Hø kg	Kartofler kg	Kraftfoder kg	Græs kg
A	0	7,5	4,0	3,0	?
B	30	6,3	4,0	1,0	?
C	50	5,0	4,0	—	?

*) Forsøgskøernes Ydelse er i dette som i andre Forsøg omregnet i saakaldt 4 % Maalemælk (4 % Mm.) efter følgende af Davidson og Gaines i Bull. 245 fra Illinois Exp. Station angivne Formel: $\text{kg Mælk} \times 0,4 + \text{kg Smørfedt} \times 15 = \text{kg 4 \% Mm.}$ En vis Mængde 4 % Mm. regnes at indeholde lige mange Kalorier og koste lige meget at producere, hvad enten Ydelsen i 4 % Mm. er beregnet af en større Mængde Mælk med en lav Fedtprocent eller af en mindre Mængde Mælk med en høj Fedtprocent.

Pr. paabegyndt 2,5 kg 4 % Mm., ydet ud over 5 kg, gav man 1 kg Kraftfoder.

I Gennemsnit for hele Forsøgstiden fortærede Kørerne paa de 3 Hold de i nedenstaaende Tabel angivne daglige Fodermængder:

	Bærme L.	Kraftfoder kg	Kartoffer kg	Hø kg
Hold A	0	5,92	1,50	7,4
Hold B	30	4,01	1,50	6,3
Hold C	50	3,76	1,50	5,0
A mere end B	÷ 30	1,91		1,1
A mere end C	÷ 50	2,16		2,4

Paa Grund af den manglende Kontrol med Hensyn til Mængden af fortæret Græs kan man ikke udregne, hvort stort et Foder udtrykt i F. E. og Protein de enkelte Hold har ædt. Tallene ovenfor viser dog, at A-Kørerne har ædt ca. 2 kg mere Kraftfoder og lidt mere Hø end Bærmeholdene.

c. Forsøgskørernes Ydelse.

Hvordan har Kørerne reageret med Hensyn til Ydelse for den skitserede Fodring?

Herom giver nedenstaaende Tabel 2 Besked.

Tabel 2. Forsøgskørernes Ydelse i Forberedelsestid, Forsøgstid og Eftertid.

	Forberedelsestid (ens Foder)			Forsøgstid (Forsøgsfoder)			Eftertid (ens Foder)		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
kg Mælk	14.0	13.9	13.7	13.0	13.6	13.7	9.9	10.6	11.5
pCt. Fedt	3.52	3.49	3.69	3.46	3.32	3.47	3.42	3.31	3.44
g Fedt	491	485	507	450	452	476	339	351	396
kg 4% Mm.	12.95	12.84	13.10	11.95	12.21	12.61	9.04	9.50	10.53

Tallene i vedføjede Tabel viser, at det med den store Bærmemængde fodrede Hold (C) har haft lidt lavere Mælkemængde, men lidt højere Fedtprocent i Forberedelsestiden (ens Foder) end de øvrige Hold. De under Eftertid (ens Foder) anførte Ydelsestal repræsenterer kun Ydelsen for 14 Dage, og da et Par Køer er gaaet ud af Forsøget, er Tallene for Eftertiden meget usikre.

Undersøger man — for at faa et Udtryk for Bærmens Indflydelse paa Ydelsen — hvor meget Køernes Mælkemængde og Fedtprocent er gaaet ned fra Forberedelsestid til Forsøgstid, kommer man til følgende Resultat:

Ydelsen i Forberedelsestiden sammenlignet med Ydelsen i Forsøgstiden:

(I Forsøgstiden)	Hold A (ingen Bærme)	Hold B (30 L. Bærme)	Hold C (50 L. Bærme)
Nedgang, kg Mælk	1,0	0,3	0,0
» , Mælkens Fedtprocent ..	0,06	0,17	0,22
» , kg 4 % Mm.	1,00	0,63	0,49

Bærmeholdene har altsaa klaret sig pænt. Medens Hold C (50 L. Bærme) har ydet den samme gennemsnitlige Mælkemængde i Forsøgstid og i Forberedelsestid, er B-Køerne (30 L. Bærme) og A-Køerne (ingen Bærme) gaaet henholdsvis 0,3 og 1,0 kg ned i gennemsnitlig daglig Mælkeydelse.

Mælkens Fedtindhold har været dalende for alle Hold fra Forberedelsestid til Forsøgstid, mest for det Hold, der fik den store Bærmemængde.

Holdenes Legemstilvækst har været nogenlunde ens, nemlig for:

Hold A: 0,67 kg pr. Ko daglig,

Hold B: 0,74 kg pr. Ko daglig,

Hold C: 0,68 kg pr. Ko daglig.

Til det paagældende Forsøg knytter sig den tidligere paapegede væsentlige Mangel, at man ingen Kontrol har haft med Hensyn til Mængde og Kvalitet af det af Køerne fortærede Græs. Som Følge deraf ved man heller ikke, hvor mange F. E. og hvor meget Protein de enkelte Køer har fortæret, og man er ude af Stand til paa Grundlag af det paagældende Forsøg at udtale sig med Hensyn til Bærmens Forderværdi.

De anførte Ydelsestal tyder dog paa, at Bærme virker stimulerende paa Køernes Mælkemængde, men den store Bærmemængde, 50 Liter pr. Ko, synes at have virket nedstemmende paa Mælkens procentiske Fedtindhold. Den gunstige Indflydelse paa Mælkemængden var i det paagældende Forsøg dog saa stor, at Bærmeholdenes samlede Ydelse (4 % Mm.) blev noget større end Normalholdets Ydelse.

d. Undersøgelser vedrørende Mælkens Kvalitet.

Fra forskellig Side har der været fremsat den Paastand, at Bæremælk var af daarligere Kvalitet end anden Mælk. Et vigtigt Forhold med Hensyn til Bedømmelse af Bærmen som Fodermiddel var det derfor at faa konstateret, om den anførte Paastand var rigtig, samt i bekræftende Fald, hvorledes den paagældende Indflydelse kunde ophæves.

Efter Samraad med Statskonsulent *Nic. Hørlyck* henvendte man sig da til Mejerist ved Aalborg Mælkekompagni, *H. Jakobsen*, som velvilligst paatog sig at bedømme Kvaliteten af Mælken fra Forsøgs-gaarden.

Sagen ordnedes iøvrigt efter Aftale med Statskonsulenten og Hr. Jakobsen paa den Maade, at de enkelte Transportspande fra Forsøgs-gaarden mærkedes med hver sit Nummer.

Paa Forsøgsgaarden sørgede man for, at Mælken fra de respektive Hold altid blev holdt hver for sig. De Spandenumre, der anvendtes til Mælken fra de enkelte Hold skiftedes tilfældigt, saaledes at Mejeriet ikke fik noget at vide om, fra hvilke Køer de forskellige Portioner Mælk stammede. Forsøgsmedhjælperen førte daglig Bog over, i hvilke Spande Mælken fra de forskellige Hold blev sendt til Mejeriet.

Ankommen til Aalborg Mælkekompagni blev Mælken i hver Spand bedømt for Lugt og Smag. Resultatet af Bedømmelsen udtryktes i Tal (Points). Fejlfri Mælk gaves 10 Points. Var der noget at bemærke til Mælkens Kvalitet, fik den et Antal Points, der var lavere end 10.

Beregner man det Antal Points, som Mælken fra de forskellige Hold har opnaaet i Gennemsnit, kommer man til følgende Resultat:

Hold A (ingen Bærme): 9,91 Points,

Hold B (30 L. Bærme): 9,90 Points,

Hold C (50 L. Bærme): 9,91 Points,

Hold D (65 L. Bærme): 9,92 Points. *)

Det fremgaar af de anførte Tal, at Mælken fra de forskellige Hold har opnaaet et lige stort Antal Points ved Smags- og Lugtebedømmelsen; man har med andre Ord ikke ved denne Bedømmelse kunnet

*) Hold D var den Del af Gaardens Køer, som ikke var med i Forsøget. Det var Køer, der gennemgaaende havde en lavere Ydelse end Forsøgsdyrene, men som fik et stort Kvantum Bærme. Foderet er ikke vejjet, og Bærmen ikke maalt ud til disse Køer.

konstatere nogen Forskel paa Mælk fra bærmefodrede Køer og anden Mælk.

En Gang om Ugen blev der foretaget Reduktaseprøver i Mælk i nogle af Forsøgsgaardens Transportspande.

I Løbet af Forsøgstiden foretog man saaledes Reduktaseprøver i Mælk fra de forskellige Hold 7 Gange. Resultatet af Undersøgelsen er anført i følgende Tabel:

Tabel 3. Reduktaseundersøgelse i Mælk. Affarvningstid, Timer.)*

Dato for Reduktase- under- søgelsen	Hold A		Hold B		Hold C		Hold D	
	Aften	Morgen	Aften	Morgen	Aften	Morgen	Aften	Morgen
22/8	4-5	5-3	4-5	4-4	2-3	-4	-2	2-2
25/8	2-3	3-3	-2	-3	-2	3-3	-3	3-2
2/9	5-5	3-5	5-5	5-5	2-5	2-2	3-2	-2
6/9	-3	-3	3-3	0.3-3	3-5	1-3	3-1	2-3
11/9	-5	-5	5-5	2-5	5-5	5-5	5-5	5-5
21/9	-5	-5	5-5	5-5	0.3-5	3-4	0.3-5	4-5
24/9	-6	-5	-6	-6	6-4	6-6	5-6	5-4
Gensnit.	4.15		4.18		3.63		3.36	

Gennemsnitstallene i ovenstaaende Tabel er ikke meget forskellige. Dog er der en Antydning af, at Mælken fra de stærkt bærmefodrede Køer affarves noget hurtigere end Mælken fra Holdene A og B. Hertil maa dog bemærkes, at Køerne paa Hold D var Slatmalkere, og Mælken fra saadanne er som bekendt, alt andet lige, mindre ren end Mælk fra rigtydende Køer. Da Prøvernes Antal imidlertid kun er faa, og senere udførte Reduktaseundersøgelser ikke afgjort støtter, at Mælk fra bærmefodrede Køer affarves hurtigere end anden Mælk, skal man vare sig for at tage for stærkt Hensyn til de anførte Forskelle. Naar Mælkenes Affarvningstid i Timer i det hele taget er lidt lav, maa en væsentlig Aarsag hertil søges i, at Undersøgelserne blev udført i en meget varm Periode, i hvilken man havde Vanskeligheder med at faa Mælken afkolet.

3. Forsøg K 237, Vinteren 1925—26.

For at faa nærmere Kendskab til Majsbærmens Værdi som Kvægfoder og for yderligere at faa konstateret, hvilken Indflydelse Bærme har paa Mælkenes Kvalitet, gennemførtes 1925—26 et andet Forsøg

*) Hvert enkelt Tal udtrykker Affarvningstid i Timer for Mælken i en Prøve fra en Transportspand. For Eksempel har Affarvningstiden d. 22. August for to Spande Aftenmælk fra Hold A været henholdsvis 4 og 5 Timer.

paa Frederikshøj. Ved dette Forsøg fungerede Landbrugskandidat O. *Straarup* som Forsøgsmedhjælper.

Forsøget paabegyndtes 31. December 1925 og afsluttedes 19. Maj 1926 og strakte sig saaledes over ialt 140 Dage. Forsøgsholdene var imidlertid først fuldtallige fra 7. Januar, hvorfor de i det følgende anførte Foder- og Ydelsestal er beregnet paa 133 Dage.

a. Forsøgsmaterialet.

Paa Grund af Fare for Indslæbning af Mund- og Klovesyge i Besætningen, indskrænkede man sig til at købe 10 Køer til Forsøget. Af de 10 direkte til Forsøget indkøbte og af Gaardens øvrige Køer fik man derefter 20 noget uensartede, men dog brugelige Forsøgsdyr.

Køernes Raceforhold fremgaar af følgende Opstilling:

Køer af Korthornsrace	11
Korthornskrydsninger	5
Køer af jydsk Race	4

Forsøgsdyrenes Gennemsnitsalder var 7 Aar, varierende fra ca. 4 til 12 Aar. Legemsvægten var 540 kg, varierende fra 420 til 620 kg. Desværre maatte en Ko udsættes af Forsøget. Den viste sig at være drægtig og gik som Følge deraf saa hurtig og pludselig ned i Ydelse, at den maatte skubbes ud af Forsøget.

Bærmens Middelsammensætning fremgaar af følgende Tal:

Raaprotein	2,19 pCt.
Raafedt	0,69 »
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	3,10 »
Træstof	0,45 »
Aske	0,31 »
Vand	93,26 »

Det ses heraf, at Sammensætningen af Bærmen har været noget nær den samme i dette og det foregaaende Forsøg. Dog er Indhold af Raafedt en lille Smule mindre i Bærmen fra Vinterforsøget end i Bærmen fra Sommerforsøget. Til Gengæld er det modsatte Tilfældet med Indholdet af kvælstoffri Ekstraktstoffer.

Foruden Bærme, Halm og Roer har Forsøgskøerne faaet Blandsæd (halvt Havre og halvt Byg). Desuden anvendtes to Kraftfoderblandinger, A- og B-Blanding, sammensat af følgende Kagesorter og i det angivne Mængdeforhold:

A- Blanding:

50 pCt. Palmekager,
40 pCt. Kokoskager,
10 pCt. Rapskager.

B-Blanding:

40 pCt. Solsikkekager,
20 pCt. Jordnødkager,
20 pCt. Soyakager,
20 pCt. Hørfrøkager.

b. Forsøgskøernes Fodring.

Som tidligere nævnt blev Antallet af Forsøgskøer paa Grund af Fare for Indslæbning af Mund- og Klovesyge begrænset til 20 Stk. Da Individene tilmed var noget uensartede, vilde det være urimeligt at prøve at gennemføre Forsøget efter den almindelige Holdmetode. Man inddelte derfor de 20 Køer i to nogenlunde ens Hold og gennemførte Forsøget efter en Metode, der er en Kombination af det danske Hold- og det tyske Periodesystem.

For at forklare Forsøgsplanen nærmere skal anføres, at de to Hold Køer (A og B) i en Forberedelses- og en Eftertid fodredes efter samme Plan. Mellem Forberedelses- og Eftertiden skubbedes (foruden Overgangsperioder) en 1. og en 2. Forsøgstid ind. I 1. Forsøgstid fik Hold A 36 L. Bærme pr. Ko daglig og Hold B ingen Bærme. I 2. Forsøgstid var Forholdet omvendt, idet Hold B fik 36 L. Bærme pr. Ko daglig og Hold A ingen Bærme.

Af nedenstaaende skematiske Oversigt fremgaar Planen maaske tydeligere:

Tabel 4. Forsøgsplanen.

	Forberedelses-tid	1. Overgangstid	1. Forsøgstid	2. Overgangstid	2. Forsøgstid	3. Overgangstid	Eftertid
Antal Dage	21	10	35	7	35	7	18
Hold A. Liter Bærme	36		36		0		36
Hold B. Liter Bærme	36		0		36		36

Overgangstiderne er puttet ind for at faa jævne Overgange i Fodringen.

Fordelene ved den anførte Foderplan skulde være, at man fik konstateret Bærmens Indflydelse paa Køernes Ydelse saavel ved at sammenligne de to Holds Ydelse med hinanden indbyrdes som ved at studere det enkelte Holds Ydelse fodret med og uden Bærme.

Af nedenstaaende to Foderplaner fremgaar forøvrigt, hvordan Fodringen under Forsøget har været.

Foderplan I. (Gælder for begge Hold i Forberedelsestid og Eftertid samt for Hold A i 1. og B i 2. Forsøgstid.)

kg 4 % Mm.	Foder kg (Roer F. E. og Bærme L.) pr. Ko daglig						Ialt F. E.	be- regnet g ford. Røn- prot.
	Bærme L.	Roer F. E.	Kager A-Bl.	Kager B-Bl.	Bland- sæd	Halm kg		
6.0-7.9	36	2.50	0.75	0.60	—	5.0	8.24	861
8.0-9.9	36	2.75	0.95	0.75	0.15	5.0	9.00	966
10.0-11.9	36	3.00	1.15	0.90	0.35	5.0	9.82	1073
12.0-13.9	36	3.00	1.35	1.10	0.80	5.0	10.67	1208
14.0-15.9	36	3.00	1.55	1.25	1.25	5.0	11.46	1323
16.0-17.9	36	3.00	1.75	1.40	1.65	5.0	12.21	1435
18.0-19.9	36	3.00	1.95	1.55	2.10	5.0	13.01	1551
20.0-21.9	36	3.00	2.15	1.70	2.55	5.0	13.80	1667

Foderplan II. (Gælder for Hold B i 1. og Hold A i 2. Forsøgstid.)

kg 4 % Mm.	Foder i kg (Roer F. E. og Bærme L.) pr. Ko daglig					Ialt F. E.	beregnet g ford. Prot.
	Roer F. E.	Kageblanding		Bland- sæd	Halm kg		
		A-Bl.	B-Bl.				
6.0-7.9	3.50	0.75	1.40	1.15	5.0	8.21	862
8.0-9.9	3.75	0.95	1.55	1.30	5.0	8.98	966
10.0-11.9	4.00	1.15	1.70	1.50	5.0	9.79	1073
12.0-13.9	4.00	1.35	1.90	1.95	5.0	10.65	1208
14.0-15.9	4.00	1.55	2.05	2.40	5.0	11.44	1323
16.0-17.9	4.00	1.75	2.20	2.80	5.0	12.19	1435
18.0-19.9	4.00	1.95	2.35	3.25	5.0	12.98	1551
20.0-21.9	4.00	2.15	2.50	3.70	5.0	13.77	1667

Begge Foderplaner forudsætter en rigelig Fodring. Hensigten var, at Køerne skulde blive fede, inden de holdt op med at give Mælk.

Køernes gennemsnitlig daglige fortærede Fodermængde fremgaar af følgende Tabeller:

Tabel 5. Foder pr. Ko og Dag i 1. Forsøgstid.

Hold	kg Kraftfoder				L. Bærme	kg		F. E. Ialt	Protein	
	A-Bl.	B-Bl.	Korn	Ialt		Roer	Halm		Ialt	pr. P.-F. E.
A	1.27	1.03	0.66	2.96	35.8	29.8	4.0	10.2	1110	141
B	1.23	1.80	1.71	4.74	0	40.1	4.0	10.0	1068	138
B mere end A	÷0.04	0.77	1.05	1.78	÷35.8	10.3	0	÷ 0.2	÷ 42	

Tabel 6. Foder pr. Ko og Dag i 2. Forsøgstid.

Hold	kg Kraftfoder				L. Bærme	kg		F. E. ialt	Protein	
	A-Bl.	B-Bl.	Korn	Ialt		Roer	Halm		ialt	pr. P.-F. E.
A	1.10	1.66	1.59	4.35	0	38.5	4.0	9.2	981	142
B	1.10	0.89	0.39	2.38	36.0	29.3	4.0	9.4	1014	145
A mere end B	0	0.77	1.20	1.97	÷36.0	9.2	0	÷0.2	÷33	

I saavel 1. som 2. Forsøgstid er Foderværdien af 36 L. Bærme sammenlignet med Foderværdien af ca. 1,85 kg Kraftfoder og en halv Snes kg Roer. Naar Bærmeholdet i begge Tilfælde har faaet lidt større Foder udtrykt i F. E. end Kraftfoderholdet, hænger det sammen med, at det første Hold har haft en højere Ydelse end det sidste.

c. Forsøgskøernes Ydelse.

Hvorledes har nu de forskellige Hold reageret overfor den skitserede Fodring?

Svar paa dette Spørgsmaal giver nedenstaaende to Tabeller vedrørende Forsøgskøernes gennemsnitlige Ydelse:

Tabel 7. Forsøgskøernes Ydelse i 1. Forsøgstid.

Bærme pr. Ko daglig	Ydelse pr. Ko daglig				kg Tilvækst dgl.
	kg Mælk	% Fedt	g Fedt	kg 4% Mm.	
Hold A: 35.8 L. Bærme...	13.3	3.19	425	11.7	0.248
Hold B: 0 Bærme	12.6	3.27	413	11.3	0.397
A mere end B	0.7	÷0.08	12	0.4	÷0.149

Tabel 8. Forsøgskøernes Ydelse i 2. Forsøgstid.

Bærme pr. Ko daglig	Ydelse pr. Ko daglig				kg Tilvækst dgl.
	kg Mælk	% Fedt	g Fedt	kg 4% Mm.	
Hold B: 36 L. Bærme ...	11.4	3.18	362	10.0	0.100
Hold A: 0 Bærme	11.0	3.43	376	10.0	0.044
B mere end A	0.4	÷0.25	÷14	0.0	0.056

Af ovenstaaende 2 Tabeller fremgaar, at Ombytning af om ved 3 F. E. i Kraftfoder og Roer med 36 L. Majsbærme har været fulgt af en Stigning i Køernes Mælkemængde og en samtidig svag Sænkning i Mælkens procentiske Fedtindhold.

Det samme viser følgende Tal, ved Opstillingen af hvilke man har betragtet de to Hold som et og sammenlignet Ydelsen paa henholdsvis 0 og 36 L. Bærme:

	Holdenes Gennemsnitsydelse		
	kg Mælk	% Fedt	kg 4 % Mm.
Ingen Bærme	11,8	3,35	10,6
36 L. Bærme pr. Ko daglig	12,4	3,18	10,8
Forskel	+ 0,6	÷ 0,17	+ 0,2

Ogsaa i dette Forsøg synes Majsbærmen at virke højnende paa Køernes Ydelse i kg Mælk, men nedstemmende paa Mælkens procentiske Fedtindhold, og ogsaa i dette Forsøg har Bærmens stimulerende Indflydelse paa Mælkemængden virket stærkere end dens nedstemmende Indflydelse paa Mælkens Fedtprocent.

d. Undersøgelser vedrørende Mælkens Kvalitet.

I Lighed med, hvad Tilfældet var ved Sommerforsøget, paatog Mejerist Jakobsen, Aalborg Mælkekompani, sig under Statskonsulent Hørlycks Tilsyn ogsaa ved dette Forsøg at bedømme Kvaliteten af den fra Forsøget stammende Mælk. Bedømmelsen bestod i en Lugte- og Smagsbedømmelse, som foretoges 2 Gange ugentlig. Desuden foretoges enkelte Reduktaseundersøgelser.

Kontrollen og Bedømmelsen var organiseret paa samme Maade som omtalt Side 9, idet Mælken fra de enkelte Hold blev holdt hver for sig, og Forsøgsmedhjælperen stadig førte Bog over, hvilke Transportspande der blev benyttet til Mælken fra de forskellige Hold. Mejeriet fik ikke at vide, fra hvilke Køer Mælken i de enkelte Spande stammede, og Forsøgsgaarden fik kun gennem Forsøgslaboratoriet Besked om Bedømmelsernes Udfald.

Beregner man det gennemsnitlige Antal Points, som Mælken har faaet fra Køer fodret med og uden Bærme, kommer man til følgende Resultat:

Fodring med 36 L. Bærme pr. Ko daglig	9,99 Points,
Fodring med 60 L. Bærme pr. Ko daglig	9,92 Points,
Fodring uden Bærme	9,95 Points.

De anførte Pointstal ligger saa nær op ad hinanden, at de Forskelle, der er, ingen Ting betyder.

Reduktaseundersøgelserne gav ogsaa Resultater, der tydede paa, at Mælkens Kvalitet ikke var paavirket af Bærmefodringen. Alle undersøgte Prøver paa en enkelt Undtagelse nær affarvedes nemlig først efter Forløbet af ca. 5 Timer eller derover.

4. Forsøg K 245, Vinteren 1926—27.

For at faa undersøgt, hvorvidt Bærmens nedstemmende Indflydelse paa Mælkefedmen kan ophæves ved Brug af Kokoskager, samt for i det hele taget at faa lidt mere Kendskab til Majsbærmens Indflydelse paa Køernes Ydelse gennemførtes 1926—27 et tredje Forsøg paa Frederikshøj. Ved dette fungerede Landbrugskandidat *O. Kirketerp-Nielsen* som Forsøgsmedhjælper.

Hele Forsøget strakte sig over Tiden 17. November 1926 til 18. Maj 1927 eller over 183 Dage fordelt paa følgende Maade:

Forberedelsestid (17. November—19. Januar), 64 Dage.

1. Overgangstid (20. Januar—26. Januar), 7 Dage.

Forsøgstid (27. Januar—16. April), 80 Dage.

2. Overgangstid (17. April—20. April), 4 Dage.

Eftertid (21. April—18. Maj), 28 Dage.

a. Forsøgsmaterialet.

Forsøget omfattede 24 Køer, som paa et Par Undtagelser nær var af Korthornsrace. Inden Forsøgets Afslutning maatte desværre et af Forsøgsdyrene udgaa, idet dets Ydelse i Løbet af kort Tid sank fra 10 kg Mælk til ingen Ting, og da Aarsagen maatte formodes ikke at have noget med Fodringen at gøre, er vedkommende Ko's Ydelse og fortærede Foder ikke medtaget i de senere anførte Beregninger.

Den til Raadighed værende Majsbærme havde følgende Middel-sammensætning:

Raaprotein	2,47 pCt.
Renprotein	2,17 »
Raafedt	0,92 »
Kvælstoffri Ekstraktstoffer	2,44 »
Træstof	0,89 »
Aske	0,39 »
Vand	92,89 »

De anførte Tal viser, at Bærmen i Forsøget 1926—27 har haft omtrent samme Indhold som Bærmen fra de tidligere Forsøg. De anførte Analysetal viser ganske vist et lidt højere Protein- og Træstofindhold og samtidig et lidt mindre Indhold af kvælstoffri Ekstraktstoffer end tilsvarende Tal fra tidligere Aar, men Forskellene er meget smaa.

Til Forsøget fremstilledes to Kageblandinger: Kageblanding I og Kageblanding II af den nedenfor anførte Sammensætning:

Kageblanding I:	Kageblanding II:
20 pCt. Jordnødkager,	60 Dele Kageblanding I,
20 pCt. Texas Bomuldsfrøkager,	40 Dele Kokoskager.
20 pCt. Solsikkekager,	
20 pCt. Hørfrøkager,	
20 pCt. Soyaskraa.	

b. Forsøgskøernes Fodring.

Forsøget gennemførtes efter den almindelige Hold- eller Gruppemethode. De til Raadighed værende Køer inddeltes i 3 Hold (A, B og C). Disse blev i Forberedelses- og Eftertiden fodrede efter den samme Plan (36 L. Bærme pr. Ko daglig, Kageblanding I). I den egentlige Forsøgstid fik:

Hold A: Ingen Bærme, Kageblanding I.

Hold B: 36 L. Bærme pr. Ko daglig, Kageblanding I.

Hold C: 36 L. Bærme pr. Ko daglig, Kageblanding II.

Forskellen mellem Hold A og de øvrige Holds Fodring var med andre Ord, at A-Køerne ingen Bærme fik, medens B- og C-Køerne fik 36 L. Bærme pr. Ko daglig. Forskellen paa Foderet til Hold C og til de øvrige Hold var, at C-Køerne fik 40 pCt. Kokoskager i Kageblandingen, medens de øvrige Forsøgskøer ikke fik Kokoskager i Kraftfoderblandingen.

Af vedføjede Foderplan fremgaar iøvrigt, hvordan Køer med forskellig Ydelse har været fodret. Man vil se, at Fodringen er lidt rigelig. Regner man med, at Køerne ud over Vedligeholdelsesfoder (4 F. E. pr. 500 kg Legemsvægt $\pm$ 0,25 F. E. pr. 50 kg, Vægten er over eller under 500 kg), behøver 0,4 F. E. pr. kg ydet 4 % Mm., fik Køerne i Henhold til Planen ca. 1,2 F. E. pr. Ko daglig til Tilvækst.

Tabel 9. Føderplan for Forsøgstiden. Forsøg K 245.

Fodermængde i kg (Roer i F. E. og Bærme L.) pr. Ko daglig.

Ydelse kg 4% Mm.	Hold A			Hold B				Hold C		
	Roer	Kagebl. I	Korn	Roer	Kagebl. I	Korn	Bærme	Roer	Kagebl. II	Bærme
5.1—7.5	2.85	1.30	1.90	2.20	0.50	0.25	36	2.20	0.70	36
7.6—10.0	3.30	1.65	2.05	2.65	0.85	0.40	36	2.65	1.20	36
10.1—12.5	3.75	2.05	2.20	3.10	1.25	0.55	36	3.10	1.70	36
12.6—15.0	4.20	2.40	2.35	3.55	1.60	0.75	36	3.55	2.20	36
15.1—17.5	4.65	2.80	2.50	4.00	2.00	0.90	36	4.00	2.70	36
17.6—20.0	5.10	3.15	2.65	4.45	2.35	1.05	36	4.45	3.20	36

(Ud over det anførte fik alle Køer Hø og Halm som nedenfor angivet).

Af nedenstaaende Tabel 10 fremgaar det, hvor meget Foder Køerne paa de tre Forsøgshold har fortæret i Gennemsnit daglig.

Tabel 10. Fortæret Foder. Gennemsnit pr. Ko daglig.

	Ka- ger kg	Korn kg	Kraft- foder kg	Roer kg	Bærme L.	Hø kg	Halm kg	F. E. *) ialt	kg 4% Mm. pr. P.- F. E.	g ford. ialt	Prot pr. P.- F. E.
Hold A	1.86	2.10	3.96	39.7	—	1.9	3.0	9.16	1.85	977	143
Hold B	1.16	0.50	1.66	33.9	35.6	1.9	3.0	9.35	1.90	1076	157
Hold C	1.84	0	1.84	36.4	35.2	1.9	3.0	9.82	2.01	1128	153
A mere end B	0.70	1.60	2.30	5.8	÷ 35.6	0	—	÷ 0.19	—	÷ 99	—
A mere end C	0.02	2.10	2.12	3.3	÷ 35.2	0	—	÷ 0.66	—	÷ 151	—

Naar Foderet, udtrykt i F. E. ikke er lige stort til alle Hold, er Aarsagen ikke at søge i Fejl i Forsøgsplanen. I Henhold til de anvendte Fodringsprincipper vil nemlig de højstydende Køer faa det største Foder, og da C- og B-Køerne i Forsøget har haft den største Ydelse, har disse som Følge deraf ogsaa faaet det største Foder.

Ydelsen i 4 % Mm. i Forhold til Foderet er ikke stor, hvilket er en Følge af den forholdsvis stærke Fodring. Det ses, at kun Hold C (stor Bærmemængde) har givet over 2 kg 4 % Mm. pr. P.-F. E.

At Fodringen virkelig har været rigelig, fremgaar af, at Tilvæksten i Forsøgstiden har andraget for:

Hold A (0 Bærme, Kagebland. I), 0,13 kg pr. Ko daglig.

Hold B (36 L. Bærme, Kagebland. I) 0,22 kg pr. Ko daglig.

Hold C (36 L. Bærme, Kagebland. II), 0,30 kg pr. Ko daglig.

*) 12 kg Bærme regnet = 1 F. E.

c. *Forsøgskøernes Ydelse.*

Spørgsmaalet er imidlertid, hvordan Køerne har reageret overfor den paagældende Fodring med Hensyn til Ydelse. Tabel 11 meddeler Svar herpaa.

Tabel 11. *Forsøgskøernes gennemsnitlige Ydelse.*

	Forberedelsestid			Forsøgstid			Eftertid		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
kg Mælk.....	14.2	14.3	15.0	10.0	11.0	12.7	9.1	9.7	10.9
% Fedt	3.30	3.30	3.32	3.43	3.26	3.24	3.48	3.30	3.18
g Fedt	469	472	497	343	357	413	315	321	347
kg 4 % Mm...	12.73	12.78	13.44	9.15	9.75	11.29	8.35	8.71	9.57
kg Tilvækstdgl.				0.13	0.22	0.30			

Som man vil se, har Hold C i saavel Forberedelses- som Forsøgs- og Eftertiden en noget højere Ydelse i kg Mælk end de øvrige Hold. En væsentlig Aarsag hertil er, at en Ko (Nr. 245 paa Hold C), som tidligere nævnt, maatte skubbes ud af Forsøget. Da Ko Nr. 245 var den daarligste paa Holdet, fulgte heraf, at Gennemsnitsydelsen for C-Køerne blev højere end for de andre Hold.

Ogsaa af andre Grunde maa de i Tabel 11 anførte Tal sammenlignes med Forbehold. Der indtraf nemlig, foruden de allerede nævnte, andre Uheld i Forsøget. Disse førte med sig, at 2 A-Køer og 1 B-Ko fik en lavere Ydelse, end de ellers vilde have faaet.

Ko Nr. 260 (Hold A) blev saaledes traadt paa en Patte ved Forsøgstidens Begyndelse. Resultatet heraf var, at den blev trepattet. Ko Nr. 254 (ogsaa Hold A) fik ligeledes en daarlig Patte, og selv om den ikke blev trepattet, led dens Ydelse dog derunder. De to Køer (254 og 260) er fra Forberedelsestid til Forsøgstid gaaet henholdsvis 6,4 og 6,5 kg ned i Ydelse af Mælk pr. Dag, medens de øvrige Køers gennemsnitlige Nedgang i Ydelse i samme Periode kun udgjorde det halve.

Ko Nr. 258 paa Hold B havde ligeledes en Tid en daarlig Patte, og dette er sandsynligvis Hovedaarsagen til, at denne Ko har haft en stærkere Nedgang i Ydelse fra Forberedelsestiden til Forsøgstiden end nogen anden af de 23 Forsøgskøer.

Med Hold C indtraf ud over det foran anførte ingen væsentlige Uheld, og da dette Hold tilfældigt fik Staldens bedste Ko (Nr. 270) blandt sine Individer, saa følger deraf, at dette Hold har været særlig gunstigt stillet, hvad Ydelse angaar.

Af de nævnte Aarsager tør man ikke drage for vidtgaaende Slut-

ninger af de anførte Tal for Køernes Mælkemængde. De i tidligere Forsøg indvundne Resultater gaaende ud paa, at Bærme virker drivende paa Mælkeydelsen, synes dog at blive bekræftet ogsaa i dette Forsøg.

Som Følge af Holdenes Ulighed, hvad Evne til Mælkeydelse angaar, er det vanskeligt at faa et klart Billede af Bærmefodringens Indflydelse paa Mælkefedmen.

De anførte Tal tyder dog paa, at Bærmefodring virker nedstemmende paa Mælkens Fedtprocent. Derimod fremgaar Kokoskagernes Virkning ikke med større Tydelighed.

Beregner man Gennemsnit af Holdenes Fedtprocent i Forberedelsestid og Eftertid og sammenligner det fremkomne Resultat med Fedtprocenten i Forsøgstiden, kommer man til følgende Resultat:

Hold	Foder i Forsøgstid	Holdenes Fedtprocenter		
		Gsnit. af Forber.- og Eftertid	Forsøgstid	Stigning i Mælkefedme
A: 0 Bærme, 0 Kokoskager		3,39	3,43	0,04
B: 36 L. Bærme, 0 Kokoskager		3,30	3,26	÷ 0,04
C: 36 L. Bærme, 40 pCt. Kokosk. i Bl. .	..	3,25	3,24	÷ 0,01

De anførte Forskelle er meget smaa, saa smaa, at man ikke — naar Forsøgets Usikkerhed tages i Betragtning — har Lov at regne med dem.

Et noget tydeligere og sandsynligvis fuldt saa rigtigt Billede af Mælkefedmens Variation ved forskellig Fodring giver følgende Talopstilling:

	Holdenes Mælkefedme		
	Gsnit. af 4. og 5. Forber.p.	Gsnit. af 5. og 6. Forsøgsp.	Stigning i Fedtproc.
Hold A	3,31	3,52	+ 0,21
Hold B	3,34	3,28	÷ 0,06
Hold C	3,22	3,20	÷ 0,02

Denne Opstilling viser en tydelig Forskel paa Mælkefedmen af henholdsvis de bærmefodrede og ikke-bærmefodrede Køer.

Der er meget lille Forskel paa Nedgangen i Fedtprocent for Holdene B og C. Den tilstedeværende Forskel, der, saa lille som den er, taler til Kokoskagernes Gunst, vilde sandsynligvis være en Del større, om ikke Hold C's relativ store Mælkemængde havde bidraget til at holde dens Mælkefedme nede.

Alt i alt kan man kort udtrykke Resultaterne af Bærmeforsøget paa Frederikshøj 1926—27 (K 245) saaledes: Paa Grund af flere Uheld med Forsøgskøer fremgaar Bærmens og Kageblandingsens Virkning ikke klart. Det synes dog, som om Bærmens ved tidligere Forsøg konstaterede stimulerende Indflydelse paa Mælkemængden ogsaa er blevet bekræftet ved dette Forsøg. Mælkefedmen er paavirket i ugunstig Retning af Bærmen, og Kokoskager (40 pCt. i Kraftfoderet) har tilsyneladende kun i mindre Grad formaaet at ophæve den deprimerende Indflydelse paa Fedtprocenten. Paa Grundlag af dette ene Forsøg tør man dog ikke drage ret vidtgaaende Slutninger med Hensyn til, i hvor høj Grad Kokoskager kan hæve Bærmælks Fedtindhold.

Forsøg udført paa Hochschule für Landwirtschaft und Brauerei*), Weißenstephan, maa siges nærmest at støtte den ovenfor nævnte Konklusion. Dog var Forsøgsperioden i det paagældende Forsøg af meget kort Varighed, af hvilken Aarsag man ikke kunde vente sig store Udslag.

d. Undersøgelser vedrørende Mælkens Kvalitet.

Til Bærmeforsøget 1926—27 var knyttet en dobbelt Kontrol med den producerede Mælks Kvalitet.

Forsøgsmedhjælperen, O. Kirketerp-Nielsen, foretog 2 Gange ugentlig Reduktaseprøver, og Mejeriet foretog (som ved tidligere Forsøg) Reduktase- og kombineret Smags- og Lugtebedømmelse af Mælken.

Hvad Undersøgelserne paa Gaarden angaar, saa udtog man om Morgenens før Mælkens Afgang til Mejeriet Prøver af Mælken fra hvert af de tre Holds Aftenmælk samt af Aftenmælken fra de Køer, der stod uden for Forsøget (Hold D), og som fik ca. 65 L. Bærme pr. Ko daglig.

De 4 Prøver henstod da til Kl. ca. 9 $\frac{1}{2}$, da Prøverne tilsattes Metylen.

Af nedenstaaende Tabel 12 fremgaar, at Mælkens Kvalitet har svinget lidt fra Dag til Dag, og at der ikke er nogen stor Forskel paa Mælkens Kvalitet fra de enkelte Hold.

*) Landw. Jahrbücher, Aargang 60 p. 435—451.

Tabel 12. Reduktaseundersøgelser i Mælken paa Forsøgsgaarden.

Dato	Hold A	Hold B	Hold C	Hold D
5. Februar	4	5	5,5	6
9. —	7,5	8	7,5	7,5
12. —	7	6,5	6,5	6,5
17. —	8	7	7,5	8
19. —	5	4,5	5,5	7,5
26. —	4,5	6	3	4,5
2. Marts	5	5	5	6
5. —	4	4	4	4,5
10. —	5,5	5,5	5,5	3
12. —	5	4	4	5,5
15. —	6,5	6	6,5	7
19. —	6	6	6	6
26. —	3	3	2	5,5
29. —	5	5	6	6
30. —	4,5	5	5	6
5. April	3,5	3,5	5,5	5,5
8. —	6	3	6,5	6
9. —	5,5	6	6	6
12. —	7	5	5,5	8
13. —	6	3	6,5	6,5
Gennemsnit	5,4	5,1	5,5	6,1

Mælkens gennemsnitlige Holdbarhed fra de tre Hold er ganske vist lidt forskellig, men Forskellen er saa ringe, at man vist ikke tør drage videregaaende Slutninger deraf. Det eneste, man kan sige, er, at Mælken fra Hold D synes at have lidt større Holdbarhed end Mælken fra de andre Hold. Forklaringen herpaa er sandsynligvis den, at Hold D foruden den store Bærmemængde fik Roetopensilage, hovedsageligt af Kaalroetop og af en fortrinlig Kvalitet. Dette Foder har i Sammenligning med Roer virket »bindende« paa Fordøjelsen og derved gjort det lettere at holde Forsøgskøerne rene. Det bemærkes udtrykkeligt, at Ensilagen var af god Kvalitet. Man tør derfor ikke gaa ud fra, at al anden Ensilage vil have den paapegede Virkning.

Ogsaa i dette Forsøg paatog Mejerist Jakobsen, Aalborg Mælkekompagni, sig velvilligst under Statskonsulent Hørlycks Tilsyn at føre Kontrol med Mælkens Kvalitet. Paa Grund af indtruffen Misfor-

staaelse (der skete Personskifte paa Mælkekompagniet) blev Kontrol-
len desværre ikke sat i Scene før efter 6. Marts.

Resultatet af Bedømmelsen af Mælkens Kvalitet ved Hjælp af
Lugt og Smag fremgaar af følgende Forholdstal (Hold A = 100):

Hold A (0 Bærme, ingen Kokosk. i Kagebland.), 100.

Hold B (36 L. Bærme, ingen Kokosk. i Kagebland.), 101.

Hold C (36 L. Bærme, 40 pCt. Kokosk. i Kagebland.), 101.

Hold D (ca. 65 L. Bærme, Roerne erstattet med Ensilage af Kaal-
roetop), 101.

Resultaterne fra Reduktaseundersøgelserne er opgjort i følgen-
de Tabel 13.

Tabel 13. Reduktaseundersøgelse i Mælk paa Mejeriet.

Dato	Hold A. 0 Bærme		Hold B. 36 L. Bærme		Hold C. 36 L. Bærme		Hold D. 65 L. Bærme	
	Aften	Morgen	Aften	Morgen	Aften	Morgen	Aften	Morgen
15/3	6.5	6.0	6.0	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5
26/3	3.0	4.0	3.0	5.0	2.0	4.5	5.5	4.5
30/3	4.5	5.0	5.0	5.0	5.0	6.0	6.0	6.0
5/4	3.5	5.0	3.5	4.0	5.5	3.5	5.5	6.0
8/4	6.0	7.0	3.0	6.5	5.5	3.0	6.0	7.0
9/4	5.5	6.0	6.0	6.0	6.0	6.5	6.0	6.5
12/4	7.0	7.0	5.0	7.0	5.5	7.5	8.0	7.5
13/4	6.0	7.0	3.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0
	5.6		5.0		5.5		6.4	

De paa Mejeriet foretagne Undersøgelser viser ligesom Forsøgs-
gaardens en ganske lille Forskel paa Affarvningstiden af Mælken fra
de forskellige Hold. Der er ret god Overensstemmelse mellem Be-
dømmelsesresultaterne fra Gaarden og Mejeriet. Mejeriets Tal lig-
ger gennemgaaende en lille Smule højere end Tallene fra Forsøgs-
gaarden.

For at faa et Udtryk for, hvordan Kvaliteten af Mælken fra Fre-
derikshøj var i Sammenligning med Kvaliteten af Mælk fra andre Le-
verandører til A/S Aalborg Mælkekompagni, formaaede man Mejeriet
til at foretage nogle ekstra Undersøgelser af Mælk fra forskellige Be-
sætninger paa Aalborgegnen.

Undersøgelsen blev gennemført paa den Maade, at Mejeriet to
Gange ugentlig i tre Uger udførte Reduktaseundersøgelser i Mælk fra
10 ikke-bærmefodrede Besætninger. Mælken fra de 10 Besætninger

var af ret nær Gennemsnitskvalitet, forøvrigt fremgaar Resultaterne af følgende Tabel.

Tabel 14. Affarvningstid for Mælk fra 10 ikke-bærmefodrede Besætninger.

Leverander Mrk.	24/3	30/3	1/4	6/4	9/4	13/4	Gennem- snit
a	1.0	2.5	2.0	3.0	2.0	2.5	2.2
b	1.5	5.0	4.5	6.5	5.0	5.0	4.6
c	3.5	3.0	2.5	2.0	3.0	3.0	2.8
d	3.5	2.0	5.0	3.0	1.0	1.8	2.7
e	3.5	3.0	2.5	1.8	2.0	1.0	2.3
f	3.5	3.5	2.0	5.0	5.0	6.0	4.2
g	3.5	5.5	7.0	6.5	7.0	6.0	5.9
h	6.0	6.3	4.5	6.0	7.0	7.0	6.1
i	7.0	6.5	5.0	6.0	6.0	6.0	6.1
j	7.0	7.0	7.0	4.0	7.0	7.0	6.5
Gsnit.	4.0	4.4	4.2	4.4	4.5	4.5	4.3

Tallene viser, at Bærmemælken fra Forsøgsgaarden paa ingen Maade, hvad Kvalitet angaar, staar tilbage for Mælken fra de 10 ikke-bærmefodrede Besætninger.

Dette Resultat stemmer godt med, hvad man ved tidligere Forsøg har konstateret, og viser, at der ikke er noget i Vejen for, at man ved Anvendelse af ret store Bærmemængder kan producere 1. Kl.s Mælk, blot man giver et fornuftigt Tilskudsfoder. Det skal dog tilføjes, at den paagældende Undersøgelse kun omfattede Mælkens Lugt, Smag og Bakterieindhold, forsaavidt som dette giver sig Udtryk i Resultater af Reduktaseundersøgelser.

5. Sammendrag.

Efter Anmodning af A/S De Danske Spritfabrikker er i Aarene 1925—27 gennemført tre Fodringsforsøg med Bærme som Foder til Malkekøer.

Forsøgene havde to Formaal, nemlig:

1) At give Oplysning om Majsbærmens Indflydelse paa Køernes Mælkeydelse og paa Mælkens procentiske Fedtindhold.

2) At forøge Kendskabet til Bærmefodringens Indflydelse paa

Mælkens Kvalitet, idet man ved Mælkens Kvalitet forstod dens Lugt og Smag samt Egnethed til direkte Konsum.

Alle Forsøg er udført paa Forsøgsgaarden Frederikshøj, tilhørende A/S De Danske Spritfabrikker. Det daglige Arbejde vedrørende Forsøget blev udført af en af Forsøgslaboratoriet antaget og lønnet Forsøgsmedhjælper.

Det første af de tre Forsøg blev udført i Sommeren 1925 og udførtes efter den Fjordske Holdmetode. I Forsøget indgik 24 Køer fordelt paa 3 Hold: A, B og C. Af disse fik i Forsøgstiden (56 Dage)

Hold A, ingen Bærme.

Hold B, 30 L. Bærme pr. Ko daglig.

Hold C, 50 L. Bærme pr. Ko daglig.

Man regnede 12 kg Bærme til 1 F. E., og Bærmen gaves som Erstatning for andet Foder. Af nedenstaaende Tabel 15 fremgaar de vigtigste Oplysninger vedrørende Forsøget:

Tabel 15. Forsøg K 231. I Forsøgstiden fortæret Foder. Nedgang i Mælkeydelse samt Resultat af de foretagne Mælkebedømmelser.

Hold	Foder pr. Ko daglig					Nedgang i Ydelse fra Forberedelsestid til Forsøgstid pr. Ko dgl.			Tilvækst i Forsøgstid kg pr. Ko daglig	Mælkebedømmelse	
	Bærme L.	Kraftf. kg	Kartofler kg	Hø kg	Græs kg	kg Mælk	% Fedt	g Fedt		Lugt og Smag Points	Reduktase. Timer til Affyrning
A	0	5.92	1.50	7.4	?	1.0	0.06	41	0.67	9.91	4.15
B	30	4.01	1.50	6.3	?	0.3	0.17	33	0.74	9.90	4.18
C	50	3.76	1.50	5.0	?	0.0	0.22	31	0.68	9.91	3.63
(D*)	(65)									(9.92)	(3.36)

Tabellen viser, at de bærme-fodrede Køer har haft en større Nedgang i Mælkefedme end Normalholdet A, men en mindre Nedgang i Ydelse af absolut Mælk end dette Hold. Alle Hold har haft stor og omtrent lige stor gennemsnitlig Tilvækst.

Lugte- og Smagsbedømmelsen af Mælken fra Forsøgskøerne viste ingen Kvalitetsforskel paa Mælken fra de enkelte Hold.

*) Hold D var de af Gaardens Køer, der stod uden for Forsøget. Foderet vejedes ikke ud til disse Køer, og Ydelsen maalttes ikke. De fik ca. 65 L. Bærme pr. Ko daglig.

Reduktaseundersøgelser i Mælk fra Holdene lod ane, at Mælken fra de Køer, der havde faaet 50 og 65 L. Bærme pr. Ko daglig, knap var saa holdbar som Mælken fra de Køer, der kun fik 30 L. Bærme pr. Ko om Dagen. Da Tid for Affarvning imidlertid varierede en Del for de enkelte Prøver og disses Antal kun var lille, kan man dog ikke med Sikkerhed sige, at Forøgelse i Bærmeforbruget fra 30 til 50 og 65 L. pr. Ko daglig har nedsat Mælkens Holdbarhed saa meget, som Tallene i Tabel 15 antyder.

Vinterforsøget 1925—26 blev gennemført efter en fra Sommerforsøget afvigende Metode, idet de til Raadighed staaende Forsøgs-køer (20 Stk.) blev delt i to Hold, A og B. Forsøget deltes i en 1. og en 2. Forsøgstid (foruden Overgangstider, Forberedelses- og Efter-tid). I 1. Forsøgstid (35 Dage) fik Hold A, i 2. Forsøgstid (35 Dage) Hold B ca. 36 L. Bærme pr. Ko daglig. Gør man op, hvordan Forsøgskøernes Ydelse har forholdt sig, viser det sig, at en Ombytning mellem

ca. 1,85 kg Kraftfoder + 10 kg Roer med

ca. 36 L. Majsbærme

førte med sig, at Mælkeydelsen steg fra 11,8 til 12,4 kg Mælk pr. Ko daglig, medens Mælkens Fedtindhold sank fra 3,35 til 3,18 pCt. Ved Smags- og Lugtebedømmelsen af Mælken fik den paa Bærme producerede Mælk 9,96 Points, medens Mælken fra den Tid, Køerne ingen Bærme fortærede, fik 9,95 Points. De anførte Tal ligger saa nær op ad hinanden, at Forskellen absolut intet betyder. De Mælkeprøver, der underkastedes Reduktaseprøven, affarvedes paa en enkelt Undtagelse nær først efter Forløbet af ca. 5 Timer og derover.

Det tredie Fodringsforsøg med Bærme blev udført Vinteren 1926—27. Formaalet med dette Forsøg var at faa nøjere Rede paa Majs-bærmens Foderværdi samt yderligere at faa undersøgt dette Foder-middels Indflydelse paa den fremstillede Mælks Kvalitet og paa Mælkens procentiske Fedtindhold. Forsøget blev gennemført efter den almindelige Holdmetode. Forsøgstidens Længde var 80 Dage, og Forsøget omfattede 23 Køer.

Desværre indtraf enkelte Uheld med Forsøgskøerne, hvorfor de fremkomne Ydelsestal maa behandles med en vis Varsomhed.

De opnaaede Resultater maa dog tydes saaledes, at Bærmen har virket højnende paa Mælkemængden og nedstemmende paa Mælkens procentiske Fedtindhold. 40 pCt. Kokoskager i Kageblandingen synes kun i ringe Udstrækning at kunne hæve Mælkens Fedtprocent.

Foruden den efter Planen fra de tidligere Forsøg paa Mejeriet gennemførte Smags- og Lugtebedømmelse samt Reduktaseprøve i Mælken fra Forsøgskøerne gennemførtes to Gange ugentlig paa Forsøgs-gaarden Reduktaseundersøgelser i Mælken fra de enkelte Hold.

Resultaterne af Kvalitetskontrollen fremgaar af nedenstaaende Tal:

Tabel 15 a. Forsøg K. 245. Bedømmelse af Mælkens Kvalitet.

Hold	L. Bærme pr. Ko daglig	% Kokoskg i Kagebland.	Lugte- og Smags- bedømmelse*) Mejeriet	Reduktaseundersøgelse Affarvningstid i Timer	
				Mejeriet	Gaarden
A ...	0	0	100	5.6	5.4
B ...	36	0	101	5.0	5.1
C ...	36	40	101	5.5	5.5
D ...	(65)		101	6.4	6.1

Desuden foretog Mejeriet en Del ekstra Reduktaseundersøgelser i Mælk fra 10 ikke-bærmefodrede Besætninger. De 10 Besætningers Mælk var tilsammen af ret nær Gennemsnitskvalitet, og Mejeriet bestræbte sig for at faa alle Grader fra den allerfineste til mindre god Mælk repræsenteret.

Reduktaseundersøgelse udført 2 Gange ugentlig i 3 Uger i Mælk fra 10 ikke-bærmefodrede Besætninger giver følgende Resultat:

Leverandør Mrk.	Mælkens Affarvningstid Timer
a	2,2
b	4,6
c	2,8
d	2,7
e	2,3
f	4,2
g	5,9
h	6,1
i	6,1
j	6,5

De udførte Forsøg tyder paa, at Bærme i ret høj Grad formaar at erstatte Kraftfoder i Foderrationen til Malkekøer. Bærmen synes at virke »drivende« paa Køernes Mælkemængde og nedstemmende paa Fedtindholdet. Den »drivende« Indflydelse paa Mælkemængden virker dog stærkere end den nedstemmende Indflydelse paa Fedt-

*) Forholdstal Hold A = 100.

procenten saaledes, at Erstatningstallet 12 for Majsbærme maa anses for at være rigelig højt, at Bærme af den paagældende Kvalitet med andre Ord er et bedre Fodermiddel, end Erstatningstallet 12 udtrykker.

Forsøgene synes endvidere at vise, at der intet er til Hinder for paa bærmefodrede Køer at producere 1. Kl. Mælk, saafremt det drejer sig om Mælk til Drikkebrug.

Giver man Køerne et fornuftigt Tilskudsfoder (Hø, Kokos-Palmekager, Hvedeklid eller lignende), holdes Køerne og Stalden rene, og behandler man iøvrigt Mælken i Henhold til almindelige hygiejniske Fordringer, synes der ikke at være noget i Vejen for, at man kan anvende en rimelig Mængde Majsbærme til sine Køer og endda producere 1. Kl. Drikkemælk.

Forsøgene omfattede dog ikke Bærmefodrings Indflydelse paa Mælk til Smaabørn, ligesom de paagældende Undersøgelser heller ikke har omfattet den Indflydelse, Fodring med Majsbærme eventuelt har paa Smørrets Kvalitet. (Se iøvrigt vedføjede Udtalelse af Statskonsulent Hørlyck.)

6. Udtalelse af Statskonsulent i Mejeribrug Nic. Hørlyck.

Forsøgene bekræfter det Indtryk, man paa Mejerierne har haft, at Majsbærme som Foder til Malkekøer ikke gør Mælken uholdbar eller giver den afvigende Lugt eller Smag.

Om Bærmemælk er anvendelig til Smaabørn er et andet Spørgsmaal, som disse Forsøg ikke har beskæftiget sig med, lige som Forsøgene heller ikke har undersøgt Spørgsmaalet, hvilken Indflydelse den øver paa Smør.

For Smørrets Vedkommende har man i Praksis det Indtryk, at Holdbarheden, Lugten og Smagen ikke paavirkes ved den Fodringsmaade, der i Almindelighed anvendes. Men anvendes Majsbærmen i stor Udstrækning, vil Smørrets Konsistens blive blødere. Det er ikke ualmindeligt, at man paa Udstillinger af Smør kan udpege de Smørmærker, som stammer fra Mejerier, hvis Leverandører i stor Udstrækning fodrer med Majsbærme.

Nic. Hørlyck,
Statskonsulent.

The first part of the paper discusses the importance of the study of the history of the United States. It is argued that a knowledge of the past is essential for a full understanding of the present. The author then goes on to discuss the various factors that have shaped the development of the United States, including the role of the government, the influence of the economy, and the impact of the culture. The author concludes by stating that the study of the history of the United States is a task of great importance, and that it is one that should be undertaken by all who are interested in the future of the country.

B. Forsøg med Erstatningsprodukter for Sødsmælk til Kalve.

1. Indledning.

Gennem de senere Aar er Gang paa Gang i Handelen udsendt Produkter, som blev udgivet for helt eller delvis at kunne erstatte Sødsmælk som Foder til Smaakalve.

Saadanne Surrogater er af nogle blevet modtaget med store Forventninger, idet man har haabet i Kunstprodukterne at finde Midler til Billiggørelse af Kalveopdrættet.

Desværre synes Forhaabningerne imidlertid hidtil at være blevet delvis skuffede. I hvert Fald har ingen af de ved tidligere officielle Forsøg afprøvede Erstatningsmidler vist sig at være Sødsmælk jævnbyrdige, naar det gjaldt Fodring af Smaakalve.

Gennemgaaende har Kunstsmælk (i visse Tilfælde kaldet Margarinemælk) givet mindre Tilvækst end Komælk, og de Kalve, der har faaet Kunstprodukter, har ved tidligere Forsøg i mange Tilfælde lidt af mere eller mindre svære Fordøjelsesforstyrrelser.

Nu kunde der være Grund til at tro, at de senere Aars Forskning med Hensyn til Vitaminers og Mineralstoffers Betydning for Vækst og Udvikling havde bragt Resultater, der muliggjorde Fremstilling af Surrogater for Komælk, som helt eller omtrent helt kunde erstatte Moder-smælk til Smaakalve.

For at faa dette Forhold undersøgt, blev der paa Landbrugsministeriets Foranledning i Aarene 1926 og 1927 paa Brattingborg Avls-gaard paa Samsø og paa Dybvad Hovedgaard i Vendsyssel udført Forsøg med forskellige Erstatningsmidler for Sødsmælk som Foder til Smaakalve.

De afprøvede Produkter er:

- 1) *Kalfo*, som leveredes af A/S Skandinavisk Emulgeringskom-pagni.
- 2) *Itamin*, som leveredes af A/S Avitamin Mælkekompaniet.

3) *Dansk Foderolie*, som leveredes af Dansk Foderolie Compagni.
(Dette Firma eksisterer ikke mere.)

4) *D. S. (Daneol)*, der leveredes af A/S Dansk Sojakagefabrik,
indgik i Forsøget, fordi Dansk Foderolie udgik.

Alle 4 Produkter havde et stort Indhold af Fedt og var beregnet til Opblanding (med eller uden Maskine) i Skummetmælk. De anvendte Produkter var altsaa kun beregnet som Erstatning for Sødmælkens Fedtindhold. De forudsætter alle Anvendelse af Skummetmælk til Opblanding med Kunstprodukterne.

Forsøgene faldt paa begge Gaarde i to Afsnit, nemlig i Efteraarsforsøgene og Foraarsforsøgene. Efteraarsforsøgene paabegyndtes paa Brattingsborg 12. Oktober 1926 og paa Dybvad Hovedgaard 10. September og afsluttedes den 14. November 1926 og 27. Januar 1927 paa henholdsvis Brattingsborg og Dybvad Hovedgaard. Foraarsforsøgene paabegyndtes 29. Marts paa Brattingsborg og 22. April paa Dybvad Hovedgaard. De sluttede 20. Juni og 20. Oktober paa henholdsvis Brattingsborg og Dybvad Hovedgaard.

Naar Forsøgene ikke førtes igennem som sammenhængende Forsøg, men maatte deles i Efteraars- og Foraarsforsøg, var Aarsagen den, at Sygelighed og mange Dødsfald blandt Kunstmælkskalvene gjorde Forsøgsværterne utilbøjelige til at fortsætte Forsøgene. Først efter, at Forsøgsværterne havde faaet Sikkerhed for, at eventuelt døde Forsøgskalve vilde blive erstattet, og efter at det var vedtaget, at Tillægskalve kunde unddrages Forsøgene, genoptoges disse.

Det daglige Arbejde vedrørende Forsøgene blev paa begge Gaarde udført af en af Laboratoriet antaget og lønnet Forsøgsmedhjælper. Paa Brattingsborg paabegyndte Landbrugskandidat *Joh. Bælum* Forsøget. Det fortsattes af Landbrugskandidat *E. Harding Lange*. Paa Dybvad Hovedgaard passede Landbrugskandidat *U. A. Plesner* Forsøget indtil 1. Juli, da Hr. Plesner afløstes af Hr. Joh. Bælum.

Forsøgsmedhjælperne fremstillede Kunstmælken, udvejede Foderet til Kalvene, vejede disse samt passede og plejede dem og udfyldte Skemaer og Indberetninger til Husdyrbrugsafdelingen vedrørende Forsøgets Gang. Forsøgsmedhjælperne fremskaffede dermed Grundlaget for denne Beretning.

Forsøgene blev lejlighedsvis tilset af Forsøgslederen, som med Bistand af Landbrugskandidat Joh. Bælum har udarbejdet denne Beretning.

2. Forsøgsplanen.

I Efteraarsforsøgene anvendtes 3 Kunstmælksprodukter, nemlig Kalfo, Itamin og Dansk Foderolie. Der dannedes 4 Hold Kalve: A, B, C og D. Af disse fik:

Hold A: Sødsmælk,

Hold B: Kalfo,

Hold C: Itamin og

Hold D: Dansk Foderolie.

Kalvenes Fordeling paa Hold skete, naar de var 5 Dage gamle. Fordelingen blev foretaget af Forsøgsmedhjælperen under Hensyntagen til:

- 1) Kalvenes Alder,
- 2) Kalvenes Vægt og
- 3) Kalvenes tilsyneladende Sundhed.

Kort efter, at Forsøgskalvene var født, vejede man dem. Derefter vejedes de 5 Dage gamle og senere hver 14. Dag til Forsøgstidens Afslutning.

Iøvrigt skal anføres, at i Henhold til Planen skulde alle Forsøgsdyr have lige store Mælkemængder. Den eneste Forskel, der skulde være paa Fodringen, var Mælkens Art.

Før den egentlige Foderplan blev fastlagt, bad man de respektive Leverandører af Kunstmælk om Udtalelser vedrørende Erfaringer, de eventuelt maatte have gjort med Hensyn til, hvilke Mængder af Kunstmælk Kalvene kunde taale m. m. Hos Godsejer *Winkel*, som allerede et Aar havde benyttet Kunstmælk til sine Kalve, fik man tillige Oplysninger om, hvordan han havde benyttet Produktet. Paa Grundlag af de saaledes indsamlede Oplysninger samt paa Grundlag af Talopgivelser vedrørende det normale Forbrug af Sødsmælk til Kalve paa Forsøgsgaardene udarbejdedes nedenstaaende Forsøgsplan.

Sødsmælkskalvene faar samme Kvantum Sødsmælk, som de andre Kalve faar Kunstmælk; hvor der derfor i Skemaet staar Modermælk eller Kunstmælk, menes for Hold B, C og D's Vedkommende Kunstmælk, for Hold A's Vedkommende Sødsmælk.

I Henhold til Foderplanen skulde Kalvene paa Brattingsborg have ca. 200 kg Sød- eller Kunstmælk pr. Kalv, og Kalvene paa Dybvad Hovedgaard ca. 270 kg Sød- eller Kunstmælk.

Mælken, saavel den naturlige som den kunstige, blev givet Kal-

	Dybvad Hovedgaard		Brattingsborg Avlsgaard	
	Kalv. Alder	Fodring	Kalv. Alder	Fodring
Forberedelsestid	0—5 Dage	Kalvene patter Moderen	0—5 Dage	Kalvene faar Modermælk
Overgang til Forsøgstid	6—12 Dage	Gradvis Overg. til Kunst- mælk 3—3.5 L. Mælk dgl.	6—12 Dage	Gradvis Overg. til Kunst- mælk 3 3.5 L. Mælk dgl.
Forsøgstid 1. Afdeling	13—25 Dage	Mængden af Kunstmælk stiger m. $\frac{1}{2}$ L. hver 4. Dag	13—25 Dage	Mængden af Kunstmælk stiger m. $\frac{1}{2}$ L. hver 4. Dag
Forsøgstid 2. Afdeling	26—40 Dage	Kalvene faar 6 L. Kunstmælk daglig	26—35 Dage	Kalvene faar 6 L. Kunstmælk daglig
Forsøgstid 3. Afdeling	41—65 Dage	Nedgang i Kunstmælken $\frac{1}{2}$ L. hver 4. Dag	36—50 Dage	Nedgang i Mælkemæng- den 1 L. hver 4. Dag
Eftertid	Over 65 Dage	Kalvene faar ikke mere Kunstmælk	Over 50 Dage	Kalvene faar ikke mere Kunstmælk

vene i lunken Tilstand. Kunstmælken maatte derfor Morgen og Aften opvarmes kunstigt. I den varme Sommertid maatte man dog af praktiske Grunde gaa over til at anvende syrnet Mælk ved Kunstmælksfremstillingen, og denne opvarmedes ikke.

Foruden Mælk fik Forsøgskalvene under hele Forsøget det Hø og de raspede Roer samt den Mængde Kraftfoder ($\frac{1}{2}$ Høfrøkager + $\frac{1}{2}$ valset Havre), de vilde æde.

Indtil Kalvene var 25 Dage gamle, fremstilledes Kunstmælken med et Fedtindhold paa 3,00 pCt. Fedt. Efter den Tid forhøjedes Fedtprocenten til 3,5.

Den Forsøgsplan, der blev fulgt i Foraarsforsøgene, var i det store og hele den samme, som den der blev anvendt i Efteraarsforsøgene. Planen for Fodringen ændredes dog lidt.

Den samlede Mælkemængde pr. Kalv blev saaledes reduceret noget paa begge Gaarde. Desuden skete den Ændring, at Kunstmælken til alle Kalve i Foraarsforsøgene fremstilledes med 3 pCt. Fedt. Heraf fulgte, at de Kalve, som fik Modermælk, fik mere Fedt i en vis Mælkemængde end Kunstmælkskalvene*). For at bøde paa dette Forhold ændrede man

*) Paa Brattingsborg er Køernes Middelmælkefedme ca. 4,0 pCt., paa Dybvad Hovedgaard ca. 3,6 pCt.

Planen saaledes, at Sødsmælkskalvene paa Brattingsborg fik 160 kg Sødsmælk, og Kunstsmælkskalvene 178 kg Mælk. Paa Dybvad Hovedgaard skulde i Henhold til Planen Sødsmælkskalvene have 230 og Kunstsmælkskalvene 248 kg Mælk.

Inden de sidste Forsøgs Igangsættelse erklærede Repræsentanter fra de forskellige Kunstsmælksfirmaer sig tilfredse med Foderplanerne.

3. Kunstsmælkens Fremstilling.

Arbejdet med Fremstilling af Kunstsmælk var ikke lige besværligt for alle Produkters Vedkommende. En Vanskelighed, der gælder alle de undersøgte Sorter af Kunstsmælk, er, at man af Hensyn til de smaa Kalves Maver i den kolde Tid af Aaret maatte opvarme den Skummetmælk, som den kunstige Sødsmælk fremstilledes af. Iøvrigt er D. S. og Itamin betydelig nemmere at fremstille end Kalfo og Dansk Foderolie. I det følgende skal gives en kort Redegørelse for Arbejdet med de enkelte Produkters Fremstilling.

Kalfo tilsendtes Forsøgsgaardene som et Fedtstof af Konsistens omtrent som Vaseline. Til Fremstilling af Kalfo leveredes et Maskinanlæg, bestaaende af en større Blandingsbeholder med indbygget Røreværk samt af en saakaldt Emulsor, i hvilken var anbragt en lille hul Staalskaal, i hvis Sider der var et Par ganske smaa Huller. Den nævnte Skaal kører under Arbejdet rundt med en stor Hastighed, hvorved Skummetmælk og Fedtstof tvinges ud gennem de smaa Huller og danner en Emulsion.

Fremgangsmaaden var iøvrigt den, at der først fremstilledes en Fløde, som senere opblandedes med Skummetmælk i et bestemt Forhold.

Maskineriet, der blev trukket af en Elektromotor, blev efter Brugen grundigt rensat først med varmt Sodavand og derefter med rent kogende Vand.

Itamin tilsendtes Forsøgsgaardene som et gullighvidt Pulver, bestaaende af tørret Skummetmælk og Fedt. De første Sendinger Itamin til Forsøgene blev leveret i Blikdaaser. Senere modtagne Itaminpartier var forsendt i Træfustager, og der medfulgte smaa Daaser saakaldt »Vitamin-koncentrat«, som skulde gøre det ud for Tran, og af hvilket en ringe Mængde tilsattes Kunstsmælken.

Itamin kræver intet Maskineri til Mælkens Fremstilling, hvorfor det er betydeligt nemmere at anvende end Kalfo. Den nødvendige

Mængde Itamin røres under langsom Tilsætning af Vand op til en Fløde, som senere tilsættes Skummetmælk i det rigtige Mængdeforhold og ved passende Temperatur.

Dansk Foderolie blev sendt til Gaardene som et olieagtigt Fedtstof. Af Foderolie og Skummetmælk fremstillede en Fløde paa en lille cylinderformet Maskine, i hvis indre Hulhed nogle Vinger piskede rundt. Denne Fløde opblandedes med mere Skummetmælk i passende Mængde og ved foreskreven Temperatur.

Foderoliemaskinen rensedes efter Brugen ved Hjælp af kogende Vand.

Produktet *D. S. (Daneol)* blev tilsendt Forsøgsgaardene i tilloddede Blikdunke. Selve Produktet var en gulhvid Fløde af ret tiltalende Udseende og med et stort Fedtindhold. Fremstilling af *D. S.-Mælk* er let. Der kræves ingen Maskine, idet Fløden ved Hjælp af et Ris piskes op i en passende Mængde Skummetmælk af en Temperatur paa godt 30 ° C.

4. Forsøgenes Resultater.

Det fremgaar af Beretningens Hovedtabeller og af dette Afsnit, at de vedtagne Foderplaner, hvad Mælkemængden angaar, ikke har været fulgt i alle Enkeltheder. Aarsagerne hertil er forskellige; men de væsentligste Grunde til de mange Afvigelser er dels, at Efteraarsforsøgene blev afbrudt ret pludseligt og dels de indtrufne Tilfælde af Diarré hos Forsøgsdyrene, især hos Kunstmælkskalvene. De mange indtrædende Fordøjelighedsforstyrrelser tvang Forsøgsmedhjælperne til Gang paa Gang at unddrage Kalvene Kunstmælken og give dem Hørførnel udrørt i varmt Vand i Stelet for. Denne Kur syntes at virke udmærket og kunde i Reglen i Løbet af kort Tid bringe Dyrene til Hægterne igen.

Hvor ofte Forsøgsdyrene har lidt af Diarré, fremgaar af Hovedtabellerne, paa hvilke dog kun de alvorligere Tilfælde er anført.

En nærmere Gennemgang af Forsøgsresultaterne fra de to Forsøgsgaarde viser, at Forsøgskalvene paa Brattingsborg (hvor Kvægbesætningen er af Rød Dansk Malkerace) har vejet betydelig mindre ved Indsættelse i Forsøget end Kalvene paa Dybvad Hovedgaard (jydsk Race). Kalvene paa den sidstnævnte Forsøgsgaard synes ogsaa at have taalt Kunstmælken lidt bedre end Kalvene paa Brattingsborg.

Om den antydede Forskel skal forklares ved racemæssige Forskelligheder i de to Besætninger, tør man ikke udtale sig om; men det synes temmelig givet, at Kalvene paa Dybvad Hovedgaard har klaret sig bedre paa Kunstmælk end Kalvene paa Brattingsborg.

De enkelte Kunstmælksprodukter.

a. *Kalfo.* Ialt har 18 Kalve faaet Kalfo, deraf 8 paa Brattingsborg og 10 paa Dybvad Hovedgaard. Af disse 18 Kalve er 6 døde. Dødeligheden har altsaa været meget stor. Hertil bør dog bemærkes, at en af de først døde Kalfokalve havde Navlebetændelse, hvilket maaske kan have været en medvirkende Aarsag til Kalvens Død. Den paagældende Kalv havde imidlertid flere Gange haft Diarré og var ret medtaget deraf, inden Navlebetændelsen traadte til. En anden Kalv, som ogsaa døde, var noget sløj fra Fødslen.

Saa længe Kalfo opblandedes med Sødsmælk, drak Kalvene den gennemgaaende med god Appetit; naar Sødsmælk blev inddraget, kneb det i ikke faa Tilfælde at faa Kalvene til at drikke Kalfomælken. Samtidig indtraf ofte Fordøjelsesforstyrrelser. Nogle Kalve blev hurtigt raske igen, medens andre gentagne Gange maatte paa Hørføkur uden helt at faa deres sunde Udseende tilbage.

I Gennemsnit havde Kalfokalvene en daglig Tilvækst af 0,317 kg. De fik af Mælk 0,72 kg Sødsmælk og 3,30 kg Kunstmælk i Gennemsnit af Forsøgstiden pr. Kalv daglig.

b. *Itamin.* Forsøgene omfattede ialt 16 Itaminkalve, hvoraf 5 paa Brattingsborg og 11 paa Dybvad Hovedgaard. Af disse 16 Kalve er 1 død. Samme Kalv døde efter kun i faa Dage at have faaet Itamin, og man tør ikke afgøre, om Dødsaaarsagen udelukkende skyldes Fodringen. Itamin blev gennemgaaende fortæret med god Appetit. Kommen over paa ren Itaminmælk fik mange Kalve imidlertid Diarré. Denne var dog ikke af saa voldsom en Karakter som den Diarré, Kalfokalvene var udsat for. Paa den anden Side var Itaminkalvenes Fordøjelsesforstyrrelser meget vedholdende. Af den Aarsag var Tilvæksten lille, og mange Itaminkalve havde et mindre godt Udseende. De blev — og denne Beskrivelse gælder forøvrigt mange af de Kunstmælkskalve, der led af langvarig Fordøjelsesforstyrrelse — tykvommene og langhaarede, meget magre og ofte haarløse paa Bagparten.

I Gennemsnit havde Kalvene en daglig Tilvækst af 0,382 kg. De fik af Mælk 0,44 kg Sød- og 3,61 kg Kunstmælk pr. Kalv daglig.

c. *Dansk Foderolie*. Dette Produkt, der kun var med i Efteraarsforsøget, har været benyttet til 8 Forsøgskalve, hvoraf 3 paa Brattingsborg og 5 paa Dybvad Hovedgaard. Af de 8 Foderoliekalve er 2 døde. Det ser paafaldende ud, at de 2 Kalve døde efter kun at have faaet 1 L. Dansk Foderoliemælk, og man kan naturligvis ikke afgøre, om andre Faktorer, Foderet uvedkommende, kan have medvirket til Kalvenes snare Død. Kalvene, der, til de gik ind i Forsøget, tilsyneladende var raske, blev imidlertid meget syge, straks de kom over paa Foderoliemælk og døde, den ene efter 3, den anden efter 5 Dages Forløb. Dansk Foderolie har iøvrigt virket meget forskelligt paa de to Forsøgs-gaarde. Paa Brattingsborg er de naaede Resultater meget daarlige. De 3 Kalve, der kort efter Forsøgets Begyndelse indsattes paa Foderolieholdet, fik straks en ondartet Diarré, som var saa hæftig, at to af de tre Kalve døde, og den tredje vilde utvivlsomt ogsaa være død, om ikke Kunstmælksfodringen paa Grund af Forsøgets Ophør blev standset. Paa Dybvad Hovedgaard gik Fodringen med Dansk Foderolie betydeligt bedre. Ganske vist var der kun 2 af de 5 Foderoliekalve, der gennemgik Forsøget som Forsøgsindivider, men Sygeligheden blandt Foderoliekalvene paa Dybvad Hovedgaard var ikke større end blandt de andre Kunstmælkskalve. Da Dansk Foderolie kun fortæredes med Modvilje af Brattingsborgkalvene, medens Foderoliemælken paa Dybvad Hovedgaard blev fortæret med nogenlunde god Appetit, er den Mulighed ikke udelukket, at Produkterne har været forskellige.

I Gennemsnit af hele Forsøgstiden havde Kalvene paa Holdet, der fik Dansk Foderolie, en gennemsnitlig daglig Tilvækst paa 0,324 kg. Den fortærede Mælkemængde ligger ved 1,01 kg Sød- og 3,17 kg Kunstmælk pr. Kalv daglig.

d. *D. S. (Daneol)* gik som nævnt ind i Forsøget i Stedet for Dansk Foderolie, der gled ud ved Foraarsforsøgets Begyndelse. Ialt har 12 Kalve været inde i Forsøget med D. S., deraf 4 paa Brattingsborg og 8 paa Dybvad Hovedgaard. Af de 12 Forsøgskalve er 2 døde, deraf den ene efter kun at have fortæret faa L. Daneol og kun haft Diarré 2 Dage.

Kalvene drak D. S.-Mælk med god Appetit, og kun faa af Dyrene blev alvorligt syge. I Vintertiden havde nogle Kalve dog Diarré, som lignede Itamindiarréen deri, at den var seig og langvarig.

Saa længe D. S.-Kalvene ikke havde Diarré, var Tilvæksten og Trivselen ret god, og Kalvene havde en god Appetit.

Som tidligere nævnt fik Kalvene det Hø og det Kraftfoder ($\frac{1}{2}$ Høfrøkager + $\frac{1}{2}$ Havre), de vilde æde. Endvidere fik de raspede Roer eller Grøntfoder efter Behag. For at belyse D. S.-Kalvenes gode Appetit skal anføres nedenstaaende Tal*), der viser, hvor meget Foder Sødmeleks- og D. S.-Kalvene i den sidste Del af Foraarsforsøget har faaet:

I Forsøgstiden fortæret Foder ialt pr. Kalv
Sødmelekskalve D. S.-Kalve

Kraftfoder, kg.....	17,3	24,5
Hø, kg	6,9	9,2
Roer, kg	35,5	49,7

I Gennemsnit af Forsøgstiden havde D. S.-Kalvene en daglig Tilvækst af 0,417 kg. De fortærede 0,19 kg Sød- og 4,01 kg Kunstmælk. vækst af 0,417 kg. De fortærede 0,19 kg Sød- og 4,01 kg Kunstmælk pr. Kalv daglig.

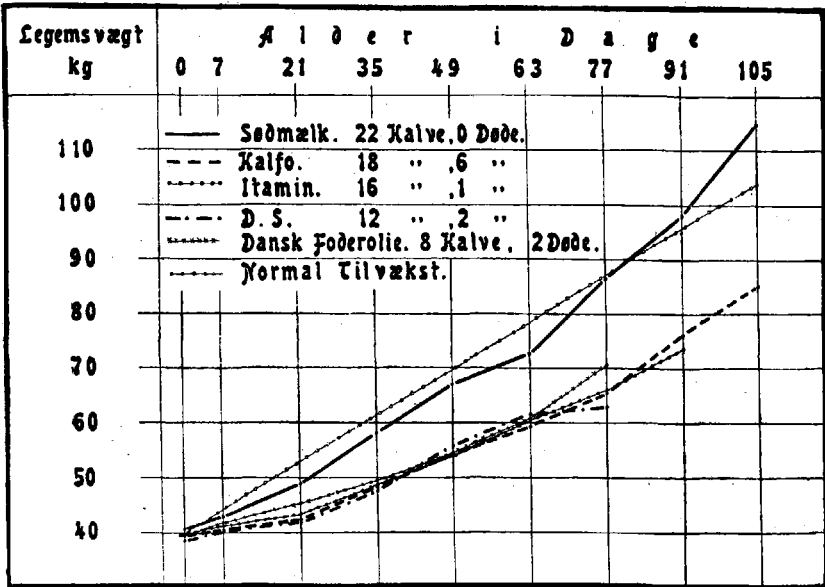
e. *Sødmelek.* For en Fuldstændigheds Skyld bør meddeles, at Sødmelekskalvenes Sundhedstilstand gennemgaaende var god. Ganske vist havde 3 af de 22 Kalve en enkelt Dag eller to Diarré, men Sygdommen var af godartet Natur, og Fodringen kunde næsten altid gennemføres planmæssigt, hvilket bl. a. fremgaar af, at Sødmelekskalvene næsten allesammen **) har drukket den Mælk, de efter Planen skulde have. Sødmelekskalvene havde et smukt Udseende og normal Tilvækst. I Gennemsnit var Tilvæksten 0,635 kg pr. Kalv og Dag, og den fortærede Sødmeleksmængde 4,45 kg i Gennemsnit for hver Kalv om Dagen.

Side 40 er anført to Kurvetavler (Kurvetavle 1 og 2), som giver Oversigt over Forsøgskalvenes Tilvækst m. m. Den ene af de to Tavler har allerede været offentliggjort i 3. Meddelelse fra Forsøgslaboratoriets Husdyrbrugs-

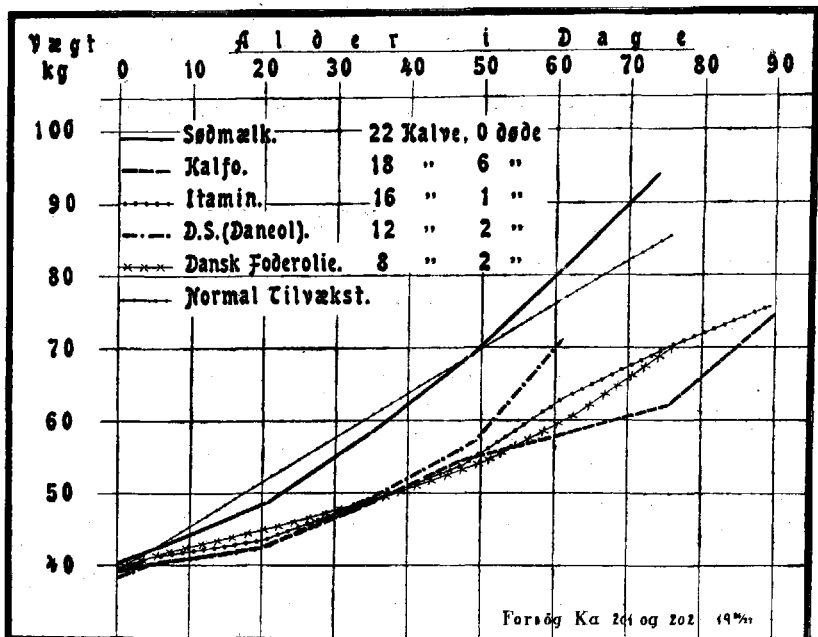
*) Foderet er naturligvis vejlet til alle Forsøgskalve i hele Forsøget, men da man paa Grund af Pladsmangel i visse Tilfælde var nødt til at lade Kalve, der var ude af Forsøget, gaa i Boks sammen med egentlige Forsøgskalve, kan den fortærede Fodermængde af Kraft- og Grovfoder ikke beregnes til hver enkelt Kalv.

**) Naturligvis figurerer de Kalve, der paa Grund af Forsøgets Standsning ikke har faaet hele Forsøgstiden med, i Hovedtabellerne med et mindre Kvantum fortæret Mælk, end anført i Planen. Disse Kalve har imidlertid udenfor Forsøget faaet den manglende Mængde Sødmelek.

Kurvetafle 1.



Kurvetafle 2.



Tabel 16. Kalvenes gennemsnitlige Alder og Vægt i de forskellige Perioder.

Alder Dage	Hold	Sødmælk	Kalfo	Itamin	Dansk Foderolie	D. S. (Daneol)
1-14	Antal Dyr	22	15	15	7	12
	Gsnit. Alder, Dage	5.3	5.3	4.7	6.7	4.4
	Gsnit. Vægt, kg. . .	42.3	40.3	41.1	41.7	40.0
15-28	Antal Dyr	22	16	15	6	11
	Gsnit. Alder, Dage	20.8	20.0	20.0	21.3	20.8
	Gsnit. Vægt, kg. . .	48.7	42.4	43.4	45.2	42.5
29-42	Antal Dyr	20	13	14	3	10
	Gsnit. Alder, Dage	34.8	33.7	33.7	36.7	35.1
	Gsnit. Vægt, kg. . .	58.3	48.2	48.5	49.5	49.5
43-56	Antal Dyr	16	12	14	3	10
	Gsnit. Alder, Dage	48.3	47.1	47.7	50.7	49.3
	Gsnit. Vægt, kg. . .	68.7	54.4	54.0	54.5	57.3
57-70	Antal Dyr	12	7	8	2	7
	Gsnit. Alder, Dage	61.2	61.7	61.4	63.0	61.0
	Gsnit. Vægt, kg. . .	80.8	58.3	63.2	61.0	71.1
71-84	Antal Dyr	5	6	6	2	
	Gsnit. Alder, Dage	74.0	75.7	75.3	77.0	
	Gsnit. Vægt, kg. . .	93.9	62.2	70.0	70.8	
85-98	Antal Dyr		5	5		
	Gsnit. Alder, Dage		89.8	89.2		
	Gsnit. Vægt, kg. . .		74.5	75.8		

afdeling, der oprindeligt kun var bestemt til at tjene som fortroligt Bilag til Uddeling til Deltagerne i Forsøgslaboratoriets Efteraarsmøde den 27. Oktober 1927.

Professor Frederiksen gør i Forordet til 3. Meddelelse udtrykkeligt opmærksom paa dette Forhold og anfører, at de meddelte Oplysninger (ogsaa Kurvetavlen) maa betragtes som værende af ren foreløbig Natur. Iøvrigt henvises Læserne til de endelige Beretninger, i hvilke Tabeller og Tal vil fremkomme i endelig revideret Stand.

Siden Udfærdigelsen af Kurvetavle 1 er Materialet fra Kalveforsøgene blevet suppleret med Tal fra en enkelt Vejning m. m. Man har derfor fundet Anledning til at udarbejde en Kurvetavle 2, som er tegnet paa Grundlag af de endelige, reviderede Tal fra Forsøget.

For at man kan overse den Ændring, som Materialets Supplering og Revision medfører i Kurvernes Forløb, anføres saavel den i 3. Meddelelse offentliggjorte Kurvetavle 1 som Kurvetavle 2. Som man ser, er Forskellen paa Kurvernes Forløb ikke stor.

Til Forklaring af de Forskelle, der er mellem de to Tavler, samt tjnende til en almindelig Forstaaelse af Grundlaget for Tavlernes Fremstilling, anføres følgende:

Paa begge Tavler er indtegnet Vækstkurver, som udtrykker Forsøgsholdenes gennemsnitlige Vægt paa forskellige Alderstrin. Desuden findes en for-

holdsvis tynd Kurve, som angiver saakaldt normal Tilvækst. Denne Kurve er tegnet efter følgende Formel:

$$\text{kg Vægt} = \left(M + 2 \div \frac{(M+2)^2}{100} \right) \cdot 4 \cdot S. \text{ eller } \frac{(98 \div M) (M+2) \cdot 4 \cdot S}{100}$$

hvor M er Kalvens Alder i Maaneder, og S er Slutvægten i 100 kg. (Da Køerne paa Brattingsborg og Dybvad Hovedgaard i Gennemsnit vejer ca. 500 kg, har man i Stedet for $4 \cdot S$ indsat $4 \cdot 5 = 20$, hvad enten Talen var om Tyre- eller Kviekalve.)

Den anførte Kurve giver antagelig et omtrentligt rigtigt Billede af, hvordan Kalvene vilde være vokset, hvis de var blevet fodrede normalt.

Naar Sødsmælkskalvene ikke følger Kurven for normal Tilvækst helt, ligger Forklaringen herpaa maaske i Fodringen. Sagen er den, at man for ikke at forurette Kunstsmælkskalvene indrettede Foderplanen saaledes, at de smaa Sødsmælkskalve ikke skulde have større dagligt Kvantum Sødsmælk, end Kunstsmælkskalvene fik af Kunstsmælk. Af Hensyn til Kunstsmælkskalvenes Sundhed, maatte man imidlertid indskrænke Rationerne af Kunstsmælk en Del. Som Følge heraf er alle Forsøgskalve fodret svagt i den første Del af Forsøgstiden, og heri maa man sikkert søge Aarsagen til Vækstkurvernes lave Forløb i den første Del af Forsøgstiden. At Vækstkurven for de større Sødsmælkskalve overstiger Normalkurven, har antagelig sin Forklaring i, at Kalvene fik et ret stort Kvantum Mælk (over 200 kg pr. Kalv ialt).

Placeringen af Kurverne for de egentlige Kunstsmælksholds gennemsnitlige Vægt er i Kurvetavle 2 ændret en lille Smule fra, hvad den var i Kurvetavle 1. D. S.-Kurven ligger saaledes lidt højere i Kurvetavle 2 end i 1.

Forklaringen herpaa ligger i, at Materialet, siden det blev bearbejdet til Kurvetavle 1, er blevet suppleret med nogle Vejetal gældende for Sødsmælks- og D. S.-Kalve paa Dybvad Hovedgaard. Desuden er i Kurvetavle 1 alle Kalve medtaget i Beregningen af Gennemsnitsvægten, uanset om de stod paa Forsøgsfoder eller om de eventuelt var gaaet over paa normal Fodring. Ved Opgørelsen af Grundmaterialet til Kurvetavle 2 er kun Vægten af de Dyr, der var inde under egentlig Forsøgsfodring medregnet. Endelig skal anføres, at Tavlerne er tegnet i lidt forskellig Maalestok, og at Kurvetavle 1 angiver Kalvenes Vægt til de er op til 105 Dage gamle, mens Kurvetavle 2 slutter ved 90 Dage.

Ser man nøjere paa Kurvetavle 2, vil man maaske undres over, at Kalf- og Dansk Foderoliekalvene har omtrent lige stor daglig Tilvækst. En Betragtning af Kurverne giver umiddelbart Indtryk af, at Kalfokalvene har mindre Tilvækst end Forsøgsdyrene paa Dansk Foderolie.

Der skal imidlertid gøres opmærksom paa, at Kalfokalvene fra Starten har haft en lavere Vægt end Kalvene paa Dansk Foderolie. Desuden vejer den sidste Del af Kurverne ikke saa meget til som den første Del, idet den kun omfatter et mindre Antal Kalve. Herom giver Tabel 16, Side 41, forørigt nærmere Oplysninger. Tabel 16 er et Sammendrag af de Tal, der har ligget til Grund for Fremstilling af Kurvetavle 2.

5. Svenske Forsøg med Kunstmælk som Foder til Kalve.

Da man ikke fra Resultater ved Fodring med et Kunstmælksprodukt kan slutte sig til, hvilke Resultater man eventuelt vilde faa ved Anvendelsen af andre Former for Kunstmælk, er den omfattende Litteratur, der findes over Forsøg med forskellige Erstatningsmidler for Sødmælk til Kalve i det foregaaende slet ikke omtalt.

Efter at Manuskriptet til denne Beretning i Hovedtrækkene var udarbejdet, er der imidlertid fra Centralanstaltens Husdjursafdeling i Stockholm udkommet Meddelande Nr. 325, i hvilken Laborator *H. Edin* beretter om nogle svenske Forsøg vedrørende Anvendelsen af Kalfo som Foder til Kalve.

Da denne Meddelelse indeholder Oplysninger af stor Værdi for Belysning af Spørgsmaalet Kalfo som Foder til Kalve, skal i det følgende gives en kort Oversigt over de Resultater, Laborator *Edin* har opnaaet ved sine Forsøg.

Meddelelsen omhandler dels praktiske Fodringsforsøg, anlagt efter en lignende Plan som de foran omtalte danske Forsøg, dels Undersøgelser vedrørende Fordøjeligheden af Kunstmælken.

De praktiske Fodringsforsøg omfattede 20 Kalve fordelt paa 4 Hold. Fodringen af disse gennemførtes efter følgende Plan:

Gruppe I (10 Kalve) Stor Kalfomængde.

Gruppe II (2 Kalve) Kontrolhold, Sødmælk.

Gruppe III (6 Kalve) Mindre Mængde Kalfo.

Gruppe IV (2 Kalve) Kontrolhold, Sødmælk.

Nedenstaaende Tal, der er et Uddrag af Meddelande Nr. 325, giver de vigtigste Oplysninger om de opnaaede Resultater:

	Gruppe I	Gruppe II	Gruppe III	Gruppe IV
Kalfo (3 % Fedt), kg...	273	—	175	—
Sødmælk (3 % Fedt), kg	20	376	7	166
Skummetmælk, kg.....	252	236	379	419
Vægt ved Fødsel, kg	33.2	34.6	31.5	33.0
Tilvækst ialt, kg	38.9	46.9	44.0	50.4
— pr. Dag, kg	0.56	0.67	0.63	0.72
Points for Sygdom	1.5	0.0	1.1	0.6

Til Forklaring af Tallene skal meddeles, at Fodring med Kunstmælk til Kalfokalvene begyndte, naar Kalvene var 1 eller nogle faa Dage gamle og fortsat, til de havde en Alder af ca. 3 Maaneder. Tallene Points for Sygdom giver Oplysning om Dyrenes Sundhedstilstand. Forsøgsdyrene blev tildelt Sygdomspoints efter følgende Skala:

0 = fuld Sundhed.

1 = mindre god Appetit.

2 = svag Diarré.

3 = Diarré.

4 = svære Fordøjelsesforstyrrelser.

5 = Krampeanfald.

Det fremgaar af de anførte Tal, at Gruppe I (stor Kalfomængde) har faaet et større Antal Sygdomspoints end de andre Grupper. Forholdet var ogsaa det, at alle Kalve paa Gruppe I var syge een eller flere Gange. Sygdomstilfældene var stundom af en farlig Natur, og 2 af de 10 Kalve i Gruppe I døde i Krampeanfald.

I den svenske Beretning anføres, at Kalvene uden mærkbare Fordøjelsesforstyrrelser allerede fra den anden Levedag kan optage 0.6 kg Kalfomælk med 3 pCt. Fedt, og det tilføjes, at de som Levekalve udtagne Dyr efter Forsøget har udviklet sig fuldt normalt.

Ogsaa paa Gruppe III, der fik en mindre Mængde Kalfo, var Kalvene syge flere Gange; men Sygdommen var for disse Dyrs Vedkommende af en mindre ondartet Karakter, og ingen Kalve døde.

For begge Kunstmælkshold gælder dog, at man flere Gange maatte tage Kalfo fra dem og give dem ren Skummetmælk (eller Sødsmælk) i Stedet. Derved ophævedes i hvert Fald de mildere Former for Diarré.

For nærmere at belyse Spørgsmaalet Kalfofedtets Næringsværdi udførte Laborator Edin nogle Fordøjelighedsundersøgelser. Som Forsøgsdyr benyttes to Tyrekalve. Desuden undersøgtes Fordøjeligheden af Soyaolie, emulgeret i Skummetmælk, paa en tredje Kalv.

Som Resultat af disse Undersøgelser meddeles, at Fordøjeligheden af Kalfo og Soyafedt var mindre end Fordøjeligheden af Smørfedt. Det synes desuden, som om Kunstprodukterne (Kalfo og Soyaolie) virkede sænkende paa Fordøjeligheden af Mælkens Protein-stoffer, hvorfor der resumeres, at Kalfofedt, naar der anvendes 150—200 g pr. 100 kg Legemsvægt til Kalve, har en Næringsværdi, der er mindst 25 pCt. lavere end Smørfedt.

Undersøgelser over Kød-kvaliteten af nogle slagtede Kunstmælkskalve viste, at Fedtaflejringer var ringe. Kødet naaede kun at blive klassificeret som en 3. Kls Vare.

Vil man drage Sammenligning mellem Resultaterne fra de svenske og Resultaterne fra de danske Forsøg, finder man, at de svenske Kalve har haft lidt bedre Tilvækst paa Kalfo end de danske Forsøgsdyr.

Hertil skal dog bemærkes, at de svenske Forsøg fortsattes, til Kalvene var ca. 3 Maaneder gamle, mens de danske Forsøg blev afbrudt noget tidligere. Endvidere skal anføres, at Kalvene i de danske Forsøg fik Kalfofedt i Mængder, der omtrent ligger midt imellem, hvad Gruppe I og Gruppe III fik i de svenske Undersøgelser (Mængderne udtrykt i Forhold til Legemsvægt).

Dødeligheden var heller ikke saa stor blandt de svenske som blandt de danske Forsøgskalve. Der døde 2 af 10 Kalfokalve paa Gruppe I, men ingen af Kalvene paa Gruppe III (lille Kvantum Kunstmælk).

Iøvrigt har man i de svenske Forsøg ligesom i de danske haft megen Sygelighed blandt Kalfokalvene, hvorfor man Gang paa Gang er blevet tvunget til i kortere Perioder at unddrage Kalvene Kunstmælken og give dem Skummetmælk samt i visse Tilfælde tillige amerikansk Olie i Stedet.

Laborator Edin anfører som Forklaring paa de daarlige Resultater af Kunstmælksanvendelsen, at Kalfofedtets vanskeliggør Mælkeproteinets Spalt-

ning, hvilket medfører ikke alene, at Mælken udnyttes daarligere, men tillige gør Dyrene disponible overfor Tarmsygdomme.

De svenske Forsøg har maaske givet lidt gunstigere Resultater for Anvendelsen af Kalfomælk end de danske. I det store og hele peger Forsøgene dog i samme Retning og maner til Forsigtighed med Hensyn til Brug af Kunstmælk.

6. Sammendrag.

I Aarene 1926—27 er under Forsøgslaboratoriets Husdyrbrugsafdeling paa to Gaarde udført Forsøg med forskellige Erstatningsmidler for Sødsmælk som Foder til Smaakalve. Forsøgene falder i to Afdelinger: Efteraarsforsøgene og Foraarsforsøgene. Den væsentligste Forskel paa Planen i de to Forsøgsrækker er, at Kalvene i Foraarsforsøgene fik lidt mindre Mælk end Kalvene i Efteraarsforsøgene. Forsøgene omfattede 5 Hold Kalve A, B, C, D og D1. Af disse fik:

Hold A: Sødsmælk,

Hold B: Kalfo,

Hold C: Itamin,

Hold D: Dansk Foderolie,

Hold D1: D. S. (Daneol).

De 4 Surrogater, der helt eller overvejende bestaar af Fedt, er anvendt som Erstatning for Sødsmælkens Fedtindhold. De forudsætter alle Anvendelse af Skummetmælk til Opblanding med Kunstproduktet. Kalfo og Dansk Foderolie kræver et Maskinanlæg (helst med Elektromotor) til Fremstilling af Kunstmælken. Itamin omrøres ved Hjælp af et Ris eller en Sæbepisker i Vand og Skummetmælk. Daneol omrøres i Skummetmælk.

Af nedenstaaende Tabel 17 fremgaar de vigtigste Resultater af Forsøgene:

Tabel 17. Oversigt over Forsøgenes Hovedresultater.

Hold	Antal Dyr	Dyr døde	Alder i Dage ved Forsøgets		Dage i Forsøg	Vægt ved Forsøgets		Tilvækst kg	Fortæret Mælk	
			Beg.	Slutn.		Beg.	Slutn.		Sød	Kunst
Sødsmælk	22	0	5.3	53.8	48.5	42.3	73.1	30.8	215.9	
Kalfo	18	6	6.7	54.9	48.2	40.7	56.0	15.3	34.5	159.0
Itamin	16	1	5.6	60.3	54.7	41.3	62.2	20.9	24.1	197.3
Dansk Foderolie	8	2	6.7	39.4	32.7	41.7	52.3	10.6	33.0	103.8
D. S.	12	2	4.1	50.1	46.0	40.0	59.2	19.2	8.9	184.6

Af Tabel 17 fremgaar:

- 1) At Forsøgene har omfattet ialt 76 Kalve.
- 2) At Dødeligheden blandt Kunstmælkskalvene er meget stor. Naturligvis kan man ikke afgøre, om Anvendelsen af Kunstmælk har været den eneste Aarsag til de mange Dødsfald blandt Kunstmælkskalvene. I det foregaaende er lejlighedsvis taget Forbehold med Hensyn hertil eller føjet Bemærkninger til angaaende de Mængder Kunstmælk, Kalvene har faaet, før de døde.

Af ovenstaaende Tal fremgaar imidlertid, at ingen af de 22 Sødmælkskalve er døde. Man vil heraf forstaa, at Kalvene i det store og hele har været levedygtige.

- 3) At Kalvenes Gennemsnitsalder ved Forsøgets Begyndelse har været 4—7 Dage. Hertil bør dog føjes, at Kalvene tidligst kom over paa ren Kunstmælk, naar de var 11—12 Dage gamle. Den første Uge i Forsøgstiden maa betragtes som en Overgangstid, i hvilken Kalvene vænnede sig til Kunstprodukterne.
- 4) Ingen af Kunstmælksholdene har haft saa stor Tilvækst som Sødmælkskalvene. Nedenstaaende Tal giver en Oversigt over Holdenes gennemsnitlige Tilvækst m. m.

	Daglig Tilvækst kg	Fortæret Mælk daglig Gennemsnit kg	kg Mælk pr. kg Tilvækst
Sødmælk	0.64	4.45	6.95
Kalfo	0.32	4.02	12.56
Itamin	0.38	4.05	10.66
Dansk Foderolie...	0.32	4.18	13.06
D. S. (Daneol).....	0.42	4.20	10.00

(Se iøvrigt Kurvetavle 1 og 2.)

Som nævnt tidligere maatte man af Forsigtighedshensyn fremstille Kunstmælken med et lavere procentisk Fedtindhold end den naturlige Modermælk. Som Følge heraf har der været en Forskel paa Bruttoenergien i 1 L. Sødmælk og 1 L. Kunstmælk. Den antydede Forskel paa Mælkefedmen spiller dog næppe nogen stor Rolle og forklarer ikke alene Forskellen i Tilvækst pr. kg fortæret Mælk.

- 5) Holdenes gennemsnitlig fortærede Mælkemængde daglig og ialt er af forskellig Størrelse. Hovedaarsagen hertil er dels, at Foder-

planen for Foraars- og Efteraarsforsøgene var lidt afvigende, dels, at indtrædende Mangler i Kunstmælkskalvenes Velbefindende (Diarré) ofte tvang Forsøgsmedhjælperne til at unddrage Kalvene Kunstmælken og give dem Sødmælk eller Hørfrømel udblødt i Vand i Stedet. Endelig kan tilføjes, at de Kalve, der er døde inden Forsøgstidens Afslutning, naturligvis ikke har fortæret den planmæssige Mængde Kunstmælk.

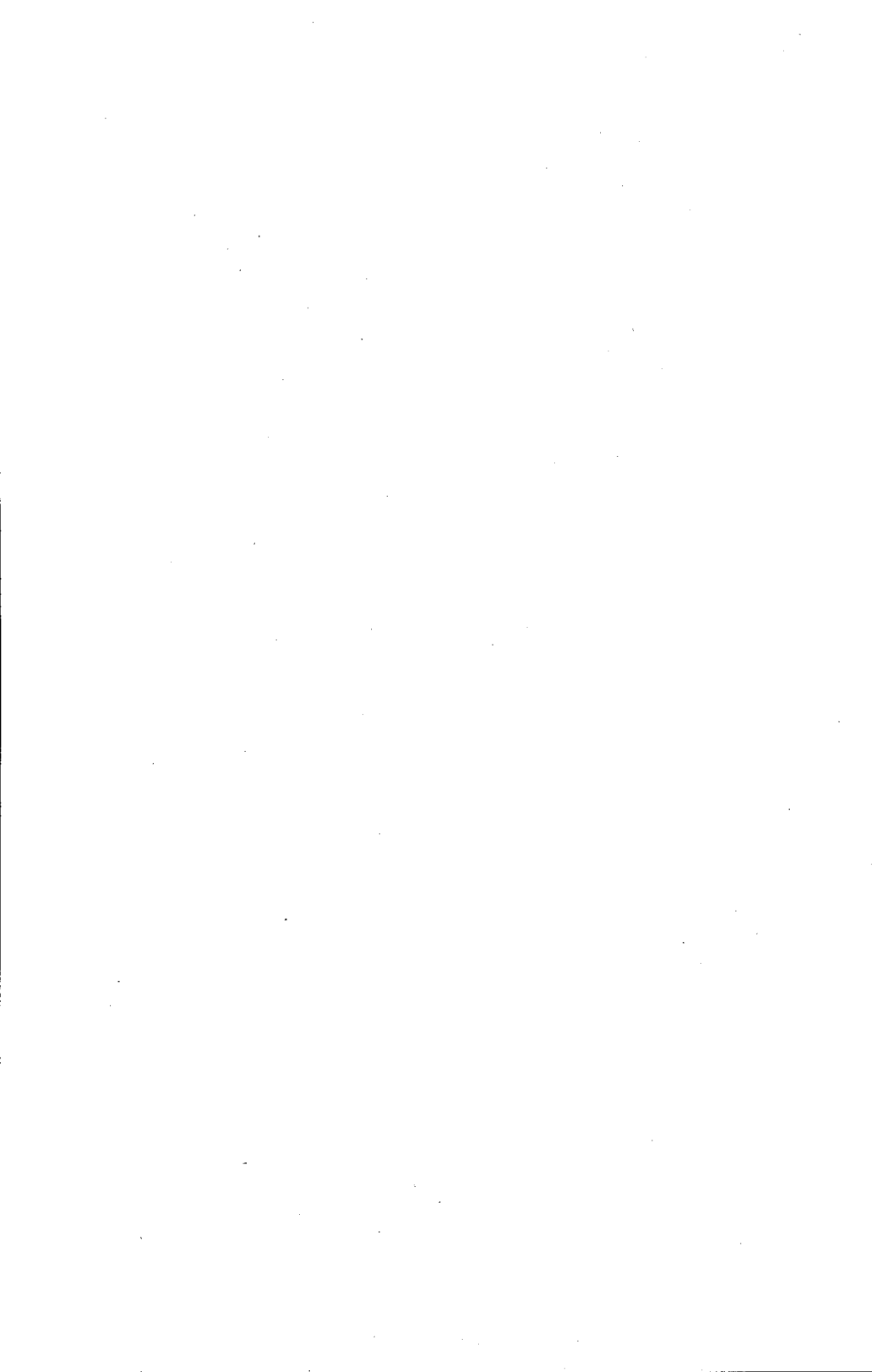
Alt i alt har Kunstmælkskalvene klaret sig daarligt i Sammenligning med de Kalve, der har faaet naturlig Komælk, og Forsøget viser tydeligt, at Anvendelse af udelukkende Kunstmælk af de prøvede Produkter til Kalve i Alderen 12—50 Dage maa fraraades. Hvorvidt man uden Fare for Kalvenes Sundhed kan erstatte en mindre Mængde Sødmælk med Kunstmælk eller med Fordel anvende Kunstmælken til større Kalve, siger Forsøgene ikke noget om.

Svenske Forsøg, udført i de senere Aar for at undersøge Værdien af Kalfø til Kalve, peger i Hovedtrækkene i samme Retning som de danske Forsøg og viser, at Kalvene ikke taaler Kalfomælk i store Mængder.

De omtalte Forsøg, til hvilke der var knyttet Fordøjelighedsundersøgelser, tyder paa, at Kalfomælkens Næringsværdi var mindst 25 pCt. lavere end Sødmælks (samme Fedtindhold).

I det hele taget maner saavel de danske som de svenske Forsøg Landmændene til Forsigtighed med Hensyn til Anvendelse af Kunstmælk. Risikomomentet kan — især hvor Kalvene er svage — være stort.

C. Hovedtabeller.



Hovedtabeller til Fodringsforsøgene med Majsbærme som Foder til Malkekøer.

Paa de følgende Sider er opført nogle Hovedtabeller, som indeholder en Del af det talmæssige Grundlag for Beretningen om Forsøgene med Majsbærme til Malkekøer.

Hovedtabellerne mrk. I (I a, I b og I c) indeholder Oplysninger om Sommerforsøget 1925, mens Hovedtabellerne II (II a og II b) og III (III a, III b og III c) indeholder Oplysninger fra henholdsvis Vinterforsøget 1925—26 og Vinterforsøget 1926—27.

Den i Tabellerne opførte Alder for Forsøgskøerne er ansat skønsmæssigt og bedømt efter Undersøgelser af Køernes Fortænder og Horn. Nøjagtige Oplysninger om Forsøgsdyrenes Fødselsdag og -aar kunde for de indkøbte Dyr ikke skaffes.

Foderenheder (F. E.) er udregnet paa Grundlag af de udførte kemiske Analyser og Fordøjelighedskoefficienter samt den af Prof. *Nils Hansson* angivne Maade til Beregning af nordiske F. E.

I.-F. E. betyder ialt Foderenheder og *P.-F. E.* Produktionsfoderenheder. *P.-F. E.* beregnes ved fra *I.-F. E.* at fradrage F. E. til Vedligehold. Antal F. E. til Vedligehold beregnes efter følgende Formel:

$$1.5 + \frac{V}{200} = \text{F. E. til Vedligehold pr. Dag,}$$

hvor V er Legemsvægten i kg for vedkommende Ko.

Ford. Renprotein (fordøjeligt Renprotein) er beregnet paa Grundlag af foretagne kemiske Analyser (Pepsin-Saltsyremetoden).

I Hovedtabel IV angiver de i Klamme anførte Tal Stoffets Fordøjelighedskoefficient, fundet ved Undersøgelse paa Forsøgslaboratoriets kem. Afdeling eller taget fra Haandbøger i Fodringslære og Fysiologi.

Hovedtabel I a. Grundlag for Forsøgskøernes Inddeling i Hold.
Frederikshøj K 231, Sommeren 1925.

Løbe-Nr.	Ko-Nr.	Alder i Aar	Race	Gsnit. Vægt kg	Ydet i Forberedelsestiden					
					1. Forb. periode 18/7—26/7			2. Forb. periode 27/7—2/8		
					kg Mælk	% Fedt	kg 4% Mm.	kg Mælk	% Fedt	kg 4% Mm.
A 1	194	4.0	Jydsk							
2	199	7.0	Korthorn	663	11.7	3.01	10.1	12.1	3.20	10.7
3	201	5.0	»	618	11.3	3.40	10.4	10.9	3.25	9.7
4	202	7.0	»	614	16.5	3.68	15.7	15.8	3.28	14.1
5	209	6.0	»	645	18.3	4.00	18.3	16.6	3.45	15.2
6	212	5.0	»	542	8.0	3.63	7.6	7.6	3.48	7.0
7	216	5.0	»	552	13.6	3.75	13.0	14.6	3.20	12.9
8	218	8.0	»	477	17.9	3.54	16.7	20.1	3.15	17.5
A Gsnit. :		5.88		587	13.9	3.61	13.1	14.0	3.27	12.4
B 1	166	4.5	Jydsk	563	8.3	3.45	7.6	8.2	3.33	7.4
2	203	4.5	Korthorn	644	9.9	3.71	9.5	9.6	3.70	9.2
3	206	9.0	Jydsk	480	15.4	3.65	14.6	14.6	3.78	14.0
4	210	7.0	Korthorn	569	19.2	3.57	18.0	20.0	3.28	17.8
5	211	8.0	»	587	10.6	3.70	10.1	10.5	3.35	9.5
6	213	4.5	»	484	16.1	3.33	14.5	16.0	3.20	14.1
7	214	10.0	»	551	18.3	3.30	16.4	19.0	3.13	16.5
8	215	5.0	»	544	12.9	3.66	12.2	13.6	3.23	12.0
B Gsnit. :		6.56		553	13.8	3.53	12.9	13.9	3.25	12.6
C 1	163	3.5	Krydsning	468	11.6	3.69	11.1	10.2	3.35	9.2
2	197	7.0	Korthorn	660	7.8	4.26	8.1	8.1	3.50	7.5
3	200	6.0	»	556	15.7	3.45	14.4	15.7	3.28	14.0
4	204	6.0	»	594	11.0	3.69	10.5	10.5	3.78	10.1
5	207	8.0	»	632	18.0	3.58	16.9	18.6	3.43	17.0
6	208	4.0	»	557	10.6	4.58	11.5	10.6	4.38	11.2
7	217	7.0	»	538	20.6	2.88	17.1	19.9	2.80	16.3
8	219	10.0	»	457	15.2	3.93	15.0	15.0	3.70	14.3
C Gsnit. :		6.44		558	13.8	3.64	13.1	13.6	3.46	12.5

*Hovedtabel I b. Fortæret Foder. Gennemsnit pr. Ko daglig.
Frederikshøj K 231, Sommeren 1925.*

I Tiden paa Forsøgsfoder (Forsøgstiden)										Løbe- Nr.
Foder daglig								Ialt daglig*)		
Kraftfoder		Kartofler		Agerhø		Bærme				
kg	F. E.	kg	F. E.	kg	F. E.	L	F. E.	F. E.	g ford. Renprot.	
4.63	4.46	1.50	0.38	7.5	3.23			8.07	984	A 1
5.25	5.06	1.50	0.38	7.5	3.23			8.67	1081	2
7.12	6.86	1.50	0.38	7.5	3.23			10.47	1377	3
7.69	7.41	1.50	0.38	7.5	3.23			11.02	1466	4
4.00	3.86	1.50	0.38	7.0	3.02			7.27	867	5
5.88	5.67	1.50	0.38	7.5	3.23			9.28	1181	6
6.86	6.61	1.50	0.38	7.4	3.19			10.18	1332	7
5.92	5.71	1.50	0.38	7.42	3.20			9.29	1184	8
1.94	1.87	1.50	0.38	6.3	2.72	30.0	2.50	7.47	849	B 1
3.19	3.08	1.50	0.38	6.3	2.72	30.0	2.50	8.68	1046	2
4.28	4.13	1.50	0.38	6.3	2.72	29.1	2.43	9.66	1208	3
6.21	5.99	1.50	0.38	6.3	2.72	29.8	2.48	11.57	1521	4
3.06	2.95	1.50	0.38	6.3	2.72	29.8	2.48	8.53	1024	5
4.19	4.04	1.50	0.38	6.2	2.67	30.0	2.50	9.59	1201	6
5.53	5.33	1.50	0.38	6.3	2.72	30.0	2.50	10.93	1416	7
3.69	3.56	1.50	0.38	6.3	2.72	29.8	2.48	9.14	1123	8
4.01	3.87	1.50	0.38	6.28	2.71	29.8	2.48	9.44	1174	
2.25	2.17	1.50	0.38	5.0	2.16	49.8	4.15	8.86	1074	C 1
2.00	1.93	1.50	0.38	5.0	2.16	50.0	4.17	8.64	1037	2
4.50	4.34	1.50	0.38	5.0	2.16	50.0	4.17	11.05	1431	3
2.88	2.78	1.50	0.38	5.0	2.16	50.0	4.17	9.49	1175	4
5.75	5.54	1.50	0.38	5.0	2.16	49.6	4.13	12.21	1624	5
3.25	3.13	1.50	0.38	5.0	2.16	47.9	3.99	9.66	1211	6
5.00	4.82	1.50	0.38	5.0	2.16	49.7	4.14	11.50	1507	7
4.45	4.29	1.50	0.38	5.0	2.16	49.1	4.09	10.92	1413	8
3.76	3.62	1.50	0.38	5.00	2.16	49.5	4.13	10.29	1309	

*) Foruden Græs og Grøntfoder.

Kraftfoderblandingen var saaledes sammensat:

- 1 Del Solsikkekager.
- 1 Del Hørfrøkager.
- 1 Del Kokoskager.
- 2 Dele Hvedeklid.
- 1 Del Klidmellasse.

Agerhøet var:
Græsblandet Kløverhø.

*Hovedtabel I c. Ydelse i Forsøgstiden. Gennemsnit pr. Ko daglig.
Frederikshøj K 231, Sommeren 1925.*

Løbe- Nr.	Ko Nr.	Ydet i Forsøgstiden							
		1. Forsøgs- periode		2. Forsøgs- periode		3. Forsøgs- periode		4. Forsøgs- periode	
		kg Mælk	% Fedt	kg Mælk	% Fedt	kg Mælk	% Fedt	kg Mælk	% Fedt
A 1	194								
2	199	11.0	3.06	10.0	3.11	8.5	3.16	7.8	3.05
3	201	11.0	3.55	10.3	3.60	9.8	3.45	9.5	3.46
4	202	16.6	3.30	15.6	3.44	15.0	3.41	13.7	3.45
5	209	17.1	3.68	17.2	3.78	16.5	3.84	15.1	3.78
6	212	7.9	3.69	7.7	3.85	7.7	3.86	7.0	3.94
7	216	14.6	3.49	14.2	3.13	13.0	3.33	12.4	3.25
8	218	19.4	3.28	18.4	3.20	18.4	3.19	17.8	3.24
A Gsnit.:		13.9	3.43	13.3	3.42	12.7	3.45	11.9	3.44
B 1	166	7.8	3.54	7.1	3.40	5.8	3.24	4.8	3.09
2	203	10.5	3.60	10.7	3.51	10.4	3.58	9.9	3.56
3	206	16.2	3.84	15.1	3.80	14.8	3.79	14.2	3.43
4	210	21.0	3.24	21.3	3.06	21.6	3.05	21.3	3.06
5	211	10.5	3.64	9.1	3.46	9.8	3.30	8.7	3.19
6	213	16.6	3.29	15.3	3.63	15.8	3.24	14.6	3.29
7	214	20.4	2.98	19.0	2.74	18.8	3.11	18.0	3.09
8	215	13.2	3.38	12.1	3.36	10.7	3.54	9.9	3.44
B Gsnit.:		14.5	3.39	13.7	3.32	13.5	3.32	12.7	3.24
C 1	163	10.9	3.35	10.9	3.54	10.9	3.58	10.3	3.49
2	197	8.1	4.08	7.0	4.09	5.0	4.19	4.0	3.76
3	200	17.3	3.51	16.9	3.79	16.1	3.56	16.1	3.55
4	204	12.2	3.76	10.8	3.81	9.6	3.85	8.8	3.69
5	207	17.8	3.70	18.9	3.63	19.6	3.40	18.0	3.39
6	208	11.4	4.44	10.8	4.44	11.1	4.13	10.9	3.58
7	217	20.1	2.81	19.9	2.66	19.8	2.41	19.4	2.34
8	219	15.5	3.60	16.4	3.59	17.6	3.36	17.1	3.41
C Gsnit.:		14.2	3.57	14.0	3.59	13.7	3.40	13.1	3.29

Hovedtabel II a. Fortæret Foder i Gennemsnit pr. Ko daglig.

Frederikshøj K 237, 1925—26.

1. Forsøgstid.

Løbe-Nr.		A-Bland. kg	B-Bland. kg	Korn kg	Roer kg	Halm kg	Bærme L.	F. E.		kg 40% Mm. pr.		g ford. Renprot.		Løbe-Nr.
								ialt	til Prod.	P.- F. E.	L.- F. E.	ialt	pr. P.- F. E.	
A	1	1.23	0.98	0.53	29.7	4.0	36.0	9.95	5.65	1.84	1.05	1082	142	A 1
	2	1.55	1.25	1.25	29.7	4.0	36.0	11.24	7.09	2.16	1.36	1270	142	2
	3	1.35	1.10	0.80	29.7	4.0	36.0	10.45	6.60	2.06	1.30	1159	140	3
	4	1.35	1.20	0.80	33.7	4.0	36.0	10.97	6.38	2.10	1.22	1207	141	4
	5	1.35	1.10	0.80	29.7	4.0	34.1	10.25	6.29	2.02	1.24	1137	141	5
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
	7	1.35	1.10	0.80	29.7	4.0	36.0	10.45	6.11	2.15	1.29	1159	142	7
	8	1.15	0.90	0.35	29.7	4.0	36.0	9.61	5.92	1.68	1.03	1031	137	8
	9	1.03	0.81	0.23	28.2	4.0	36.0	9.13	5.11	1.62	0.90	969	140	9
	10	1.03	0.81	0.35	28.2	4.0	36.0	9.24	4.97	1.67	0.90	976	141	10
Gsnit.:		1.27	1.03	0.66	29.8	4.0	35.8	10.15	6.03	1.94	1.15	1110	141	
B	1	1.55	2.05	2.40	39.6	4.0	—	11.17	7.19	2.02	1.30	1245	139	B 1
	2	1.31	1.86	1.86	39.6	4.0	—	10.22	6.42	1.74	1.10	1108	137	2
	3	1.35	1.90	1.95	39.6	4.0	—	10.51	5.99	2.21	1.27	1134	141	3
	4	1.03	1.61	1.38	38.1	4.0	—	9.07	4.74	1.82	0.95	944	139	4
	5	1.35	1.90	1.95	39.6	4.0	—	10.39	6.36	1.99	1.22	1133	138	5
	6	1.23	1.88	1.68	43.6	4.0	—	10.40	5.93	1.77	1.01	1105	136	6
	7	1.15	1.70	1.50	39.6	4.0	—	9.55	5.42	2.07	1.18	1006	137	7
	8	1.15	1.80	1.50	43.6	4.0	—	10.07	5.51	1.94	1.06	1054	136	8
	9	1.15	1.70	1.50	39.6	4.0	—	9.55	5.61	1.82	1.07	1006	136	9
	10	1.03	1.61	1.38	38.1	4.0	—	9.07	4.95	1.95	1.07	944	138	10
Gsnit.:		1.23	1.80	1.71	40.1	4.0		9.99	5.81	1.94	1.13	1068	138	

2. Forsøgstid.

A	1	1.03	1.11	1.38	38.5	4.0	—	8.86	4.47	1.89	0.96	936	145	A 1
	2	1.43	1.96	2.13	40.0	4.0	—	10.48	6.30	2.06	1.24	1170	143	2
	3	1.31	1.86	1.86	40.0	4.0	—	10.00	6.00	1.94	1.16	1100	142	3
	4	1.23	1.88	1.68	44.0	4.0	—	10.15	5.57	2.11	1.16	1096	142	4
	5	0.96	1.41	1.56	36.0	4.0	—	8.50	4.63	2.03	1.11	853	133	5
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
	7	1.35	1.90	1.95	40.0	4.0	—	10.17	5.90	2.23	1.29	1126	144	7
	8	1.07	1.64	1.42	39.0	4.0	—	9.01	5.19	1.91	1.10	956	140	8
	9	0.83	1.46	1.21	36.0	4.0	—	8.09	4.04	1.97	0.98	834	143	9
	10	0.75	1.27	1.15	31.9	4.0	—	7.54	3.25	1.51	0.65	758	147	10
Gsnit.:		1.10	1.66	1.59	38.5	4.0		9.20	5.04	1.99	1.09	981	142	
B	1	1.51	1.22	1.16	30.0	4.0	36.0	10.91	6.84	2.05	1.29	1241	144	B 1
	2	1.03	0.81	0.23	28.5	4.0	36.0	8.97	5.03	1.73	0.97	963	143	2
	3	1.31	1.06	0.80	30.0	4.0	36.0	10.19	5.80	2.11	1.20	1131	145	3
	4	0.75	0.60	—	25.0	4.0	36.0	7.90	3.47	1.85	0.81	821	152	4
	5	1.23	0.98	0.53	30.0	4.0	36.0	9.78	5.63	1.83	1.05	1076	144	5
	6	0.91	0.81	0.15	31.5	4.0	36.0	9.05	4.63	1.91	0.98	948	142	6
	7	1.15	0.90	0.35	30.0	4.0	36.0	9.44	5.21	2.22	1.22	1025	144	7
	8	1.15	1.00	0.35	34.0	4.0	36.0	9.93	5.34	1.94	1.05	1072	143	8
	9	1.03	0.81	0.23	28.5	4.0	36.0	8.97	4.90	1.93	1.05	963	144	9
	10	0.91	0.72	0.12	25.8	4.0	36.0	8.39	4.35	1.82	0.94	897	148	10
Gsnit.:		1.10	0.89	0.39	29.3	4.0	36.0	9.35	5.12	1.95	1.07	1014	145	

Hovedtabel II b. Forsøgskøernes Ydelse. Gennemsnit pr. Ko daglig.
Frederikshøj K 237, 1925—26.

Løbe-Nr.	Ko Nr.	Alder i Aar	Race	Forbered.tid (21 Dage)			1. Forsøgstid (35 Dage)			2. Forsøgstid (35 Dage)			Eftertid (18 Dage)			
				$\frac{7}{1} - \frac{27}{1}$			$\frac{7}{2} - \frac{13}{3}$			$\frac{21}{3} - \frac{27}{4}$			$\frac{27}{5} - \frac{19}{5}$			
				kg Mælk	% Fedt	kg 4 % Mm.	kg Mælk	% Fedt	kg 4 % Mm.	kg Mælk	% Fedt	kg 4 % Mm.	kg Mælk	% Fedt	kg 4 % Mm.	
A	1	1 a	5	Krydsn.	15.8	3.63	14.9	11.9	3.18	10.4	9.4	3.33	8.5	8.5	3.26	7.5
	2	2 a	7	»	17.6	3.07	15.1	17.0	3.32	15.3	14.5	3.31	13.0	13.3	3.34	12.0
	3	3 a	4	Korth.	14.3	3.63	13.5	14.6	3.56	13.6	12.4	3.61	11.6	10.7	3.83	10.4
	4	4 a	11	»	14.3	3.42	13.1	14.3	3.55	13.4	12.0	3.86	11.7	11.7	3.58	10.9
	5	5 a	11	Jydsk	14.7	2.99	12.5	14.6	3.15	12.7	10.3	3.46	9.4	9.1	3.04	7.8
	6	6 a		Korth.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	7	7 a	8	»	14.0	3.02	12.0	16.2	2.89	13.5	14.9	3.20	13.1	14.0	3.14	12.3
	8	8 a	6	»	13.5	2.35	10.1	12.7	2.56	9.9	11.8	2.95	9.9	9.8	3.02	8.4
	9	9 a	12	Krydsn.	12.1	3.39	11.0	9.8	2.96	8.3	8.4	3.66	8.0	7.4	3.76	7.2
	10	10 a	5	Korth.	12.1	3.05	10.4	9.0	3.50	8.3	4.9	3.95	4.9	2.1	5.10	2.4
Sum :				69	1284.	112.6	120.1	105.4	98.6	90.1	86.6	78.9				
Gnit. :				7.7	14.3	3.18	12.5	13.3	3.19	11.7	11.0	3.43	10.0	9.6	3.40	8.8
B	1	1 b	5	Krydsn.	17.9	3.27	15.9	16.6	3.17	14.6	16.3	3.08	14.0	14.2	3.17	12.5
	2	2 b	5	Korth.	17.6	2.95	14.9	13.0	3.07	11.2	10.5	2.86	8.7	7.9	2.99	6.7
	3	3 b	9	»	16.9	2.81	13.8	15.8	2.93	13.2	14.8	2.87	12.3	13.4	2.90	11.1
	4	4 b	5	Jydsk	13.4	3.54	12.5	9.1	3.66	8.6	6.9	3.54	6.4	5.7	3.69	5.4
	5	5 b	6	Korth.	14.3	3.18	12.5	14.3	3.23	12.7	12.2	2.95	10.3	9.4	3.05	8.0
	6	6 b	9	»	14.1	3.22	12.4	11.7	3.33	10.5	10.1	3.19	8.9	8.6	3.20	7.5
	7	7 b	5	Krydsn.	13.7	3.07	11.7	12.8	3.19	11.2	12.8	3.36	11.5	11.5	3.43	10.5
	8	8 b	8	Korth.	11.9	3.75	11.4	11.2	3.67	10.7	11.1	3.57	10.4	10.7	3.42	9.8
	9	9 b	5	Jydsk	9.8	3.85	9.5	11.6	3.21	10.2	10.8	3.18	9.5	9.9	3.20	8.7
	10	10 b	11	»	11.5	3.37	10.4	10.4	3.53	9.7	8.5	3.53	7.9	7.7	3.23	6.8
Sum :				68	141.1	125.0	126.5	112.6	114.0	99.9	99.0	87.0				
Gnit. :				6.8	14.1	3.25	12.5	12.6	3.27	11.3	11.4	3.18	10.0	9.9	3.20	8.7

De i Forsøg K 237 anvendte Kraftfoderblandinger havde følgende Sammensætning:

A-Blanding:
50 pCt. Palmekager.
40 pCt. Kokoskager.
10 pCt. Rapskager.

B-Blanding:
40 pCt. Solsikkekager.
20 pCt. Jordnødkager.
20 pCt. Soyakager.
20 pCt. Hørfrokager.

Blandsæden bestod af
50 pCt. Byg og 50 pCt.
Havre.

Hovedtabel III a. Grundlag for Forsøgskoernes Inddeling i Hold.
Frederikshøj K 245, 1926—27.

Løbe-Nr.	Ko Nr.	Alder i Aar	Race	Gsnit. Vægt kg	Ydet i Forberedelsestiden									
					1. Forberedelsesper. 17/11—20/11		2. Forberedelsesper. 1/12—14/12		3. Forberedelsesper. 15/12—22/12		4. Forberedelsesper. 23/12—12/1		5. Forberedelsesper. 13/1—19/1	
					kg Mælk	% Fedt	kg Mælk	% Fedt	kg Mælk	% Fedt	kg Mælk	% Fedt	kg Mælk	% Fedt
A 1	254	7	Korth.	490	18.3	2.23	19.3	2.45	19.4	2.99	19.2	3.08	19.2	3.15
2	260	8	»	535	18.7	3.26	18.1	3.14	16.8	3.45	16.0	3.12	11.9	2.80
3	268	9	»	474	18.8	3.19	21.5	3.32	16.5	3.37	16.5	3.30	16.7	3.00
4	251	7	»	575	17.5	3.45	15.2	3.38	13.6	3.61	14.0	3.43	13.4	3.40
5	236	6	Jydsk	488	14.3	3.63	14.5	3.66	14.5	3.50	14.7	3.48	14.5	3.45
6	265	7	Korth.	618	16.2	3.35	14.1	3.34	12.7	3.21	11.3	3.00	10.0	3.20
7	263	6	»	577	9.9	3.70	8.9	3.63	8.8	3.73	8.4	3.96	7.9	3.90
8	259	8	»	586	10.1	3.51	9.1	3.56	8.2	3.81	7.7	3.73	7.0	4.00
Gsnit.:		7.25		543	15.5	3.24	15.1	3.25	13.8	3.41	13.5	3.33	12.6	3.28
B 1	258	8	Korth.	632	24.0	3.80	21.0	3.98	20.1	3.27	17.0	3.59	16.2	3.80
2	267	9	»	539	17.3	3.33	17.7	3.31	17.9	3.08	17.6	3.38	17.5	3.18
3	253	8	»	535	15.8	3.18	15.6	3.16	15.4	3.06	14.6	3.11	15.0	2.85
4	269	11	»	476	14.6	3.53	15.6	3.50	14.1	3.36	13.9	3.21	13.1	3.95
5	266	7	»	536	16.0	2.24	15.6	2.44	14.7	2.85	14.3	3.02	14.0	3.08
6	218	9	»	509	14.4	3.43	13.0	3.44	12.2	3.25	10.8	3.26	10.7	3.25
7	247	8	»	571	10.7	3.58	10.2	3.70	9.7	3.81	9.3	3.74	9.3	3.80
8	213	6	»	543	9.9	3.33	9.4	3.21	9.9	3.10	9.7	3.25	9.1	3.08
Gsnit.:		8.25		543	15.3	3.32	14.8	3.36	14.3	3.20	13.4	3.31	13.1	3.37
C 1	270	10	Korth.	494	18.6	4.09	21.0	3.43	20.8	3.36	20.9	3.33	20.0	3.13
2	250	9	»	576	17.6	3.33	16.9	3.36	16.8	3.49	16.2	3.31	15.5	3.40
3	248	9	»	580	17.3	3.31	16.6	3.15	15.8	3.21	15.0	3.21	14.7	3.13
4	257	6	»	440	15.3	3.46	15.2	3.35	14.3	3.19	13.8	3.21	13.2	3.20
5	255	7	»	545	14.3	3.24	14.1	3.25	13.5	3.13	13.3	3.30	13.2	3.13
6	261	8	»	567	13.7	3.09	13.4	3.01	13.2	2.89	12.9	2.86	13.3	2.85
7	264	6	»	578	11.6	3.64	11.7	3.85	9.7	3.75	9.2	3.55	9.0	3.68
8	245	11	Jydsk		Udgaaet 23/2 1927									
Gsnit.:		7.86		540	15.5	3.47	15.6	3.33	14.9	3.28	14.5	3.25	14.1	3.19

Hovedtabel III b. Fortæret Foder. Gennemsnit pr. Ko daglig.
Frederikshøj K 245, 1926—27.

Løbe-Nr.	I Tiden paa Forsøgsfoder (Forsøgstiden)											
	Foder kg daglig Bærme L.						F. E. daglig		g f. Renprot. daglig		kg 4% Mm. pr. 100	
	Kage- bland.	Korn	Roer	Hø	Halm	Bærme L.	ialt	til Prod.	ialt	pr. P.- F. E.	P.- F. E.	L.- F. E.
	I.											
A 1	2.25	2.29	42.7	1.87	2.97		10.05	6.10	1135	146	183	111
2	1.77	2.08	38.8	1.87	2.97		8.91	4.73	939	142	197	105
3	2.23	2.28	42.6	1.87	2.97		10.00	6.13	1127	145	194	119
4	2.03	2.16	42.9	1.87	2.97		9.69	5.32	1049	143	193	106
5	2.17	2.25	41.8	1.87	2.97		9.84	5.90	1101	145	201	120
6	1.63	1.98	39.5	1.87	2.97		8.77	4.18	889	139	167	79
7	1.46	1.93	35.6	1.87	2.97		8.17	3.79	813	139	164	76
8	1.35	1.88	34.0	1.87	2.97		7.86	3.43	767	138	162	71
Gsnit.:	1.86	2.10	39.7	1.87	2.97		9.16	4.94	977	143	185	100
B 1	1.72	0.72	43.5	1.87	2.97	35.6	11.05	6.39	1315	156	198	115
2	1.65	0.75	39.9	1.87	2.97	36.0	10.71	6.52	1288	156	205	125
3	1.30	0.55	35.2	1.87	2.97	33.0	9.45	5.28	1099	158	195	109
4	1.06	0.48	30.8	1.87	2.97	36.0	8.97	5.09	1036	157	185	105
5	1.04	0.45	32.0	1.87	2.97	36.0	9.04	4.86	1031	157	192	103
6	0.80	0.36	29.0	1.87	2.97	36.0	8.39	4.35	930	155	176	91
7	0.83	0.36	30.5	1.87	2.97	36.0	8.57	4.21	946	157	178	88
8	0.87	0.38	30.6	1.87	2.97	36.0	8.65	4.43	964	156	175	89
Gsnit.:	1.16	0.50	33.9	1.87	2.97	35.6	9.35	5.14	1076	157	190	104
	II.											
C 1	2.72		43.3	1.87	2.97	36.0	11.48	7.51	1390	152	220	144
2	2.30		42.2	1.87	2.97	30.6	10.47	6.09	1208	151	212	123
3	1.89		38.2	1.87	2.97	36.0	10.11	5.71	1156	152	210	118
4	1.50		29.5	1.87	2.97	36.0	8.88	5.18	1026	156	198	116
5	1.75		35.2	1.87	2.97	36.0	9.68	5.45	1111	154	191	108
6	1.50		34.4	1.87	2.97	35.9	9.32	4.99	1041	152	190	102
7	1.24		32.1	1.87	2.97	36.0	8.83	4.44	966	153	167	84
8												
Gsnit.:	1.84		36.4	1.87	2.97	35.2	9.82	5.62	1128	153	201	115

Kageblandingerne var saaledes sammensat:

Kagebland. I:
20 pCt. Jordnødkager.
20 pCt. Texas Bomuldsfrøkager.
20 pCt. Solsikkekager.
20 pCt. Høfrøkager.
20 pCt. Soyaskraa.

Kagebland. II:
60 pCt. Kageblandning I.
40 pCt. Kokoskager.
Høet var græsblandet Kløverhø
med forholdsvis stort Indhold af
Græsser.

Hovedtabel III c. Ydelse i Forsøgstiden. Gennemsnit pr. Ko daglig.
Frederikshøj K 245, 1926—27.

Hold og Løbe-Nr.	Ko Nr.	Ydet i Forsøgstiden											
		1. Forsøgs- periode		2. Forsøgs- periode		3. Forsøgs- periode		4. Forsøgs- periode		5. Forsøgs- periode		6. Forsøgs- periode	
		kg Mælk	% Fedt	kg Mælk	% Fedt	kg Mælk	% Fedt	kg Mælk	% Fedt	kg Mælk	% Fedt	kg Mælk	% Fedt
A 1	254	15.5	2.94	13.1	3.44	12.9	3.19	12.0	3.20	11.4	3.16	11.0	3.28
2	260	11.3	3.20	10.5	3.36	10.0	3.48	10.1	3.65	9.6	3.54	9.4	3.50
3	268	15.3	2.89	14.7	3.13	14.1	3.14	13.5	3.11	12.5	3.23	11.5	3.33
4	251	12.3	3.28	12.1	3.28	11.8	3.31	11.1	3.36	10.4	3.41	10.0	3.48
5	236	13.6	3.51	12.9	3.56	12.6	3.54	12.7	3.60	12.2	3.58	11.9	3.58
6	265	9.0	3.23	8.6	3.37	7.4	3.51	7.1	3.40	7.0	3.46	6.6	3.32
7	263	7.2	3.70	6.5	3.88	6.2	3.90	6.1	4.05	5.8	4.10	5.6	4.10
8	259	6.3	4.06	5.8	4.04	5.7	4.10	5.5	4.04	4.7	4.21	4.7	4.27
Gsnit.:		11.3	3.26	10.5	3.45	10.1	3.45	9.8	3.47	9.2	3.50	8.8	3.53
B 1	258	14.3	3.59	13.9	3.45	13.6	3.65	12.8	3.75	12.9	3.69	12.9	3.65
2	267	15.7	3.29	15.4	3.26	15.1	3.28	14.5	3.31	14.4	3.31	14.3	3.33
3	253	13.3	2.96	12.5	2.84	12.3	2.90	12.2	2.93	12.1	2.91	11.4	2.83
4	269	12.2	3.26	11.6	3.15	10.8	3.28	10.3	3.20	9.7	3.20	9.2	3.28
5	266	13.0	2.73	12.5	2.84	11.2	2.81	10.6	2.64	10.5	2.89	10.4	2.65
6	218	9.2	3.33	9.3	3.39	8.7	3.35	8.1	3.41	7.2	3.63	7.4	3.47
7	247	8.2	4.00	8.5	3.70	7.9	3.81	7.7	3.75	6.8	4.04	6.7	3.87
8	213	8.9	3.40	9.1	3.16	8.9	3.08	9.0	3.04	8.8	3.04	8.5	3.03
Gsnit.:		11.9	3.28	11.6	3.16	11.1	3.24	10.7	3.25	10.3	3.30	10.1	3.25
C 1	270	19.5	3.33	19.0	3.33	18.2	3.26	18.5	3.29	18.3	3.14	17.6	3.23
2	250	14.5	3.45	14.5	3.45	14.1	3.46	14.0	3.39	14.1	3.43	13.4	3.32
3	248	14.0	3.25	13.9	3.24	13.2	3.29	13.4	3.30	13.1	3.28	12.6	3.40
4	257	12.4	3.21	12.6	3.23	11.8	3.30	11.2	3.21	10.6	3.34	10.3	3.37
5	255	11.8	3.29	11.7	3.29	11.8	3.26	11.7	3.25	11.9	3.25	11.4	3.20
6	261	12.6	2.79	12.3	2.83	11.7	2.76	11.4	2.74	10.8	2.75	10.9	2.73
7	264	8.8	3.45	8.5	3.45	8.0	3.90	8.1	3.60	7.8	2.86	7.0	3.12
8	245												
Gsnit.:		13.4	3.25	13.2	3.26	12.7	3.29	12.6	3.26	12.4	3.18	11.9	3.21

Hovedtabel IV. De i Fodringsforsøgene med Bærme anvendte Foderstoffers kemiske Sammensætning.

Forsøg	Foderstof	total eller fordøjelig	Raaprotein (N×6.25) %	Renprotein %	Raafedt %	kvalstoftfri Ekstraktstoft. %	Trestof %	Aske %	Vand %
K 231 Sommeren 1925	Kagebland.	total	22.06	20.69	7.32	43.74	10.04	5.24	11.60
		fordøjelig	(84) 18.53	(76) 17.16	(86) 6.30	(86) 33.68	(37) 3.71		
	Majsbærme	total	2.24	1.95	1.14	2.72	0.48	0.39	93.03
		fordøjelig	(65) 1.46	(55) 1.17	(89) 0.99	(71) 1.95	(50) 0.24		
	Hø	total	7.56	6.31	1.97	43.12	29.62	4.99	12.74
		fordøjelig	(60) 4.54	(44) 3.29	(53) 1.04	(64) 27.60	(47) 13.92		
K 237 Vinteren 1925—26	A-Blanding	total	21.00	20.19	6.68	42.51	11.72	5.24	12.85
		fordøjelig	(78) 16.38	(75) 15.57	(92) 6.15	(83) 35.28	(47) 5.51		
	B-Blanding	total	39.56	38.13	7.73	24.27	10.71	5.99	11.74
		fordøjelig	(90) 35.60	(85) 34.17	(90) 6.96	(80) 19.42	(39) 4.18		
	Blandsæd	total	8.75	8.06	3.72	62.21	6.30	2.13	16.89
		fordøjelig	(80) 7.00	(70) 6.31	(88) 3.09	(84) 52.26	(28) 1.76		
	Byghalm	total	1.74	1.48	1.26	35.47	40.13	2.67	18.73
		fordøjelig	(26) 0.45	(22) 0.19	(39) 0.49	(53) 18.80	(54) 21.67		
	Majsbærme	total	2.19	1.90	0.69	3.10	0.45	0.31	93.26
		fordøjelig	(65) 1.42	(55) 1.13	(89) 0.61	(71) 2.20	(50) 0.23		
K 245 Vinteren 1926—27	Kagebland. I	total	40.44	39.25	6.59	25.18	10.01	6.49	11.29
		fordøjelig	(89) 35.99	(85) 34.80	(91) 6.00	(79) 19.89	(39) 3.90		
	Kagebland. II	total	32.13	31.06	6.66	32.10	10.50	6.45	12.16
		fordøjelig	(85) 27.31	(81) 26.24	(93) 6.19	(81) 26.00	(49) 5.15		
	Blandsæd	total	8.91	8.22	3.54	62.31	6.70	2.29	16.25
		fordøjelig	(80) 7.13	(70) 5.75	(84) 2.97	(84) 52.34	(28) 1.88		
	Agerhø	total	6.01	5.53	1.56	41.64	26.85	5.00	18.94
		fordøjelig	(60) 3.61	(44) 3.13	(53) 0.83	(64) 26.65	(47) 12.62		
	Byghalm	total	2.02	1.86	1.12	34.98	39.14	5.36	17.38
		fordøjelig	(26) 0.53	(22) 0.37	(39) 0.44	(53) 18.54	(54) 21.14		

Hovedtabeller til Kalveforsøgene.

I de følgende Hovedtabeller er anført de væsentligste talmæssige Data vedrørende de foran omtalte Forsøg med Erstatningsprodukter for Sødsmælk til Kalve.

Til Forklaring af Tabellerne skal anføres:

De i 1. Kolonne foran Dyrets Nummer opførte Bogstavbetegnelser skal forstaas saaledes:

D. E. betyder Dybvad Hovedgaard Efteraarsforsøg 1926.

D. F. betyder Dybvad Hovedgaard Foraarsforsøg 1927.

B. E. betyder Brattingsborg Avlsgaard Efteraarsforsøg 1926.

B. F. betyder Brattingsborg Avlsgaard Foraarsforsøg 1927.

I Kolonnen »Forsøgsdyrets Køn« betyder T Tyr og K Kvie.

Ud for Tallene for de Kalve, der har været syge een eller flere Gange, er Bemærkning herom anført i Rubrikken »Bemærkninger«.

Hvor Tallene for en Kalv er sat i Klamme (se f. Eks. under Kalf B. F. Nr. 31), er de paagældende Tal ikke medregnet.

De under de respektive Tabeller opførte Tal for gennemsnitlig Tilvækst og gennemsnitligt Mælkeforbrug for hele Holdet er udregnet ved at dividere Antal Dage i Forsøg ind i henholdsvis samlet Tilvækst og samlet Forbrug af Sød- og Kunstsmælk.

Hovedtabel A. Sammendrag af Resultater fra Forsøgene med Erstatningsprodukter for Sødsmælk til Kalve 1926—27.

Sødsmælk (Hold A).

Forsøgsdyr			Alder v. Forsøgets Beg. Dage	Dage i Forsøg	Vægt ved Forsøgets		Daglig Tilvækst kg	Fortæret Mælk ialt kg		Bemærkninger
Nr.	født d.	Køn			Beg. kg	Slutn. kg		Sød	Kunst	
D. E. 69	2/9	K	7	71	43.3	98.0	0.770	310.0		
» 38	20/9	T	8	65	32.5	97.4	0.998	293.5		
» 76	7/10	K	5	66	39.0	86.0	0.712	297.5		
» 208	12/10	K	5	67	42.0	90.6	0.725	303.6		Diarré 1 Gang
» 54	5/11	K	5	71	53.8	97.7	0.618	303.3		Diarré 2 Gange
» 87	9/11	K	5	61	43.6	92.7	0.805	290.3		Diarré 1 Gang
» 91	5/12	K	9	43	55.3	81.4	0.607	244.0		
» 32	11/12	T	5	29	54.3	65.9	0.400	163.8		
» 216	20/12	T	5	29	43.4	59.8	0.566	161.0		
» 171	4/1	T	6	15	42.9	50.6	0.513	79.8		
D. F. 116	3/4	T	4	57	41.5	59.9	0.323	230.0		
» 84	26/7	T	4	54	36.5	68.0	0.583	230.0		
» 85	5/8	T	5	58	46.0	85.0	0.672	230.0		
» 12	8/8	T	4	56	54.0	83.5	0.527	230.0		
» 23	13/8	T	4	51	33.0	64.0	0.608	230.0		Lungebyld
» 68	19/8	T	4	54	43.0	79.5	0.627	230.0		
» 42	20/8	T	4	54	55.0	83.0	0.519	230.0		
B. E. 75	1/10	K	10	28	39.0	59.0	0.714	161.5		
» 144	18/10	K	7	15	29.0	41.0	0.800	70.0		
B. F. 2	24/8	T	4	42	36.0	63.0	0.643	158.5		
» 9	8/4	T	2	36	27.0	41.0	0.389	143.0		Dvask fra Fødslen
» 320	19/4	T	4	45	40.0	60.0	0.444	160.0		
22 Kalve			116	1067	930.1	1607.0		4749.8		0 døde
Gsnit. pr. Kalv .			5.3	48.5	42.3	73.1	0.635	215.9		
pr. Dag ...								4.45		

Hovedtabel A fortsat.

Kalfo (Hold B).

Forsøgsdyr			Alder x Forsøgets Beg. Dage	Dage i Forsøg	Vægt ved Forsøgets		Daglig Tilvækst kg	Fortæret Mælk ialt kg		Bemærkninger
Nr.	født d.	Køn			Beg. kg	Slutn. kg		Sød	Kunst	
D. E. 202	5/9	K	10	29	39.0	46.6	0.262	21.7	93.3	Diarré 4 Gange, død
» 58	15/9	K	5	15	33.6	36.6	0.200	25.9	23.2	Diarré 2 Gange, død
» 169	29/9	T	5	85	42.1	85.9	0.515	23.3	299.1	Diarré 2 Gange
» 45	15/10	T	5	71	40.6	46.5	0.083	41.8	241.6	Diarré flere Gange, død
» 159	18/10	T	5	85	47.0	67.7	0.244	283.8	33.6	Forstoppelse og Diarré flere Gange
» 130	23/10	T	5	85	48.3	78.5	0.355	50.6	271.6	Diarré 2 Gange
» 106	28/10	T	5	85	42.4	60.4	0.212	7.3	316.6	
» 33	29/10	K	4	85	45.7	79.8	0.401	41.8	283.4	Diarré 1 Gang
» 168	7/1	T	5	15	42.0	46.0	0.267	23.8	38.2	
D. F. 144	19/5	T	4	58	44.3	69.0	0.426	9.0	232.5	
B. E. 91	19/9	K	22	28	51.0	67.0	0.571		138.0	
» 176	22/9	K	19	28	38.5	53.0	0.518		137.0	Daarlig Mave 1 Gang
» 278	27/10	K	4	8	34.0	35.0	0.125	22.0	9.5	Daarlig Mave, død
B. F. 45	25/3	T	4	19	27.0	28.0	0.053	9.0	76.0	Daarlig Mave flere Gange, død
» 457	9/4	T	3	41	41.0	45.0	0.098	10.0	169.0	
» 31	16/4	T	(4)	(2)				(4.0)	(1.5)	Død
» 518	21/4	T	4	43	40.0	49.0	0.209	9.0	168.5	
» 409	24/4	T	4	40	36.0	59.0	0.575	9.0	172.0	
18 Kalve			113	820	692.5	953.0		587.5	2703.1	6 døde
Gsnit. pr. Kalv .			6.7	48.2	40.7	56.0	0.317	34.5	159.0	
pr. Dag ..								0.72	3.30	

Hovedtabel A fortsat.

Itamin (Hold C).

Forsøgsdyr			Alder v. Forsøgets Beg. Dage	Dage i Forsøg	Vægt ved Forsøgets		Daglig Tilvækst kg	Fortæret Mælk ialt kg		Bemærkninger
Nr.	født d.	Køn			Beg. kg	Slutn. kg		Sød	Kunst	
D. E. 203	8/9	K	7	78	35.0	65.2	0.387	119.0	201.9	Diarré flere Gange
» 92	14/9	K	6	85	41.5	74.6	0.389	24.6	297.7	Diarré 2 Gange
» 119	10/10	T	5	85	41.1	85.4	0.521	15.5	309.0	Diarré 1 Gang
» 11	15/10	K	5	85	40.7	60.8	0.236	36.5	288.1	Diarré 1 Gang
» 224	18/10	K	5	85	46.3	93.2	0.552	23.3	302.4	
» 77	8/11	K	5	69	50.8	80.5	0.430	32.8	255.1	
» 55	29/11	K	6	43	39.7	52.2	0.291	33.8	147.7	
» 1	8/12	K	5	43	46.3	57.7	0.265	19.3	175.6	
D. F. 107	16/4	T	4	57	53.0	77.5	0.430	9.0	239.0	
» 5	17/4	T	4	57	34.8	61.8	0.474	9.0	239.0	
» 80	10/5	T	4	5	44.0	44.0	0	9.5	5.0	Diarré, død
B. E. 257	21/9	K	20	28	43.0	63.0	0.714	10.5	117.5	
» 135	15/10	K	3	22	33.0	41.0	0.364	16.0	75.0	
B. F. 94	26/3	T	4	40	34.0	38.0	0.100	9.0	166.0	Daarlig Mave hele Forsøgstiden
» 236	5/4	T	3	45	38.0	40.0	0.044	9.0	169.0	
» 538	16/4	T	4	48	39.0	60.0	0.437	9.0	169.0	
16 Kalve			90	875	660.2	994.9		385.8	3157.0	1 død
Gsnit. pr. Kalv.			5.6	54.7	41.3	62.2	0.382	24.1	197.3	
pr. Dag ..								0.44	3.61	

Hovedtabel A fortsat.

Dansk Foderolie (Hold D).

Forsøgsdyr			Alder v. Forsøgets Beg. Dage	Dage i Forsøg	Vægt ved Forsøgets		Daglig Tilvækst kg	Fortæret Mælk ialt kg		Bemærkninger
Nr.	født d.	Køn			Beg. kg	Slutn. kg		Sød	Kunst	
D. E. 157	30/10	T	7	71	46.3	79.0	0.460	51.0	250.8	Diarré 1 Gang
» 158	2/11	T	5	71	43.6	62.5	0.266	47.5	233.6	
» 65	4/12	T	11	43	44.9	57.4	0.291	35.3	156.0	
» 212	24/12	T	6	15	43.4	46.0	0.173	32.7	30.1	
» 60	23/12	T	8	14	43.0	46.3	0.236	33.7	30.1	
B. E. 253	22/10	K	4	13	35.0	39.0	0.308	25.5	25.0	Daarlig Mave flere Gange
» 200	31/10	K	(2)	(2)				(4.0)	(1.0)	Diarré, død
» 309	3/11	K	6	2	35.5	35.5	(0)	5.0	1.0	Stærk Diarré, død
8 Kalve			47	229	291.7	365.7		230.7	726.6	2 døde
Gsnit. pr. Kalv.			6.7	32.7	41.7	52.3	0.324	33.0	103.8	
pr. Dag ..								1.01	3.17	

D. S. Daneol (Hold D1).

D. F. 187	17/4	T	4	57	38.7	62.0	0.409	9.0	239.0	Diarré, død
» 61	9/5	T	4	4	39.7	39.7	0	7.5	5.0	
» 15	26/7	T	4	54	41.0	78.0	0.685	9.0	236.0	
» 44	5/8	T	4	59	42.0	79.5	0.636	9.0	236.0	
» 41	6/8	T	4	58	41.0	64.5	0.405	9.0	233.5	
» 25	13/8	T	4	57	50.5	82.0	0.553	9.0	239.0	Diarré 1 Gang
» 146	13/8	T	4	57	43.0	62.5	0.342	9.0	239.0	
» 202	20/8	T	4	57	42.0	69.5	0.482	9.0	239.0	
B. F. 108	28/8	T	4	45	37.0	50.0	0.289	9.0	169.0	
» 117	8/4	T	4	13	33.0	34.0	0.077	9.0	42.5	
» 186	17/4	T	5	46	34.0	43.0	0.196	9.0	168.5	Diarré flere Gange
» 3	3/5	T	4	44	38.0	46.0	0.182	9.0	169.0	Diarré 1 Gang, sløj og træt
12 Kalve			49	551	479.9	710.7		106.5	2215.5	2 døde
Gsnit. pr. Kalv.			4.1	46.0	40.0	59.2	0.417	8.9	184.6	
pr. Dag ..								0.19	4.01	

January 20, 1900

Dear Mr. [Name] [Address] [City] [State]

I have the honor to acknowledge the receipt of your letter of the 17th inst.

and in reply to inform you that the same has been forwarded to the proper authorities.

I am, Sir, very respectfully,
Yours truly,
[Signature]

[Name]
[Title]
[Address]
[City]
[State]

I am, Sir, very respectfully,
Yours truly,
[Signature]

[Name]
[Title]
[Address]
[City]
[State]

I am, Sir, very respectfully,
Yours truly,
[Signature]

[Name]
[Title]
[Address]
[City]
[State]

I am, Sir, very respectfully,
Yours truly,
[Signature]

[Name]
[Title]
[Address]
[City]
[State]

I am, Sir, very respectfully,
Yours truly,
[Signature]

[Name]
[Title]
[Address]
[City]
[State]

I am, Sir, very respectfully,
Yours truly,
[Signature]

[Name]
[Title]
[Address]
[City]
[State]

I am, Sir, very respectfully,
Yours truly,
[Signature]

[Name]
[Title]
[Address]
[City]
[State]

I am, Sir, very respectfully,
Yours truly,
[Signature]

OVERSIGT

over

de fra den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles landøkonomske Forsøgslaboratorium udgaaede Beretninger.

- 1*) (18de fra N. J. Fjord). 1883. a. Maaling af Kraftforbrug ved Burmeister & Wains lille og de Lavals Centrifuger. b. Skumningsforsøg med de samme Centrifuger (Konkurrenceforsøg i Vestervig). c. Almindelige Bemærkninger om Centrifuger. d. Anvendelse af skummet Mælk til Foder for Kalve og Svin, (50 Øre).

Tillæg hertil*) 1883. a. Kemisk S sammensætning af nymalket Mælk og skummet Mælk, Kærnemælk og Valle fra danske Mejeri-gaarde. b. Vanskelighed med at faa Mælk. c. Mælks Nærings-værdi (af Panum).

- 2*) (19de fra N. J. Fjord). 1883. a. Fodring af Kalve og Grise med skummet Mælk fra Centrifuge og Bøtter. b. Holdbarhed af centrifugeret og ikke-centrifugeret Mælk. c. Forøgelse af centrifugeret Mælks Holdbarhed ved Opvarmning. (50 Øre).

3. (20de fra N. J. Fjord). 1885. Is, Bøtter og Centrifuge. Forsøgene udførte paa Tandrup, Ravnholdt (med Ryslinge), Lustrupholm og Ladelundgaard. (50 Øre).

- 4*) 1885. Om tuberkuløs Mælk. a. Undersøgelser angaaende Mælk og Mejeriprodukter af tuberkuløse Køer (af Prof., Dr. med. Bang). b. Kemisk Undersøgelse af Mælken fra Køer med Yverbetændelse (af Prof. V. Storch). (50 Øre).

5. (21de fra N. J. Fjord). a. Udtørring af Laboratoriet under dets Opførelse. b. Afkølingsforsøg med Kød af nylig slagtede Kreaturer. (50 Øre).

- 6*) (22de fra N. J. Fjord). 1885. Foreløbige Forsøg over Fedmen af og Kontrol med den til Fællesmejerier leverede Mælk.

7. 1886. To Osteudstillingsforsøg med Ost af skummet Mælk fra Is- og Centrifugemejerier (af Prof. V. Storch). (50 Øre).

8. (23de fra N. J. Fjord). 1886. Afkøling af Smør under dets Hensstand i Mejerier og dets Forsendelse med Jernbane og Dampskib. (50 Øre).

- 9*) (24de fra N. J. Fjord). 1887. Betaling af sød Mælk i Fællesmejerier efter »Forskel i pCt. Fløde« (Differensberegning) (1 Kr.), hvortil slutter sig

Tillæg. 1887. Tabelværk (5 Kr.) med Tavle (2 Kr. 35 Øre) til Brug i Fællesmejerier, særlig hvor man ønsker at betale Mælken efter dens Fedme.

- 10*) (25de fra N. J. Fjord). 1887. Fodringsforsøg med Svin, navnlig

- over Forholdet mellem Foderværdien af skummet Mælk og Valle samt mellem Korn, Mælk og Valle. (50 Øre).
- 11*) 1888. Undersøgelser af Hvede og Hvedemel fra Dyrkningsforsøg, iværksatte af det Kgl. danske Landhusholdningsselskabs Hvedeudvalg (af Docent E. Gottlieb). (50 Øre).
 - 12*) 1888. Undersøgelser over Aarsagen til Kværke (af Prof. G. Sand og Lektor C. O. Jensen). (50 Øre).
 13. (26de fra N. J. Fjord). 1888. Bevægelige Forsøgsstationer i Danmark. a. Almindelig Oversigt over Forsøgene 1872—87. b. Fodringsforsøg med Malkekøer i Vinteren 1887—88. (50 Øre).
 - 14*) 1889. Aarsagerne til Yverbetændelse hos Kvæget (af Prof., Dr. med. Bang). (50 Øre).
 15. (27de fra N. J. Fjord). 1889. Fodringsforsøg med Svin. a. Sammenligning mellem Korn og Oljekager og b. mellem Svin af forskellige Racer. (50 Øre).
 - 16*) 1889. Om tuberkuløs Mælk. a. Undersøgelse over Smitteevnen af Mælk af tuberkuløse Køer og over Varmens Indvirkning paa Tuberkelbaciller i Mælk (af Prof., Dr. med. Bang). b. Undersøgelser over Mælkens Omdannelse ved Yvertuberkulose (af Prof. V. Storch). (50 Øre).
 17. (28de fra N. J. Fjord). 1889. 2det Aars Fodringsforsøg med Malkekøer: Sammenligning mellem Kraftfoder og Roer. (50 Øre).
 - 18*) 1890. Nogle Undersøgelser over Flødens Syrning (af Prof. V. Storch). (50 Øre).
 19. (29de fra N. J. Fjord). 1890. Fodringsforsøg med Svin. a. Korn, Majs og Rugklid. b. Korn, Roer og Kartofler. c. Svin af forskellige Racer. (50 Øre).
 20. (30te fra N. J. Fjord). 1890. 3die Aars Fodringsforsøg med Malkekøer. Fortsat Sammenligning mellem Kraftfoder og Roer. (50 Øre).
 - 21*) 1891. Den Koch'ske Lymfe som diagnostisk Middel over for Kvægets Tuberkulose (af Prof., Dr. med. Bang).
 22. 1891. Pasteuriseringsforsøgene. a. Bakteriologiske Undersøgelser over visse Mælke- og Smørfejl (af Lektor C. O. Jensen). b. Forsøg med Pasteurisering af sød Mælk og Fløde samt Anvendelse af god Syre som Middel til Bekæmpelse af forskellige Mælke- og Smørfejl og c. Holdbarhedsforsøg med pasteuriseret Mælk (af Overassistent H. P. Lunde). (1 Kr.).
 23. 1891. Forsøg med Brødbagning af Rugmel og Hvedemel samt Blandinger af disse. (50 Øre).
 - 24*) 1891. Fortsatte Forsøg med Tuberkulin (af Prof., Dr. med. Bang).
 - 25*) 1892. Undersøgelse af nogle Former af Rødsyge hos Svinet. a. Om Endokarditis hos Svinet (af Prof., Dr. med. Bang). b. Om Knuderosen, tør Hudbrand og Rødsyge (af Lektor C. O. Jensen). (50 Øre).
 26. 1892. Fodringsforsøg med Svin i Aarene 1890—92. a. Korn- og

- Hvedeklid. b. Korn, Runkelroer (og Sukkerroer) samt kemiske Undersøgelser af de til Forsøgene benyttede Foderstoffer (af Prof. V. Storch). (50 Øre).
27. 1892. 4de og 5te Aars Fodringsforsøg med Malkekøer (1891 og 1892). Sammenligning mellem Korn og Oljekager. (50 Øre).
 - 28*) 1893. Samlet Beretning om de »sammenhængende Rækker af Smørudstillinger« 1889—1892. (Fortsættes i 33te). (2 Kr.).
 29. 1894. 6te og 7de Aars Fodringsforsøg med Malkekøer (1893 og 1894). Sammenligning mellem Korn og Hvedeklid. (50 Øre).
 - 30*) 1895. Fodringsforsøg med Svin i Aarene 1891—94. a. Sammenligning mellem Korn — Roer — Gulerødder (og Turnips). Korn — Oljekager — Roer. Byg og Majs. Dansk og russisk Byg. b. Slagtningsforsøg. c. Kornforbrug til 1 Pd. Tilvækst, ved svagere og stærkere Fodring, ved Vinter- og Sommerforsøg. d. Fodringsforsøg med store Svin. e. Sammenligning mellem Galt og So. (1 Kr.).
 31. 1895. Forsøg med Apparater til hurtig Fedtbestemmelse i Mælk (Babcock's, Gerber's og Lindstrøm's). (50 Øre).
 32. 1895. Syrningsforsøg (Sammenligning mellem Handelssyreavkædere og Kærnemælk fra gode Mejerier). (50 Øre).
 33. 1895. Anden samlede Beretning om de »sammenhængende Rækker af Smørudstillinger« (Fortsættelse af 28de). (50 Øre).
 34. 1895. Samlet Oversigt over Fodringsforsøgene med Malkekøer 1887—1895. (75 Øre).
 35. 1895. Forsøg med et selvregulerende Pasteuriseringsapparat (af Prof., Dr. med. V. Henriques og Docent V. Stribolt). (50 Øre).
 - 36*) 1896. Undersøgelser over Konsistensfejl hos Smørret samt over Smørrets og Mælkekuglernes Bygning (af Prof. V. Storch). (2 Kr.).
 37. 1897. Forsøg over Foderets Indflydelse paa Smørrets Kvalitet. 1892—97. (1 Kr.).
 38. 1897. I. Seruminkjektioner som Forebyggelsesmiddel mod Lungesygge hos Hesten. II. Oversigt over den bakteriologiske Afdelings Virksomhed indtil Marts 1897 (af Lektor C. O. Jensen). (50 Øre).
 39. 1897. 8de og 9de Aars Fodringsforsøg med Malkekøer. Sammenligning mellem Blandsæd og Hvede (1895) og mellem Blandsæd og Melassefoder (1896). (1 Kr.).
 - 40*) 1898. En kemisk Prøve til at afgøre, om Mælk eller Fløde har været opvarmet til mindst 80° C eller ikke (af Prof. V. Storch). (50 Øre).
 41. 1898. Sammenlignende Undersøgelser af forskellige Apparaters Anvendelighed til Kontrollering af Mælkens Fedme. (1 Kr.).
 - 42*) 1899. Fodringsforsøg med Svin i Aarene 1885—98. Foderværdien af Kaalrabi og Turnips, Sammenligning mellem Hvede og Byg. Foderværdien af forskellige Slags Melassefoder samt Palme-kager og Majs med Hensyn til Flæskets Kvalitet. (1 Kr.).
 43. 1899. Forsøg med Pasteuriseringsapparater. (1 Kr.).
 44. 1899. Undersøgelser over Fedtdannelse i Organismen ved inten-

- sisv Fedtfordring (af Prof. Dr. med. V. Henriques og Docent C. H. Hansen). (50 Øre).
- 45*) 1889. 11te og 12te Aars Fordringsforsøg med Malkekøer (1898—99). Sammenligning mellem Blandsæd og Majs. (1 Kr.).
46. 1900. Undersøgelser over Smørfedtets Lysbrydningssevne, Jodtal og Indhold af flygtige Syrer. (1 Kr.).
47. 1900. Forsøg med Pasteuriseringsapparater (Fortsættelse af 43de Beretning. (1 Kr.).
48. 1901. A. Forsøg over Smørudbyttet ved Fremstilling af vasket fersk Smør i Sammenligning med almindelig salt Smør, samt B. Forsøg over, hvilken Indflydelse Udluftningen af den søde Mælk har paa Smørrets Finhed og Holdbarhed. (50 Øre).
49. 1901. Forsøg med forskellige Saltningsmaader for Flæsk. (50 Øre).
50. 1901. Sammenlignende Forsøg med Afkøling af Jernbanevogne ved Hjælp af Is eller Ammoniak. (50 Øre).
51. 1902. Fortsatte Forsøg med forskellige Saltningsmaader for Flæsk. (1 Kr.).
52. 1902. Om Rødsygebacillens Forekomst paa Slimhinderne hos sunde Svin. (1 Kr.).
53. 1903. Kort Meddelelse om Fodringsforsøgene med Malkekøer 1900—01 samt Redegørelse for Laboratoriets Standpunkt til forskellige omdebatterede Spørgsmaal Forsøgene vedrørende. (50 Øre).
54. 1902. Forsøg med Lysanlæg i Mejerier. (1 Kr.).
- Extra. 1903. Nogle Undersøgelser over Nedarvning og Variabilitet hos Havre (af Assistent A. V. Krarup). (50 Øre).
- 55*) 1904. 13de og 14de Aars Fodringsforsøg med Malkekøer. Forsøg over Roetørstoffets Foderværdi for Malkekøer. (1 Kr. 50 Øre).
56. 1905. Undersøgelser over forskellige Metoder til Fedtbestemmelser i Mælk samt om Mælkens Renscumning ved forskellige Temperaturer. (50 Øre).
57. 1905. Forsøg med Udluftning af Fløde med Ulanders Mælkenrenser og med Disbrowkjærnen. (50 Øre).
58. 1905. Den kemiske Analyse af Foderstoffer og dens Forhold til Fodringsforsøgene (af Prof. V. Storch). (2 Kr.).
59. 1905. Indberetning til Landbrugsministeriet om Laboratoriets Fodringsforsøg med Malkekøer. (2 Kr.).
60. 1906. Forsøg med at bestemme Æggehvideminimum i Malkekøernes Foder. (Fortsættes i 63de Beretning). (3 Kr.).
61. 1907. A. Forsøg med Ostning af pasteuriseret Mælk og B. Fortsatte Undersøgelser over Metoder til Fedtbestemmelser i Mælk. (1 Kr.).
- 62*) 1907. Bestemmelse af Vandindholdet i Smør. (50 Øre).
63. 1907. Fortsatte Forsøg over Æggehvideminimum i Malkekøernes Foder (Fortsættelse af 60de Beretning). (2 Kr.).

64. 1908. Sammenlignende Forsøg med Svin af forskellig Afstamning. (2 Kr.).
- Extra. 1908. Redegørelse for Forsøg over Forhold vedrørende Svinets Stivsyge (af Prof. Carl H. Hansen). (50 Øre).
65. 1909. Fodrings- og Nedkulingsforsøg med Sukkerroeaffald. (50 Øre).
66. 1909. 1) Kvægets smitsomme kroniske Tarmbetændelse (af Prof. B. Bang). 2) Om Anvendelse af Tuberkulin af Fjerkrætuberkelbaciller som diagnostisk Middel mod Kvægets kroniske smitsomme Tarmbetændelse (af Assistent O. Bang). (1 Kr.).
67. 1909. 1ste Beretning om sammenlignende Forsøg med Svin fra forskellige Avlscentre. (1 Kr.).
A. Paa Elsesminde ved Odense med Svin fra fynske Centre.
B. Paa Rodstenseje ved Odder med Svin fra jyske Centre.
68. 1910. Forsøg med Malkemaskiner (Lawrence-Kennedy-Gillie). (1 Kr.).
69. 1910. Forsøg med Paraffinering af Ost. (50 Øre)
70. 1910. Sammenlignende Forsøg med Centrifuger. (2 Kr.).
71. 1910. A. Forsøg med Opvarmning af sød Mælk og Fløde til 120 à 130° C. B. Forsøg med Aktieselskabet Titans nye Centrifuge. (50 Øre).
- 72*) 1910. Fodringsforsøg med Heste. (75 Øre).
73. 1911. Forsøg over Vandindholdet i Svinefedt fra Svineslagterierne, Undersøgelse over Grevekagernes Fedtindhold samt Forsøg med Afsmeltning af Sæbefedt. (50 Øre).
74. 1911. Fodringsforsøg med Malkekøer: I. Forsøg med Mask. II. Forsøg med Soyakager. (75 Øre).
75. 1911. 2den Beretning om sammenlignende Forsøg med Svin fra forskellige Avlscentre paa Bjernedegaard, Elsesminde og Rodstenseje. (1 Kr.).
76. 1911. Fodringsforsøg med Malkekøer. Forsøg med Hø. (1 Kr.).
77. 1912. Forskellige Slagteriforsøg: 1) Forsendelse af Flæsk i almindelige Godsvogne, 2) Stablingsforsøg, 3) Saltning af fast og blødt Flæsk. (50 Øre).
78. 1912. Forsøg med Malkekøer: 2 eller 3 Gange Malkning daglig (50 Øre).
79. 1912. 3die Beretning om sammenlignende Forsøg med Svin fra statsunderstøttede Avlscentre. (1 Kr. 50 Øre).
80. 1912. 4de Beretning om sammenlignende Forsøg med Svin fra statsunderstøttede Avlscentre. (50 Øre).
81. 1913. A. Forsøg med Malkemaskinen »Gandil—Gjetting«. B. Forsøg med Mælkekøleren »Rimula«. (50 Øre).
82. 1913. Undersøgelser over Vægten af Svin med tilhørende »Plucks«. (50 Øre).
83. 1913. Om Kød- og Benmælsfodringens Indflydelse paa Knoglesystemets kemiske Beskaffenhed (af J. K. Gjaldhæk). (50 Øre).
84. 1913. Forsøg med Høns samt Temperaturmaaling i Bistader. (50 Øre).

85. 1914. 5te Beretning om sammenlignende Forsøg med Svin fra statsunderstøttede Avlscentre. (50 Øre).
86. 1914. A. Forsøg med Ostning af Mælk af forskellig Fedme. B. Oversigt over Ostesagens Udvikling i Danmark. C. Forsøg med »Universalpasteuren«. D. Tabeller over Smørudbyttet af Mælk og Fløde. (50 Øre).
87. 1914. 6te Beretning om sammenlignende Forsøg med Svin fra statsunderstøttede Avlscentre. (50 Øre).
88. 1915. Om Svinetuberkulosen og Muligheden for dens Bekæmpelse ved praktiske Midler. (50 Øre).
89. 1915. Fodringsforsøg med Malkekøer: Runkelroer og Kaalroer Kakaokager. (50 Øre).
90. 1915. 7de Beretning om sammenlignende Forsøg med Svin fra statsunderstøttede Avlscentre. (50 Øre).
91. 1915. Forsøg med Malkemaskinen »Heureka«. (50 Øre).
92. 1916. Arbejdsprøver med Rugemaskiner. (50 Øre).
93. 1917. 8de Beretning om sammenlignende Forsøg med Svin fra statsunderstøttede Avlscentre. (50 Øre).
94. 1917. Respirationsapparat, dets Betydning og Anvendelse ved rationelle Forsøg over Hornkvægets Mælkeydelser. (1 Kr.).
95. 1917. Fodringsforsøg med Hø fra forskellige Slættider. (50 Øre).
96. 1917. A. Forsøg med Erstatning af Oljekager med Lucernehø i Malkekøernes Foder. B. Forsøg med flydende Melasse til Heste. C. Forsøg med nedkulet Roetop til Malkekøer. (50 Øre).
97. 1917. Undersøgelser over raa Valle som Aarsag til Tuberkulose blandt Svinene. (25 Øre).
98. 1918. 9de Beretning om sammenlignende Forsøg med Svin fra statsunderstøttede Avlscentre. (50 Øre).
99. 1918. Undersøgelser over den intrakutane Tuberkulinprøves Anvendelighed ved Tuberkulose hos Kvæget. (50 Øre).
100. (Se »Forordet« i 101te Beretning).
101. 1918. Første Beretning om Forsøg med kombinerede Kærner. (50 Øre).
102. 1919. Fortsatte Undersøgelser over Fremstillingen af Syrevækkere. Ved Prof. V. Storch. (1 Kr.).
103. 1919. A. Forsøg med Ostning af raa, af momentant pasteuriseret og af langtidspasteuriseret Mælk. B. Forsøg over Ostens Svindforhold. C. Dobbeltanalyser. (1 Kr.).
104. 1919. A. Undersøgelser af de enkelte Køers Mælk. B. Eksteriørbedømmelsen af Malkekøerne. C. En Korrelationsformel. D. Anvisning til dennes Brug i Praksis. (1 Kr.).
105. 1920. Undersøgelser vedrørende Høybergs Metode til Bestemmelse af Fedt i Mælk og Fløde. (50 Øre).
106. 1921. Ostesurt Smør. Den stærke Skylnings Indflydelse paa Smørets kemiske Sammensætning og Kvalitet. (50 Øre).
107. 1921. Anden Beretning om Undersøgelse af de enkelte Køers

Mælk. A. Mælkemængde og Mælkefedme for forskellige Besætninger og Racer. B. Mælkemængde og Mælkefedme i de 10 første Laktationsperioder. C. Korrelation mellem Mælkemængde og Mælkefedme. D. Mathematisk Grundlag for Korrelationsberegningen. (1 Kr.).

108. 1921. 4de Beretning om Forsøg med Mælkemaskiner. (1 Kr.)
- 109*) 1922. 10de Beretning om sammenlignende Forsøg med Svin fra statsunderstøttede Avlscentre. (50 Øre).
- 110.*) 1923. 11te Beretning om sammenlignende Forsøg med Svin fra statsunderstøttede Avlscentre. (50 Øre).
111. 1923. Om Næringsværdien af Roer og Byg til Fedning og om Næringsstofforholdets Betydning for Fødemidlernes Næringsværdi. Af Prof. H. Møllgaard. (1 Kr.).
112. 1923. I. Fodringsforsøg med Høns. II. Nogle Ertaringer fra Kontrolæg-lægningen paa Lundsgaard. (1 Kr.).
113. 1923. A. Undersøgelser over den danske Komælks gennemsnitlige Sammensætning. B. Om Bestemmelse af Fedt i Mælk. C. Om Kvalstofbestemmelser. (1 Kr.).
- 114.*) 1923. 12te Beretning om sammenlignende Forsøg med Svin fra statsunderstøttede Avlscentre. (50 Øre).
- 115*) 1924. Ostekontrollforsøg. — Om Bestemmelse af Fedt og Tørstof i Ost. (50 Øre).
- 116*) 1924. Om Gerbers Metode til Bestemmelse af Fedt i Mælk. (50 Øre).
117. 1924. 13de Beretning om sammenlignende Forsøg med Svin fra statsunderstøttede Avlscentre. (50 Øre).
118. 1925. Om Sammensætningen af dansk Smør og nogle Metoder til Undersøgelse af Smørret. (50 Øre).
119. 1925. Mug paa Smør og Pakning. (50 Øre).
120. 1926. 2den Beretning om Forsøg med kombinerede Kærner: Kærningstemperaturens og Flødefedmens Indflydelse paa Renkærningen m. m. (50 Øre).
121. 1926. Fedningsforsøg med unge Haner. (75 Øre).
122. 1926. 14de Beretning om sammenlignende Forsøg med Svin fra statsunderstøttede Avlscentre. (50 Øre).
123. 1927. Fortsatte Undersøgelser over Svine-Tuberkulosens Forekomst og Kilder i 2 Slagterikredse i Aaret 1923—1924. (50 Øre).
124. 1927. 15de Beretning om sammenlignende Forsøg med Svin fra statsunderstøttede Avlscentre. (50 Øre).
125. 1928. Nærværende Beretning. (1 Kr.).
Endvidere er udsendt 1., 2. og 3. Meddelelse fra Husdyrbrugsafdelingen ved Lars Frederiksen. (50 Øre).

Endvidere er udsendt 1. og 2. Meddelelse fra Husdyrbrugsafdelingen ved Lars Frederiksen. (50 Øre).

Desuden foreligger 14 Aargange (1905—19) af Beretninger om

Sammenligninger mellem rødt dansk Malkekvæg og Jerseykvæg paa Tranekjær.

Ligeledes foreligger 32 Aarsberetninger om Smørudstillingerne (»de lovbeftalede Smørbedømmelser«) ved Forsøgslaboratoriet.

Forud for de foran nævnte Beretninger fra Laboratoriet gaar følgende 17 Forsøgsberetninger fra N. J. Fjord, hvilke findes trykte i Tidsskrift for Landøkonomi i de Aargange, der nedenfor er angivne:

- 1*) (1867). Varmegrad i det indre af store Stykker Kød under dets Kogning.
2. (1868). Kogning i Hø. (50 Øre).
- 3*) (1870). Kogning i Dampkokekedler.
- 4*) (1870). Kogning i store indmurede Kedler.
- 5*) (1872). Vanddampe som Opvarmningsmiddel i Mejerier.
- 6*) (1875). Regnmaaleres Konstruktion og Opstilling.
- 7*) (1875). Opbevaring af Is og Sne.
- 8*) (1876). do. do. (særlig Sneforsøg).
- 9*) (1877). Forskellige Svalekummer; Afkølingens Hurtighed i forskellige Spande; de første Kærningsforsøg.
- 10*) (1877). Smørudbytte ved forskellig Skumningstid og i forskellige Spande samt ved forskellig Afkøling med Is og Vand.
11. (1878). Opbevaring og Anvendelse af Is og Sne til Mejeribrug. (50 Øre).
- 12*) (1879). Spredte Vinterforsøg over Smørudbytte ved Centrifuger.
- 13*) (1880). Loven for Svind i Ishuse. Temperaturforandringer i Smør. Varme i Jernbanevogne. Varme i Dampskibsrums.
- 14*) (1881). Centrifugeforsøg (Lefeldt og Nielsen & Petersen). Centrifuge — Is — Bøtter (Rosenfeldt). Kørsel, Henstand, Afkøling, Opvarmning af den søde Mælk. (50 Øre).
- 15*) (1881). Centrifuge, Is, Bøtter og Kærning af Mælk. Centrifuger (Nielsen & Petersen's og de Lavals) drevne ved Dampkraft og Hestekraft. Centrifugens sidste Indhold (Nielsen & Petersen's og Lefeldts) Sugning af Fløde og Mælk.
- 16*) (1881). Smørudbytte ved forskellige Mejerisystemer af Mælk fra Køer af forskellige Racer: A. Angelsk og jydsk Race. B. Kort-horns og jydsk Race. (50 Øre).
- 17*) (1882). Centrifuge, Is, Vand, Bøtter, Kærning af Mælk (Ourup-gaard). Sammenlignende Centrifugeforsøg (Burmeister & Wain's, Nielsen & Petersen's og de Laval's). Forskellige Forsøg med Centrifugedele: Tilstømningstragt, Stigerør; Kraftmaalinger m. m. Afkølingsapparat for Fløde.

Extra-Nr.: (1883). Cooley's Undervandssystem.

De foran med * mærkede Beretninger er udsolgte. Alle de øvrige kan faas i Boghandelen. (I Kommission hos August Bang, København).