

188de Beretning fra Forsøgslaboratoriet.

Forsøg med Skummetmælk og kogte Kartofler til æglæggende Høner.

Af J. Bælum.

Udgivet af Den kgl. Veterinær- og Landbo-
højskoles landøkonomiske Forsøgslaboratorium.

København.

I Hovedkommission hos fh. August Bangs Forlag,
Ejvind Christensen.

Trykt i Frederiksberg Bogtrykkeri, Howitzvej 49.

1940.

STATENS HUSDYRBRUGSFORSØG

Statens Husdyrbrugsudvalg

Forstander *H. J. Rasmussen*, København, *Formand*,
Gaardejer *M. K. Gram*, Københoved, Skodborg,
valgte af De samvirkende danske Landboforeninger.
Gaardejer *H. P. Nielsen*, Danehøj, Store-Heddinge,
Parcellist *H. J. Hansen*, Elborg, Tavlov,
valgte af De samvirkende danske Husmandsforeninger.
Gaardejer *N. Nielsen*, Højgaard, Ringsted, *Næstformand*,
valgt af Det kgl. danske Landhusholdningsselskab.
Gaardejer *M. Byriel*, Lyngby, Sporup,
valgt af Landsudvalget for Svineavlens Ledelse.
Statskonsulent *W. A. Kock*, Charlottenlund, København,
valgt af Statens Fjerkræudvalg.

Udvalgets Sekretær: Forstander, cand. polyt. *A. C. Andersen*.

Landøkonomisk Forsøgslaboratorium

Dyrefysiologisk Afdeling

Forstander: Professor *Holger Møllgaard*,
Forsøgsleder: Landbrugskandidat, Dr. agro. *Aage Lund*,
— cand. polyt. *A. K. A. Græsholm*.

Husdyrbrugsafdelingerne

Forsøg med Kvæg:

Forstander: Professor *L. Hansen Larsen*,
Forsøgsleder: Landbrugskandidat *H. Wenzel Eskedal*,
— Landbrugskandidat *V. Steensberg*,
Beregner: Landbrugskandidat *P. S. Østergaard*.

Forsøg med Svin, Fjerkræ og Heste m. m.:

Forstander: Professor *Johs. Jespersen*,
Forsøgsleder: Landbrugskandidat *Fr. Haagen Petersen*,
— Landbrugskandidat *Dr. Hjalmar Clausen*,
— Landbrugskandidat *J. Bælum*.

Kemisk Afdeling (herunder Statens Foderstofkontrol)

Forstander: cand. polyt. *A. C. Andersen*,
Afdelingsleder: cand. polyt. *J. E. Winther*,
Inspektør ved Foderstofkontrollen: cand. polyt. *J. Gredsted Andersen*.

Kontor og Sekretariat

Leder: Forstander, cand. polyt. *A. C. Andersen*,
Sekretær: Landbrugskandidat *Holger Ærsoe*.

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

Til

Statens Husdyrbrugsudvalg.

Undertegnede fremsender hermed en Beretning om Fodringsforsøg med Skummetmælk og kogte Kartoffler til æglæggende Høner og forespørger, om Statens Husdyrbrugsudvalg kan tiltræde, at den udsendes som Beretning fra Forsøgslaboratoriet.

Foruden Beregninger over de fortærede Fodermængder er der, ligesom ved de i 128. Beretning omtalte Forsøg med Skummetmælk til Svin, foretaget en Beregning over Skummetmælkens og Kartofflernes økonomiske Værdi ved forskelligt Prisforhold mellem Korn og Fritfoder.

Forsøgene er hovedsageligt gennemført paa Statens Forsøgsgaard Trollesminde ved Hillerød, Inspektør *K. Lassen*. Et mindre Forsøg med Skummetmælk er foretaget paa Kontrolstationen for Høns paa Favrholm, hvor der paa det Tidspunkt var nogle Huse til Raadighed for Forsøgene, og et Forsøg med kogte Kartoffler blev iværksat hos Hønserejer *A. Andersen*, Vemb, der velvilligst paatog sig at være Vært for et saadant Forsøg.

Professor *Vald. Adersen*, Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles Klinik for mindre Husdyr, har foretaget Undersøgelser af de til Klinikken indsendte døde Høner fra Forsøgene.

Ved Bedømmelsen af de producerede Ægs Kvalitet har Konsulent *P. Ulrik* og Konsulent *D. Davidsen*, Statens Ægudvalg, ydet værdifuld Medvirken.

Analyserne af de benyttede Foderblandinger er udført paa Forsøgslaboratoriets kemiske Afdeling under Ledelse af Forstander *A. C. Andersen*.

Det daglige Arbejde vedrørende Forsøgene er paa Trollesminde varetaget af Assistent *P. Maagaard* og paa Favrholm af Assistent

E. Larsen. Ved Bearbejdning af Talmaterialet har Assistent *V. Langmack* og Landbrugskandidat *Th. Mikkelsen* medvirket.

Materialet er samlet, og Beretningen udarbejdet af Forsøgsleder *J. Bælum.*

København, December 1939.

Ærbødigst

Johs. Jespersen.

Nærværende Beretning har været forelagt Statens Husdyrbrugsudvalg og er godkendt til Offentliggørelse i Forsøgsvirksomhedens Publikationer.

København, Januar 1940.

H. J. Rasmussen,
Formand.

INDHOLD

Indledning	7
I. Forsøg med Skummetmælk	10
A. Udenlandske Forsøg	10
B. Forsøgslaboratoriets Forsøg	25
Italienere, Favrholm 1936	27
Unge Pl. Rocks, Trollesminde 1936—37	30
Gamle Pl. Rocks, Trollesminde 1937—38	35
Sussex, Trollesminde 1937—38	39
C. Oversigt over Forsøgene med Skummetmælk	50
II. Forsøg med kogte Kartofler	57
A. Udenlandske Forsøg	57
B. Forsøgslaboratoriets Forsøg	64
Italienere, Vemb 1936—37	65
Sussex, Trollesminde 1936—37	72
Italienere, Trollesminde 1937—38	79
C. Oversigt over Forsøgene med kogte Kartofler	89
Hovedtabeller	93
Kemiske Analyser	110
Oversigt over Forsøgslaboratoriets Beretninger	111

Indledning.

Fra Tid til anden opstaar der en vis Interesse for Anvendelsen af Skummetmælk og kogte Kartoffler som Foder til æglæggende Høner. Denne Interesse er størst, naar Kornprisen er høj, og Kartofflerne forholdsvis billige, eller naar man har en Del Skummetmælk til Raa-dighed, som man har vanskeligt ved at faa udnyttet.

Naar Anvendelsen af disse Fodermidler kommer paa Tale, melder der sig imidlertid flere Spørgsmaal, som man maa have Klarhed over, inden Anvendelsen i udstrakt Grad kan tilraades. Der er saaledes Spørgsmaalet om, hvorvidt disse Fodermidler i nogenlunde store Mængder i det hele taget er egnede til Høns. De er ret fyldende i Forhold til deres Foderværdi, og den Mulighed foreligger, at Hønsene vil faa for lidt Næring til at give en høj Ydelse, naar der bruges Mælk eller Kartoffler.

Ved Forsøgslaboratoriets Forsøg har man ikke tidligere beskæftiget sig med Anvendelsen af Skummetmælk til Høns, medens derimod Spørgsmaalet om kogte Kartoffler blev undersøgt for en Del Aar siden. Resultaterne er omtalt i 112. Beretning fra Forsøgslaboratoriet, der udkom i 1923.

Ved disse Forsøg fik man ikke noget gunstigt Resultat af Anvendelsen af Kartoffler sammen med et Foder, der udelukkende eller saa godt som udelukkende bestod af Korn. De Høner, der fik Kartoffler, kunde hverken med Hensyn til Antal Æg eller Ægvægt klare sig med Kontrolholdet.

Imidlertid er Hønsenes Fodring undergaaet væsentlige Forandringer siden da, og navnlig er man kommet ind paa at give mere proteinrige Fritfoderblandinger som Tilskud til et Kornfoder, der ikke indeholder Proteinstoffer (Æggehvdestoffer) nok til at betinge en antagelig Ægydelse.

Med den i Tidens Løb ændrede Fodring melder der sig det Spørgsmaal, om Kartofflerne vil være lige saa uegnede som Foder til Høns, naar man sammensætter det øvrige Foder paa en saadan Maade, at

man er sikker paa, at Hønsene faar deres Proteinbehov dækket, saaledes at en eventuel uheldig Virkning af Kartofflerne ikke skyldes, at Kartofflernes lave Proteinindhold foraarsager et for lavt Proteinindhold i det samlede Foder.

Et andet og meget vigtigt Spørgsmaal er, hvilken Indflydelse Anvendelsen af ret store Mængder Skummetmælk eller Kartoffler øver paa Kvaliteten af de lagte Æg, og det drejer sig her baade om Æggenes Kvalitet som Spiseæg og som Rugeæg.

Disse Spørgsmaal er søgt belyst gennem de foretagne Forsøg, og Forsøgshønsenes Fodring er tilrettelagt saaledes, at den svarer til den Fodring, der formentlig vil blive benyttet i Praksis, naar man vil anvende Skummetmælk eller Kartoffler til Hønsene.

For at kunne gennemføre Forsøg med Skummetmælk og Kartoffler til Høns under saadanne Betingelser, at man kan være sikker paa, at Hønsenes Proteinbehov er dækket, og at man paa den anden Side heller ikke giver et saadant Overskud af proteinrige Fodermidler, at en stor Del af Proteinstofferne gaar til Spilde, hvorved Fodringen fordyres, var det nødvendigt, at der blev foretaget Forsøg til Belysning af æglæggende Høners Proteinbehov, saa man ved, hvilket Proteinindhold man maa regne med i det samlede Foder, for at de nævnte Krav er opfyldt. Saadanne Forsøg er foretaget, og Resultaterne er meddelt i 181. Beretning fra Forsøgslaboratoriet. Disse Resultater ligger til Grund for Planerne for de gennemførte Forsøg med Skummetmælk og Kartoffler.

I følgende Opstilling er anført det Indhold af fordøjeligt Renprotein og Foderenheder, som man sædvanligt regner med i Skummetmælk og Kartoffler. Til Sammenligning er tillige anført Indholdet i Korn og Fritfoder.

	kg til 1 F. E.	g ford. Renprot. pr. 100 g F. E.
Korn	0,95	7,0— 7,5
Fritfoder	0,95	16,0—18,0
Skummetmælk	6	20,0
Kartofler	4	3,6

Medens Skummetmælk er et proteinrigt Fodermiddel, der pr. F. E. indeholder mere fordøjeligt Renprotein end Fritfoderblandinger i Almindelighed, er Kartoffler meget proteinfattige, idet de pr. F. E. kun indeholder halvt saa meget Protein som Korn. Det maa der tages Hensyn til ved Foderets Sammensætning, naar man vil opfylde Kra-

vet om et vist Mindsteindhold af Protein i Foderet og tillige undgaa et stort Overskud, som gaar til Spilde. Disse Krav kan opfyldes enten ved at forandre Fritfoderets Sammensætning eller ved at forandre Kornmængden. Er det Anvendelsen af Skummetmælk, det drejer sig om, kan man, da Skummetmælk er et proteinrigt Fodermiddel, enten bruge Fritfoder med et lavere Proteinindhold eller give en større Kornmængde end hidtil, medens Forholdet er det omvendte, naar man bruger Kartofler. I saa Fald maa man enten bruge en mere proteinrig Fritfoderblanding eller gaa noget ned med Kornmængden.

Ved de udenlandske Forsøg, som omtales i det følgende, har man valgt at forandre Fritfoderets Sammensætning. Ved de danske Forsøg foretrak man at forandre Kornfoderets Størrelse, da denne Løsning maa anses for den bedst egnede for de Hønscholdere, som ikke selv fremstiller deres Fritfoder, men køber de færdiglavede Blandinger. Man kan da bruge samme Fritfoderblanding hele Aaret, selv om der til visse Tider bruges Mælk og Kartofler og til andre ikke, medens man ellers under disse Forhold maa lave noget om paa Fritfoderets Sammensætning, hvilket kan medføre forskellige Ulemper.

Ved Udarbejdelsen af Foderplanerne har man bestræbt sig for, at der skulde være samme Proteinindhold i Foderet til saavel Kontrolhold som Forsøgshold, idet man har sammenlignet de Hold, der fik Mælk eller Kartofler, med Hold, der udelukkende fodredes med Korn og Fritfoder paa en saadan Maade, at deres Proteinbehov maatte anses for dækket. Det er ganske givet, at man vilde have faaet et langt større Udslag til Fordel for Anvendelsen af Mælk, men som Helhed en mindre Ydelse, hvis man havde givet stigende Mælkemængde til et Foder, der udelukkende bestaar af Korn og lignende proteinfattige Fodermidler. Udslaget vilde da først og fremmest være en Protein-virkning. Saadanne Forsøg vilde imidlertid ikke være til megen Op-lysning for de Hønscholdere, der i Forvejen fodrer deres Høns saa godt som muligt, bl. a. ved Anvendelsen af passende Mængder Fritfoder. Her maa Spørgsmaalet være: Hvilken Indflydelse har Mælkefodringen paa Hønsenes Foderforbrug og Ydelse m. m., og hvilke Besparelser kan der opnaas ved at bruge Mælk? Naar dette er klarlagt, maa der i hvert enkelt Tilfælde tages Stilling til, om det kan betale sig at bruge Mælk og i saa Fald hvor meget. En fast Regel, gældende for alle Hønschold, vil ikke kunne gives; dertil ligger Forholdene alt for forskelligt fra Sted til Sted.

I. Forsøg med Skummetmælk til æglæggende Høner.

A. Udenlandske Forsøg med Skummetmælk.

Det er ikke alene i Danmark, at man har interesseret sig for Anvendelsen af Skummetmælk til Hønsene; ogsaa flere Steder i Udlandet har man beskæftiget sig dermed. I visse Henseender kan disse udenlandske Forsøg supplere de danske, og en kort Omtale af nogle af de gennemførte Forsøg vil tjene til yderligere Belysning af Spørgsmaalet om Anvendelsen af Mælk til æglæggende Høner. Nogle af de omtalte Forsøg forelaa paa det Tidspunkt, da de danske Forsøg blev paabegyndt, medens andre er kommet til senere.

I Tyskland har *Bünger*, *Fangauß*, *Jaeger* og *Weinmiller* m. fl. gennemført omfattende Forsøg, der havde til Formaal at belyse de tre Spørgsmaal:

- 1) Kan Fritfoderet fuldstændig erstattes af Skummetmælk?
- 2) Hvor meget Skummetmælk vil Hønsene drikke?
- 3) Hvorledes udnyttes Mælken?

Forsøgene blev gennemført paa fire Forsøgsstationer med fire Hold Høner hvert Sted. Paa de tre Stationer bestod hvert Hold af 40 toaarige Høner, paa den fjerde kun af 20 Høner. Forsøgene varede i 6 Maaneder, fra 11. Februar til 10. August.

Alle Hold fik et Kornfoder bestaaende udelukkende af Hvede, hvoraf der blev givet 50 g pr. Høne daglig. Fritfoderblandingen var sammensat af et proteinfattigt Grundfoder, der bestod af lige Dele Hvedeklid, tørrede Kartofler, Byg, Havre og Lucernemel, og som blev tilsat henholdsvis 30, 20, 10 og 0 pCt. af et meget proteinrigt Tilskudsfoder. Derved fik man fire Fritfoderblandinger med aftagende Proteinindhold. De tre Forsøgshold fik saa meget Skummetmælk, som man kunde faa dem til at optage. En Del af Mælken blev givet som Blødfoder.

Holdenes Foderforbrug og Ydelse i Gennemsnit paa de fire Stationer fremgaar af følgende Tabel:

	Hold....	A	B	C	D
g Korn daglig		50	50	50	50
» Fritf. { Grundfoder		39	38	41	46
» Fritf. { Tilskudsfoder		17	10	5	0
» Skummetmælk		—	229	238	237
g ford. Raaprotein*)		15,0	18,2	16,6	15,0
» » Næring*)		67,0	81,4	80,9	80,8
Æg i 6 Maaneder		99	117	113	112
kg Æg		5,81	6,80	6,65	6,64
Ægvægt, g		57,6	58,1	59,0	59,2
Forbrugstal		2,14	2,16	2,20	2,20
Tilvækst, g*)		19	67	140	123
Forbrugstal m. H. t. Tilvækst		2,13	2,12	2,12	2,13

I Stedet for den samlede Fritfodermængde er i Tabellen anført, hvor meget Grundfoder og hvor meget Tilskudsfoder hvert Hold har fortæret, saaledes at man direkte af Tallene kan se, hvorledes det proteinrige Tilskudsfoder søges erstattet af Mælken. De to Tal sammenlagt giver den daglige Mængde af Fritfoder. Samme Opstilling er brugt ved en Del af de Forsøg, der omtales senere.

Naar man betragter Tallene for de daglige Fodermængder, er det iøjnefaldende, at den meget store Mælkemængde kun foraarsager en ret ringe Nedgang i Fritfodermængden, nemlig kun ca. 10 g. De tre Forsøgshold faar derved et væsentligt større dagligt Foder end Kontrolholdet, Hold A, saaledes som det fremgaar af de anførte Tal for g fordøjelig Næring, det er fordøjeligt Raaprotein + fordøjeligt Fedt $\times 2,3$ + fordøjeligt Kulhydrat. Ved Hjælp af Mælken opnaaede man mindst den samme Mængde Protein i Forsøgsholdenes Foder som i Kontrolholdets. Proteinmængden er i Tabellen angivet som g fordøjeligt Raaprotein, der giver et noget højere Tal end g fordøjeligt Renprotein, som almindeligt benyttes her i Landet.

De tre Hold, der har faaet Mælk, har haft en højere Ydelse end Kontrolholdet; ikke alene har de givet flere Æg, men ogsaa større Æg, og tillige har Tilvæksten været betydelig større. Den større Ydelse opvejer omtrent den større Fodermængde, saaledes at Foderforbruget pr. kg Æg ikke er væsentlig højere hos Mælkeholdene end hos Kontrolholdet, og tager man den større Tilvækst i Betragtning, bliver der

*) Beregnet her.

ikke Tale om et højere Foderforbrug, saaledes som det fremgaar af Tabellens sidste Linie. Ved Forbrugstal forstaas her og i det følgende kg fordøjelig Næring pr. kg Æg.

Paa en af Forsøgsstationerne gav Mælkeholdene ikke højere Ydelse end Kontrolholdet, men da de fortærede et større dagligt Foder, udviste Foderforbruget pr. kg Æg en tydelig Stigning, selv om der blev taget Hensyn til Tilvæksten.

Hovedresultatet af disse Forsøg udtrykkes saaledes, at Hønsene kan optage indtil $\frac{1}{4}$ Liter Skummetmælk daglig, hvorved der spares proteinrigt Fritfoder. Mælkefodringen foraarsager baade stigende Ægantal og stigende Ægvægt og har en gunstig Indflydelse paa Hønsenes Vægt og Sundhedstilstand. Hønsene giver en ganske god Betaling for Mælken.

Et lignende Resultat kommer *Cassel* til, idet han anfører, at 180 g Mælk pr. Høne daglig forhøjede baade Ægantal og Ægvægt, og Foderudgifterne blev lavere end ved Anvendelsen af forskellige andre proteinrige Fodermidler.

Om tilsvarende Forsøg i Giessen skriver *Lang*, at vi i Mælk har et værdifuldt Foder, der kan erstatte de sædvanlige proteinrige Fodermidler i Fritfoderblandingen. Mælken har en særlig Virkning, der ytrer sig ved, at Hønsene giver flere Æg og større Æg samt har en større Tilvækst.

Vedrørende Mælkens Indflydelse paa Hønsenes Sundhedstilstand opstiller *Lang* følgende Tal:

	Døde Høner	Udsatte Høner
Ikke Mælk	15,4 pCt.	51,6 pCt.
Mælk	3,1 »	32,6 »

I Mælkeholdet var Dødeligheden betydelig mindre end i Holdet uden Mælk, og det samme gør sig gældende med Hensyn til Udsætterprocenten. Ved de tidligere omtalte tyske Forsøg fandt man følgende Tal for Dødeligheden i de fire Hold:

	Døde Høner
Ikke Mælk	12,5 pCt.
Tre Mælkehold, Gennemsnit	5,6 »

Ogsaa med Hensyn til Udrugningsresultaterne fandtes en gunstig Indflydelse af Mælken:

	Befrugtnings- pCt.	Udrugnings- pCt.	Kyllinge- dødelighed, pCt.
Ikke Mælk	80,6	72,6	23,3
Mælk	83,6	83,1	17,6

Æggene fra Mælkeholdet var noget bedre befrugtede end Æg fra Holdet uden Mælk, men det er dog navnlig paa Udrugningsprocenten, at Mælkens heldige Indflydelse gør sig gældende. Ligeledes var Dødeligheden blandt Kyllingerne af Æg fra Mælkeholdet mindre end fra det Hold, der ikke fik Mælk.

Fangauf, Briininghaus og Haensel gennemførte et Forsøg med stigende Mælkemængder, hvorved de vilde undersøge, hvor meget Mælk der skulde til at erstatte Fiskemel, der blev givet som eneste proteinrige Tilskudsfoder til Kontrolholdet. Forsøget varede i 7 Maaneder, nemlig fra 1. Januar til 1. August. Hvert Hold bestod af 21 Hvide Italienere, der fik 50 g Korn daglig + Fritfoder. Tre Hold fik syrnet Skummetmælk. Naar Mælken var drukket, fik Hønsene Vand i Truget.

De fire Hold fik samme Grundfoder, der bestod af 20 pCt. Hvedeklid, 20 pCt. Hvedestrømel, 20 pCt. tørrede Kartofler, 20 pCt. Sukkerroesnitter og 20 pCt. Risfodermel. Denne Blanding, der indeholder mindre Protein end Korn, blev givet som Fritfoder. Kontrolholdet fik yderligere 12 g Fiskemel pr. Høne daglig, medens de tre Forsøghold fik forskellig Mængde Skummetmælk som Proteintilskud. Grøntfoder var stadig til Raadighed.

Holdenes Foderforbrug og Ydelse fremgaar af følgende Tabel.

Hold....	1	2	3	4
g Korn + Grundfoder dgl.	100	107	100	97
» Fiskemel	12	—	—	—
» Skummetmælk	—	115	145	175
g ford. Raaprotein	13,4	11,1	10,9	11,2
» » Næring	71,8	79,7	77,5	77,4
Æg i 7 Maaneder	109	116	118	108
kg Æg	6,126	6,644	6,802	6,386
Ægvægt, g	56,3	57,0	57,4	58,9
Forbrugstal	2,48	2,54	2,42	2,57
Begyndelsesvægt, g	1509	1597	1577	1614
Slutvægt, g	1649	1664	1609	1624
Tilvækst, g	140	67	32	10
pCt. befrugtede Æg	77	91	89	93
Udrugningsprocent	78	85	86	83

Inden for de tre Mælkehold er Mængden af Korn + Grundfoder faldende med stigende Mælkemængde. Der spares en Del Foder ved at give Mælk, men Tallene for fordøjelig Næring viser, at der tilføres mere Næring gennem Mælken, end der spares i andet Foder, saaledes at Mælkeholdenes daglige Foder er ca. 10 pCt. større end Kontrolholdets. Derimod er Proteinmængden lavere, og temmelig lav i det hele taget, fordi Mælken ikke helt havde det Proteinindhold, der var regnet med ved Udarbejdelsen af Forsøgsplanen.

De to Hold, der fik den mindste Mælkemængde, har en noget højere Ydelse end Kontrolholdet, medens det sidste Hold giver omtrent samme Ydelse som dette. Den gennemsnitlige Ægvægt stiger med stigende Mælkemængde. Forsøget viser, at man ved Hjælp af Mælk kan opnaa fuldt ud den samme Ydelse som ved at sætte Fiskemel til Grundfoderblandingen, og at man ikke behøver at gaa op til saa store Mælkemængder, som blev brugt ved de tidligere omtalte Forsøg, for at opnaa maksimal Ydelse.

Med Hensyn til Foderforbruget pr. kg Æg er der ikke nogen væsentlig Forskel mellem Holdene, men det maa dog tages i Betragtning, at Kontrolholdet har en noget større Tilvækst end de tre Mælkehold, som derved bliver stillet noget gunstigere.

Udrugningsresultaterne viser, at Befrugtningsprocenten var bedre i Mælkeholdene end i Kontrolholdet, ligesom ogsaa Udrugningsprocenten ligger en Del højere.

Man vil lægge Mærke til den overordentlig simple Foderblanding, der er brugt ved dette Forsøg, idet den saa godt som udelukkende bestaar af hjemmeavlet Korn og Fodermidler, der fremkommer som Affald ved industriel Fremstilling af Fødemidler. En saadan Foderblanding kan fremstilles meget billigt, og alligevel er den opnaaede Ydelse i Forsøgets 7 Maaneder ganske god.

Et tilsvarende Forsøg til Belysning af, hvor meget Mælk der skal gives for at erstatte de animalske, proteinrige Fodermidler i Fritfoderblandingen, er foretaget af *Carstens* og *Prüfer*. Forsøget varede i 12 Maaneder, fra 1. September til 31. August. Hønsene havde Adgang til Løbegaarde.

De tre Hold blev fodret paa følgende Maade:

Hold	Korn	Grundfoder	Tilskudsfoder
I	50 g	75 pCt.	+ 15 pCt. Fiskemel, 5 pCt. Kødmel, 5 pCt. Blodmel.
II	50 »	100 »	+ 120 g Skummetmælk pr. Høne daglig.
III	50 »	100 »	+ Skummetmælk efter Behag.

Grundfoderet bestod af 25 pCt. Hvede, 25 pCt. Byg, 20 pCt. Havre, 15 pCt. Hvedeklid, 10 pCt. Lucernemel, 3 pCt. Trækul og 2 pCt. Kalk.

Den fortærede Fodermængde og Holdenes Ydelse er anført i nedenstaaende Tabel:

	Hold....	I	II	III
g Korn daglig		49	49	49
» Fritf. { Grundfoder		45	47	47
{ Tilskudsfoder		15	—	—
» Skummetmælk		—	120	187
g ford. Raaprotein*)		17,0	12,2	14,3
» » Næring*)		70,6	71,4	77,5
Æg i 12 Maaneder		192	169	211
kg Æg		10,365	9,187	11,657
Ægvægt, g		53,9	54,5	55,2
Forbrugstal		2,49	2,84	2,43
Begyndelsesvægt, g		1092	1135	1112
Slutvægt, g		1602	1479	1691
Tilvækst, g		510	344	579

De to Mælkehold æder samme Mængde Fritfoder uanset den forskellige Mælkemængde, men betydeligt mindre end Kontrolholdet, og de faar ligeledes en mindre Proteinmængde, navnlig paa Grund af den lavprocentiske Foderblanding.

Der er ret stor Forskel paa de tre Holds Ydelse. Medens Ombytningen af Fiskemel, Kødmel og Blodmel i Fritfoderblandingen til Hold I med 120 g Skummetmælk til Hold II medfører en betydelig lavere Ydelse, giver Hold III, der faar saa meget Mælk, Hønerne vil drikke, en højere Ydelse end Kontrolholdet. Forsøget blev gennemført med Parallelhold, og der er meget smuk Overensstemmelse mellem de ens fodrede Hold. Nogen Forklaring paa den lave Ydelse i Hold II er ikke givet i Forsøgsberetningen. Ganske vist er Foderets Proteinindhold ret lavt, men dog ikke saa langt nede, at det kan være den eneste Forklaring paa den stedfundne Nedgang. Tilmed er det ikke alene Ydelsen, der er mindre; selv om Hold II æder et lige saa stort Foder som Hold I, har det en betydelig lavere Tilvækst. Det ret store Foder og den lave Ydelse bevirker, at Forbruget af Foder pr. kg Æg er betydeligt højere i Hold II end i Hold I, medens Hold III ogsaa

*) Beregnet her.

i denne Henseende klarer sig godt i Sammenligning med Kontrolholdet.

Fangauf og *Haensel* undersøgte, hvor meget Mælk Italienerhøner drikker, naar de samtidig har Adgang til Vand. I nedenstaaende Tabel er anført Hovedresultaterne af Forsøget, der varede i 9 Maaneder, fra 1. November til 31. Juli. Hønerne havde Udløb i gode græsbevoksede Løbegaarde.

Hold III fik en Foderblanding bestaaende af lige Dele Hvedeklid, Hvedestromel, tørrede Kartofler, Sukkerroesnitter og Risfodermel. Hold I og II fik samme Blanding tilsat 25 pCt. Fiskemel, Hold II og III fik saa meget Mælk, de vilde drikke, og havde samtidig Adgang til Vand. Kornfoderet bestod af lige Dele Majs og Havre eller Hvede.

	Hold....	I	II	III
g Korn daglig		50	50	50
» Fritf. { Grundfoder		34	31	43
» Fritf. { Fiskemel		11	10	—
» Skummetmælk		—	67	73
g ford. Raaprotein		12,6	13,7	9,7
» » Næring		67,2	70,4	72,6
Æg i 9 Maaneder		152	152	139
kg Æg		8,570	8,665	7,748
Ægvægt, g		56,4	57,1	55,7
Forbrugstal		2,14	2,22	2,56
Begyndelsesvægt, g		1512	1507	1507
Slutvægt, g		1588	1705	1680
Tilvækst, g		76	198	173
Antal Æg ruget		624	556	479
Befrugtningsprocent		93,6	94,1	94,8
Udragningsprocent		80,1	85,7	83,0

I Foraars- og Sommermaanederne drak Hønsene tilnærmelsesvis lige saa meget Mælk som Vand, naar de hele Dagen havde fri Adgang til begge Dele, og den daglige Mælkemængde androg 80—90 g pr. Høne. Om Vinteren drak Hønerne kun godt halvt saa meget Mælk.

De to Mælkehold har ædt lidt mindre Fritfoder end Hold I, men Mælken bevirker, at de faar noget mere fordøjelig Næring end Kontrolholdet. De to første Hold, der begge fik Grundfoder + Fiskemel, faar nogenlunde samme daglige Proteinmængde, medens Hold III, der fik Grundfoder uden Tilsætning af Fiskemel, faar en betydelig lavere

Proteinmængde. Det giver sig stærk Udslag i Ydelsen, der er ens for de to første Holds Vedkommende, men væsentlig lavere i Hold III, der ikke har faaet sit Proteinbehov dækket ved den optagne Mælmængde i Forbindelse med den proteinfattige Grundfoderblanding. Paa den anden Side har man ikke ved Hjælp af Mælken kunnet opnaa en højere Ydelse i Hold II end i Hold I, der ikke fik Mælk. Forbruget af fordøjelig Næring pr. kg Æg er højere i Mælkeholdene end i Kontrolholdet, og særlig højt er det i det sidste Hold paa Grund af den lavere Ydelse. Derimod har begge Mælkehold en større Tilvækst end Kontrolholdet.

I Forbindelse med Forsøget blev der foretaget Rugninger af et ret stort Antal Æg. Der var ingen væsentlig Forskel mellem Holdene med Hensyn til Befrugtningsprocenten, men Udrugningsprocenten var højere i de to Mælkehold end i Kontrolholdet.

Ved de hidtil omtalte tyske Forsøg har man navnlig interesseret sig for Ombytning af Fritfoderblandings proteinrige Fodermidler af animalsk Oprindelse med Skummetmælk. *Weinmiller* og *Vogt* undersøgte, hvor meget Mælk der skulde anvendes som eneste Tilskud til Korn og en Foderblanding, der bestod af Korn og tørrede Kartoffler, og som ikke indeholdt mere Protein end Korn, for at faa Hønsenes Ydeevne udnyttet. Forsøget, der foretoges med Hvide Italienerhøner, varede 6 Maaneder, fra 1. December til 31. Maj. Hønsene, der holdtes indelukkede, fik 1 g Levertran pr. Høne daglig samt spiret Havre og Grønt. Mængden af disse Tilskudsfodermidler er ikke anført i følgende Tabel, der giver en Oversigt over de opnaaede Resultater.

	Hold....	A	B	C	D
g Korn + Grundfoder dgl.	77	83	81	83	
» Skummetmælk	96	140	176	197	
g ford. Raaprotein*)	8,8	10,6	11,3	12,0	
» » Næring*)	69,2	78,5	79,2	81,9	
Æg i 6 Maaneder*)	63	75	75	82	
kg Æg	3,511	4,277	4,432	4,610	
Ægvægt, g	55,3	56,7	58,8	56,3	
Forbrugstal	3,59	3,34	3,25	3,23	
Begyndelsesvægt, g	1406	1406	1406	1408	
Slutvægt, g	1418	1507	1444	1508	
Tilvækst, g	12	101	38	100	

*) Beregnet her.

Der er givet stigende Mælkemængde til de fire Hold, som alle har faaet Mælk. Det var planlagt at give henholdsvis 100, 150, 200 og 250 g Mælk daglig pr. Høne, men man fik ikke Hønsene til at optage saa meget Mælk som ventet. Saaledes som Forsøget er anlagt, er det i lige saa høj Grad et Proteinforsøg som et Mælkeforsøg, idet Proteinmængden er meget lav i det første Hold, men stigende i de følgende.

Ydelsestallene viser en Stigning fra Hold til Hold, idet man har den største Ydelse hos det Hold, der faar den største Mælkemængde og den største Proteinmængde. Omvendt viser Forbrugstallene et aftagende Foderforbrug fra Hold til Hold, saaledes at det sidste Hold ogsaa i denne Henseende har givet det gunstigste Resultat. Forsøget viser, at man i hvert Fald skulde op paa en daglig Mælkemængde af 200 g pr. Høne for at faa Hønsenes Ydeevne udnyttet, naar man bruger Mælk som eneste Tilskud til et Foder, der saa godt som udelukkende bestaar af Korn. Man maa dog have for Øje, at Forsøget ikke siger noget om, hvorvidt Hønsenes Ydeevne er fuldt udnyttet ved den givne Mælkemængde. Da den daglige Proteinmængde i Foderet er temmelig lav, kan man meget vel forestille sig, at Ydelsen var blevet endnu højere, hvis Hønsene havde faaet en højere Proteinmængde. Hold D skulde have haft 250 g Mælk daglig, men optog kun 197 g, saa Muligheden for at give mere Protein gennem Mælken maa anses for udelukket, men det kan gøres gennem en Fritfoderblanding med et højere Proteinindhold end Korn.

Weinmiller og *Mantel* gennemførte et lignende Forsøg med stigende Mælkemængde sammen med en lavprocentisk Fritfoderblanding, der bestod af 90 pCt. Korn, 5 pCt. Tørgær og 5 pCt. Mineralstoffer. Forsøget, der varede i ca. 6 Maaneder, omfattede 4 Hold à 75 unge Italienerhøner, der havde Udløb i græsklædte Løbegaarde og om Vinteren fik Tilskud af Ensilage.

Alle Hold fik 50 g Hvede. Kontrolholdet fik ikke Mælk, men 9 g Fiskemel dagligt pr. Høne.

Holdenes Foderforbrug og Ydelse fremgaar af følgende Tabel:

(Se næste Side.)

Fritfoderforbruget er noget aftagende med stigende Mælkemængde, medens det daglige Foderforbrug er stigende indenfor Mælkeholdene og højere i de to sidste Hold end i Kontrolholdet. Ligeledes har Mælke-

	Hold....	A	B	C	D
g Hvede daglig	50	50	50	50	
» Fritfoder	45	41	41	39	
» Fiskemel	9	—	—	—	
» Skummetmælk	—	50	100	150	
g ford. Raaprotein*)	13,6	10,6	12,3	13,6	
» » Næring*)	70,8	68,6	72,7	75,3	
Æg i 6 Maaneder	88	80	88	94	
kg Æg	5,034	4,397	4,974	5,322	
Ægvægt, g	57,1	55,0	56,7	56,5	
Forbrugstal	2,53	2,81	2,63	2,54	
Tilvækst, g	48	÷ 60	÷ 21	÷ 16	

holdene en stigende Ydelse; Hold B ligger under, Hold C paa Højde med og Hold D over Kontrolholdets Ægantal. Forbruget af Foder pr. kg Æg er aftagende indenfor Mælkeholdene, men højere i de to første Hold end i Kontrolholdet.

Det bedste Resultat af Mælkeanvendelsen har man i Hold D. De to andre Hold giver ikke højere Ydelse, men har derimod et højere Foderforbrug pr. kg Æg end Kontrolholdet.

Ved Vurderingen af disse Resultater maa man have Opmærksomheden henvendt paa Foderets Proteinindhold, idet den meget lavprocentiske Fritfoderblanding bevirker, at de to Hold, der faar henholdsvis 50 og 100 g Mælk, har et lavere Proteinindhold i Foderet end Kontrolholdet; især Hold B faar utvivlsomt for lidt Protein og kan derfor ikke holde Ydelsen. Det gaar noget bedre for Hold C, men først den store Mælkemængde til Hold D sætter Proteinmængden i Foderet tilstrækkeligt op, selv om det ikke af Forsøget fremgaar, om en endnu større Mælkemængde vilde have givet en højere Ydelse.

Ved et tidligere omtalt Forsøg fandt man, at der skulde gives 200 g Mælk daglig, for at Hønerne kunde faa deres Proteinbehov dækket. Her kan man tilsyneladende nøjes med 150 g Mælk, men det maa tages i Betragtning, at der ved dette Forsøg anvendtes Fritfoder med 5 pCt. Tørgær, der sætter Proteinindholdet op, medens der ved det først omtalte Forsøg udelukkende anvendtes Korn og lignende lavprocentiske Fodermidler.

Weinmiller og Vogt gennemførte et Forsøg, ved hvilket de brugte tre i visse Henseender forskellige Foderblandinger, dels uden og dels med

*) Beregnet her.

Tilskud af Mælk. Som Grundlag for alle tre Foderblandinger brugtes det samme Grundfoder, bestaaende af Korn og tørrede Kartoffler. De tre Fritfoderblandinger blev fremstillet ved at tilsætte Grundfoderet enten det proteinrige Clubkraft eller Fiskemel + Sojaskraa eller Fiskemel + malede Jordnødkager. Hver af disse Foderblandinger blev givet som Fritfoder til to Hold, hvoraf det ene tillige fik Tilskud af Skummetmælk.

Til Forsøget brugtes Italianere, der var i Forsøg i 9 Maaneder, fra 1. November til 31. Juli. I Rugesæsonen havde Hønerne Udløb hveranden Dag, ellers ikke. Kornet bestod udelukkende af Majs. Foruden de angivne Fodermidler blev der givet spiret Havre og Levertran.

De fortærede Fodermængder og den opnaaede Ydelse fremgaar af følgende Tabel:

Hold.... Fritfoder med:	I Clubkraft	II	III Fiskemel + Sojaskraa	IV	V Fiskemel + Jordnødkager	VI
g Korn daglig	47	48	44	47	48	48
» Fritfoder	45	38	51	36	38	37
» Skummetmælk	—	99	—	97	—	100
g ford. Raaprot.*) ...	11,2	12,1	12,0	11,6	10,0	11,9
» » Næring*)	70,6	75,2	70,4	71,2	64,9	73,0
Æg i 9 Maaneder*) ..	106	115	116	103	86	108
kg Æg	5,954	6,579	6,473	6,085	5,100	6,396
Ægvægt, g	56,4	57,3	55,8	59,0	59,0	59,3
Forbrugstal	3,24	3,12	2,97	3,19	3,48	3,11
Begyndelsesvægt, g ...	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Slutvægt, g	1667	1647	1483	1559	1561	1542
Tilvækst, g	167	147	÷ 17	59	61	42

Gennemgaaende foraarsager den givne Mælkemængde paa 100 g en ret betydelig Nedgang i Forbruget af Fritfoder. Alle Hold har ædt nogenlunde samme daglige Næringsmængde og faar omtrent samme Proteinmængde. En Undtagelse er dog Hold V, der æder forholdsvis lidt Fritfoder og derfor faar mindre Foder end de øvrige Hold og giver væsentlig lavere Ydelse. Mellem de fem andre Hold er der ikke nogen særlig stor Forskel i Ydelsen, der som Helhed dog ligger ret lavt i Betragtning af, at det drejer sig om 9 Maaneders Forsøgstid.

*) Beregnet her.

Hold II, der faar Mælk, faar lidt mere Protein og giver en noget højere Ydelse end Hold I, der ikke faar Mælk; for Hold III og IV ligger Forholdet omvendt. I de to sidste Hold er der tilsyneladende et meget stort Udslag for Mælken, men muligvis har særlige Omstændigheder gjort sig gældende med Hensyn til det lave Foderforbrug og den lave Ydelse i Hold V.

Det er iøjnefaldende, at Tilvæksten er betydelig større i de to første Hold end i de øvrige. Foderforbruget pr. kg Æg gaar modsat Ydelsen. Naar Mælkeholdets Ydelse stiger, daler Foderforbruget og omvendt.

Som Helhed fremgaar det af Forsøget, at der er sparet Fritfoder ved at give Mælk, og at Mælken ikke foraarsager et højere Foderforbrug pr. kg Æg.

I Norge har *Finne* og *Hesthamar* gennemført Forsøg med forskellig Mælkemængde til aeglæggende Høner saavel af let som af svær Racc. Forsøgene varede ca. 10 Maaneder. Med stigende Mælkemængde til Holdene blev der givet Fritfoderblandinger med faldende Proteinindhold, idet Kontrolholdene fik en Blanding med 16,2 pCt. fordøjeligt Renprotein, medens det Hold, der fik mest Mælk, fik Fritfoder med kun 12,4 pCt. fordøjeligt Renprotein. Mælken blev givet syrnnet.

Gennemsnitlig daglig Fodermængde og Ydelse i Forsøgstiden fremgaar af følgende Tabel, der vedrører Forsøget med Italienerne.

<i>Italienerne, Hold....</i>	I	II	III	IV	V	VI
g Korn daglig	50	50	50	50	50	50
» Fritfoder	39	37	38	33	32	34
» Skummetmælk	—	—	40	69	98	124
g F. E. daglig	89	87	94	94	97	103
» ford. Renprotein ...	10,0	9,8	11,3	11,2	11,5	12,2
Æg i 10 Maaneder ...	192	202	207	212	214	215
kg Æg	10,1	10,4	10,9	11,1	11,4	11,6
Ægvægt, g	52,7	51,5	52,8	52,2	53,1	53,9
F. E. pr. kg Æg	2,62	2,51	2,59	2,57	2,58	2,66
Begyndelsesvægt, kg ..	1,47	1,44	1,47	1,45	1,42	1,46
Slutvægt, kg	1,51	1,47	1,55	1,57	1,62	1,65
Tilvækst, g	40	30	80	120	200	190

Baade Hold I og II er Kontrolhold, medens de følgende fire Hold har faaet stigende Mængde Skummetmælk. Mælken foraarsager kun

en ret lille Nedgang i Forbruget af Fritfoder, hvilket medfører, at Mælkeholdene faar et større dagligt Foderforbrug og en større Proteinmængde end Kontrolholdene, der i det hele taget ligger ret lavt, og at Foderforbruget er højere, jo større Mælkemængde der gives.

Ydelsen i Mælkeholdene er stigende fra Hold til Hold, og de har alle en noget højere Ydelse end Kontrolholdene.

Paa samme Maade stiger Tilvæksten med stigende Mælkemængde, dog med Undtagelse af sidste Hold. Der er praktisk taget ingen Forskel mellem Holdenes Foderforbrug pr. kg Æg, dog er det lidt højere i Hold VI, der faar den største Mælkemængde.

Et tilsvarende Forsøg er foretaget med Pl. Rocks. Holdenes Fodring og Ydelse fremgaar af følgende Tabel:

Pl. Rocks, Hold....	I	II	III	IV	V	VI
g Korn daglig	55	55	55	55	55	55
» Fritfoder	37	41	40	39	37	36
» Skummetmælk	—	—	60	90	120	148
g F. E. daglig	92	96	104	107	110	114
» ford. Renprotein	10,2	10,9	12,3	12,7	13,2	13,7
Æg i 10 Maaneder	130	154	168	174	188	182
kg Æg	7,49	8,84	9,39	10,00	10,56	10,80
Ægvægt, g	57,4	57,5	55,7	57,4	56,1	59,2
F. E. pr. kg Æg	3,80	3,37	3,45	3,33	3,25	3,28
Begyndelsesvægt, kg	2,17	2,15	2,15	2,16	2,16	2,15
Slutvægt, kg	2,16	2,03	2,17	2,32	2,43	2,43
Tilvækst, g	÷ 10	÷ 120	+ 20	+ 160	+ 270	+ 280

Ogsaa her foraarsager Mælken kun en ubetydelig Nedgang i de fortærede Mængder af Fritfoder, hvilket medfører, at Mælkeholdene faar et væsentligt større Foder og tillige et noget højere Proteinindhold i Foderet end Kontrolholdene, som maa antages at ligge tæt ved den laveste Grænse. Der er ret stor Forskel paa Ydelsen af de to Kontrolhold, og de Kurver, der ledsager Beretningen, viser, at det navnlig er i Maanederne Februar til Maj, at Kontrolholdenes Ydelse har været lav, men uanset om man regner med de to Holds Gennemsnitsydelse eller gaar ud fra det højstydende Hold, viser Tallene i ovenanførte Tabel, at Forsøgsholdene har haft en stigende Ydelse med stigende Mælkemængde, dog er der en mindre Nedgang for det sidste Holds Vedkommende.

De to Kontrolhold har et Vægttab i Løbet af Forsøgstiden, medens Forsøgsholdenes Tilvækst stiger med stigende Mælkemængde. Til Trods for det større daglige Foder bevirker Mælkeholdenes højere Ydelse dog, at Foderforbruget pr. kg Æg er faldende og som Helhed lavere end i Kontrolholdet.

I Forbindelse med de to Forsøg blev der foretaget Rugninger af en Del af de lagte Æg. Udrugningsresultaterne er anført i følgende Tabel:

Hold	Pl. Rocks			Italienere		
	Æg ruget	Befrugtn. pCt.	Udrugn. pCt.	Æg ruget	Befrugtn. pCt.	Udrugn. pCt.
I	499	79,4	50,8	140	83,6	59,0
II	575	82,8	48,5	142	80,3	54,4
III	616	77,6	69,5	125	74,4	48,4
IV	588	83,2	69,9	253	86,2	77,4
V	624	83,5	64,3	142	75,5	48,6
VI	663	82,4	66,5	271	86,4	79,9

For Pl. Rock-Æggenes Vedkommende viser Tallene, at Udrugningsprocenten er betydelig bedre i Mælkeholdene end i Kontrolholdene, men der opnaas ingen Fordel i denne Henseende ved at gaa op til de største Mælkemængder. De to Hold, der fik de mindste Mængder af Mælk, gav fuldt saa gode Udrugningsresultater som dem, der fik mere Mælk.

For Italienernes Vedkommende ligger Forholdet mindre klart. De to Mælkehold har betydelig højere Udrugningsprocent end Kontrolholdene, medens de andre Hold ikke ligger højere.

Endvidere undersøgt ogsaa Mælkefodringens Indflydelse paa Æggenes Kvalitet. Mælken udøvede ikke nogen uheldig Indflydelse paa Skalkvaliteten eller paa Blommens Farve og synes at have en underordnet Indflydelse paa de andre undersøgte Egenskaber.

Endelig skal omtales et Forsøg, udført af *Fangauß* og *Haensel*, ved hvilket man gav nogle Høner Tilskud af Valle og af Ostemasse. Forsøget varede i 9 Maaneder, fra 1. November til 31. Juli. Kornfoderet bestod af halvt Majs og halvt Havre eller Hvede. Der blev fremstillet en Foderblanding bestaaende af lige Dele Hvedeklid, Hvedestrømel, tørrede Kartoffler, Sukkerroesnitte og Risfodermel. To Hold fik denne Blanding tilsat 25 pCt. Fiskemel, medens tre Hold fik Blandingen uden nogen Tilsætning. Om Vinteren blev der givet spiret Korn og et Blødfoder med Kartoffler. Hønsene havde Adgang til Løbe-

gaarde med Græs. Forsøgsholdene fik desuden Valle eller Ostemasse. Holdenes Fodring og Ydelse er anført i nedenstaaende Tabel.

	Hold....	I	II	III	IV	V
g Korn daglig		50	50	50	50	50
» Fritf. { Grundfoder		34	29	37	46	45
{ Fiskemel		11	10	—	—	—
» Valle		—	153	150	—	—
» Ostemasse		—	—	—	20	40
g ford. Raaprotein		12,6	12,8	8,0	9,5	11,7
» ford. Næring		67,2	76,5	70,9	68,7	70,4
Æg i 9 Maaneder		152	152	141	132	142
kg Æg		8,570	8,819	7,985	7,359	8,081
Ægvægt, g		56,4	58,2	56,7	55,6	57,1
Forbrugstal		2,14	2,28	2,42	2,55	2,38
Begyndelsesvægt, g		1512	1508	1507	1507	1507
Slutvægt, g		1588	1718	1649	1583	1560
Tilvækst, g		76	210	142	76	53
Antal Æg ruget		624	649	387	373	596
Befrugtningsprocent		93,6	88,9	79,3	85,3	78,4
Udrugningsprocent		80,1	79,9	83,4	89,6	85,9
do. af alle Æg		75,0	71,0	66,1	76,4	76,0

De to Hold, der faar Valle, har et væsentligt lavere Forbrug af Fritfoder end de andre Hold, men Mængden af fordøjelig Næring ligger dog noget højere. Hold III, der ikke faar Fiskemel i Fritfoderet, faar kun en ringe Mængde Protein, da Vallens Indhold deraf er meget ringe, kun 0,9 pCt. I Sammenligning med dette Hold er Proteinmængden stigende til de to Hold, der faar henholdsvis 20 og 40 g Ostemasse.

I store Træk følger Ydelsen Proteinindholdet i Foderet, men Hold III danner dog en Undtagelse, idet dette Hold har en forbavsende god Ydelse i Betragtning af Foderets lave Proteinindhold, selv om Ydelsen ganske vist er lavere end i Hold II, der ligeledes faar Valle, men desuden faar Fiskemel i Fritfoderblandingen. Hønsene havde Adgang til at drikke saa meget Valle, de vilde. I Gennemsnit af Forsøgstiden drak de 150 g Valle daglig, men Forbruget var væsentlig højere om Sommeren end om Vinteren. Sommeren var meget regnfuld.

For de to sidste Holds Vedkommende maa man regne med, at en

bedre Ydelse vilde være opnaaet ved at give Hønsene mere Ostemasse af Hensyn til Proteinmængden i Foderet, men det vil være vanskeligt at gennemføre, da det allerede kneb at faa dem til at æde de 40 g. Ostemassen var hjemmelavet; den blev fremstillet ved at ophænge tyk syrnet Mælk i et Klæde og lade Vallen løbe fra. Derved fik man af hvert kg Skummetmælk 300 g Ostemasse og 700 g Valle. Den saaledes fremstillede Ostemasse indeholdt kun 16 pCt. Tørstof, medens man ved Presning kan faa Tørstofindholdet op paa det dobbelte.

I Sammenligning med Hold I har Vallen til Hold II ikke haft nogen nævneværdig Indflydelse paa Ydelsen, men Holdet fik et større dagligt Foder og har haft en betydelig større Tilvækst end Kontrolholdet. Dette giver sig Udslag i Holdenes Forbrug af Foder pr. kg Æg, idet Hold I ligger lavest, og derefter følger Hold II, medens de sidste tre Hold har et endnu højere Foderforbrug.

Der blev foretaget Rugninger af de producerede Æg. De anvendte Mælkeprodukter synes ikke at have paavirket Udrugningsresultaterne i større Udstrækning.

B. Forsøgslaboratoriets Forsøg med Skummetmælk.

Ved Gennemførelsen af de Mælkeforsøg, der omtales i det følgende, er man gaaet ud fra et Kontrolhold, der er fodret paa sædvanlig Vis med Korn og Fritfoder, og det har været tilsigtet at lade Skummetmælken indgaa i Foderet til Forsøgsholdene paa en saadan Maade, at der blev samme Proteinindhold deri som i Foderet til Kontrolholdet, og at alle Hold fik deres Proteinbehov dækket. Dette har man søgt at opnaa ved at give en højere daglig Kornmængde til de Hold, der har faaet Mælk, end til de tilsvarende Kontrolhold, samt Fritfoder efter Behag. Størrelsen af det Kornfoder, der er givet, er anført under Omtalen af de enkelte Forsøg.

Forsøgene er foretaget paa Statens Gaard Trollesminde med Undtagelse af et foreløbigt og ret kortvarigt Forsøg, der blev gennemført paa Kontrolstationen for Høns paa Favrholm.

De til Forsøgene benyttede Høner er alle udruget og opdrættet paa Trollesminde. Inddelingen i Hold er foretaget paa Grundlag af Hønernes Udvikling, Alder og Afstamning; nogen Forberedelsesperiode forud for den egentlige Forsøgstid har der i Almindelighed ikke været.

Ved Forsøgene paa Trollesminde blev der til alle Hold brugt en Fritfoderblanding sammensat af:

16	kg	Kød-Benmel.
6	»	Sildemel
7	»	Sojaskraa
7	»	Ærter
20	»	gul Majs
15	»	Havre
10	»	Hvede
10	»	Hvedeklid
7	»	Lucernemel
1½	»	Kridt
½	»	Salt
100	kg	Blanding.

Denne Blanding var beregnet at indeholde 21,8 pCt. Raaprotein, svarende til 16,5 pCt. fordøjeligt Renprotein, og 95 F. E. pr. 100 kg. De foretagne kemiske Analyser viste imidlertid, at Proteinindholdet laa noget højere end beregnet, særlig i andet Forsøgsaar. Af den Grund er der ved Opgørelsen af Forsøgene regnet med 17 pCt. fordøjeligt Renprotein i Fritfoderblandingen ved Forsøgene i 1936—37 og 18 pCt. ved Forsøgene i 1937—38.

Kornblandingen bestod af lige Dele Hvede, Havre og Majs, og der er regnet med et Indhold af 10,1 pCt. Raaprotein, svarende til 7,0 pCt. fordøjeligt Renprotein, og 95 F. E. pr. 100 kg. Kornet blev givet Morgen og Aften.

Mælken er anvendt i syrnet Tilstand. Syrningen kan foretages ved at tilsætte lidt Kærnemælk til Skummetmælken og efter grundig Omrøring lade Mælken henstaa ved Stuetemperatur til næste Dag. Den er da bleven »jævn« og smager og lugter som Kærnemælk. I Stedet for at bruge Kærnemælk kan man tilsætte lidt af den Mælk, der i Forvejen er syrnet, forudsat at Syrningen er forløbet tilfredsstillende. Den syrnede Mælk maa ikke opbevares i eller gives af Zinktrug, da Mælkens Syre kan opløse Zinken, hvorved der dannes giftige Forbindelser, men kan f. Eks. gives af Lurfade.

Naar Vejret tillod det, havde Hønsene Udløb i Løbegaarde uden Græs, og der blev ikke givet særligt Tilskud af Grønt, Lucernehakkelse eller lignende.

Italienere, Favrholt 1936.

Paa Favrholt blev der i Sommeren 1936 foretaget et mindre Forsøg med Skummetmælk. 40 unge Italienere fra Trollesminde blev sidst i Marts Maaned overflyttet til Favrholt, hvor de blev indsat i 4 Rum. De første 3 Maaneder blev alle Høner fodret ens, og deres Ydelse i disse Maaneder brugt ved Holdinddelingen, idet man dog undgik at flytte mere om paa Hønerne end strengt nødvendigt.

Fodringen blev gennemført paa den Maade, at Holdene saavel i Forberedelses- som i Forsøgstiden fik fri Adgang til Korn og Fritfoder. Fritfoderblandingen, der indeholdt 16 pCt. fordøjeligt Renprotein, var fremstillet af lige Dele Korn og Lundsgaardblanding. Lundsgaardblanding var sammensat af 30 pCt. Hvedeklid, 14 pCt. Ærter, 14 pCt. Majs, 14 pCt. Solsikkekager, 14 pCt. Kød-Benmel og 14 pCt. Blodmel.

Fra 1. Juli fik det ene Hold paa 20 Høner 2 Liter Mælk daglig, svarende til 100 g Mælk pr. Høne; iøvrigt var Fodringen uforandret. Forsøget sluttede den 1. Oktober, saaledes at den egentlige Forsøgstid varede i 3 Maaneder.

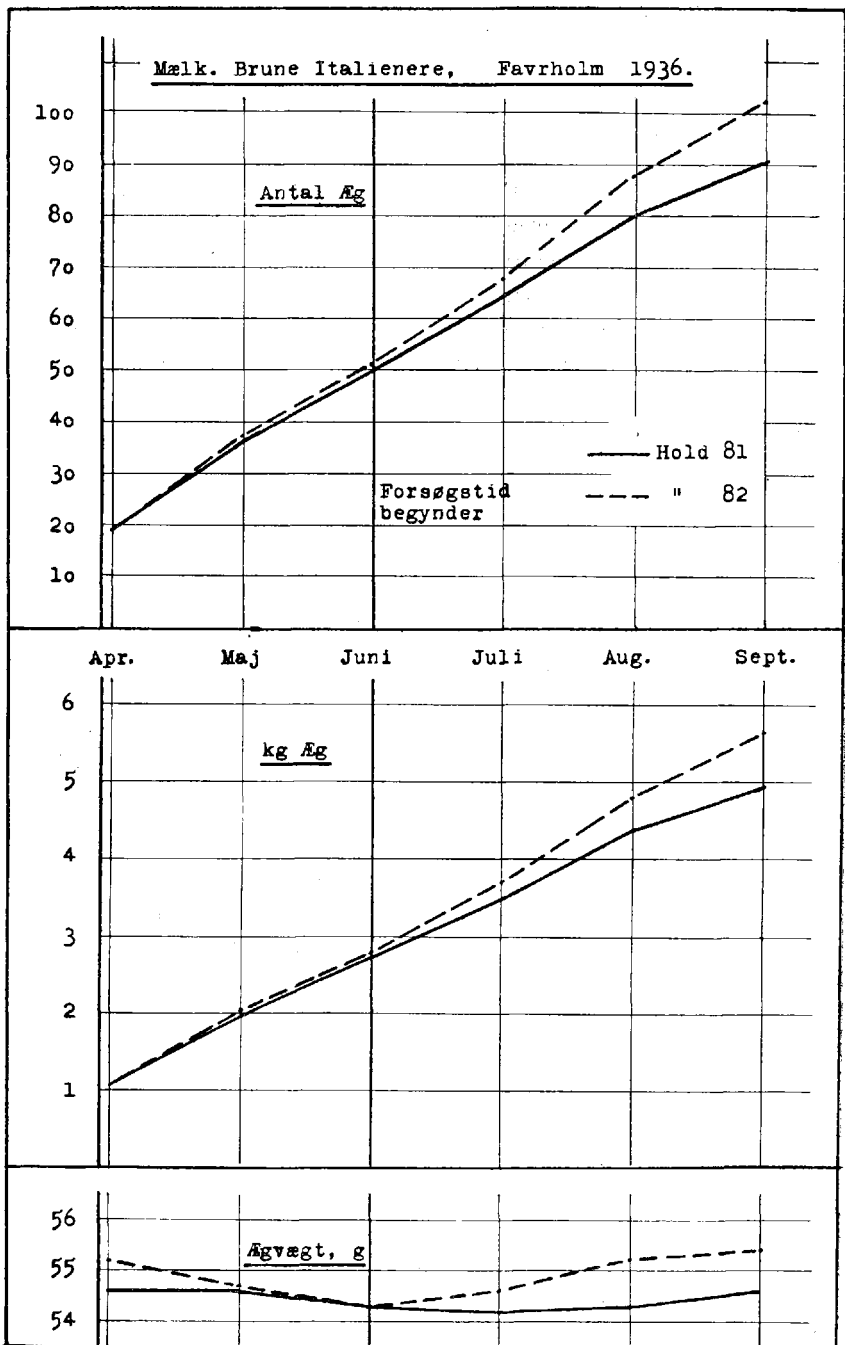
Holdenes Ydelse og daglige Fodermængde i de enkelte Maaneder er anført i følgende Tabel:

Hold 81: Ikke Mælk.

Maaned	Ydelse pr. Maaned			g Foder daglig			g F. E. dgl.
	Æg	g Æg	Ægvægt	Korn	Fritf.	Mælk	
April	19,1	1041	54,6				
Maj	17,4	952	54,6				
Juni	13,8	738	53,4				
Juli	14,4	774	53,7	75	30	—	100
August	15,5	850	54,8	85	35	—	114
September	10,8	614	56,8	79	36	—	109
3 Maaneder	40,7	2238	55,0	80	34	—	108

Hold 82: 100 g Mælk.

Maaned	Ydelse pr. Maaned			g Foder daglig			g F. E. dgl.
	Æg	g Æg	Ægvægt	Korn	Fritf.	Mælk	
April	19,0	1045	55,2				
Maj	18,1	985	54,4				
Juni	14,2	756	53,3				
Juli	16,5	913	55,3	75	32	100	118
August	20,1	1137	56,6	75	36	100	122
September	14,6	839	57,6	85	31	100	127
3 Maaneder	51,2	2889	56,4	78	33	100	122



Tavle 1.

De to Hold har givet meget nær samme Ydelse i Forberedelsestidens 3 Maaneder, nemlig henholdsvis 50,3 Æg à 54,3 g og 51,3 Æg à 54,3 g. Efter 1. Juli, da Mælkefodringen begynder, stiger Ægantallet i Hold 82 ret betydeligt, saaledes at Ydelsen i disse 3 Maaneder andrager 10 Æg mere pr. Høne i dette Hold end i Hold 81, der ikke faar Mælk. Samtidig er ogsaa den gennemsnitlige Ægvægt højere, og Forskellen i kg Æg bliver derved procentisk større end Forskellen i Ægantallet.

En grafisk Fremstilling af Ydelseskurvernes Forløb er givet i Tavle 1, der viser, hvorledes de to Hold følges ad indtil Slutningen af Juni Maaned, men fra det Tidspunkt, da man begynder at give det ene Hold Mælk, stiger saavel Antal Æg som Ægvægten betydeligt stærkere i Mælkeholdet end i Kontrolholdet.

Mælken foraarsager ingen væsentlig Nedgang i de fortærede Mængder af det øvrige Foder. Kontrolholdet æder 114 g Korn + Fritfoder, medens Mælkeholdet fortærer 111 g Korn og Fritfoder foruden Mælken.

I følgende Tabel er foruden Holdenes Ydelse anført det samlede Foderforbrug pr. Høne i Forsøgstidens 3 Maaneder og Foderforbruget pr. kg Æg samt Hønernes Vægt ved Forsøgets Begyndelse og dets Slutning.

Hold....	81	82
g Korn daglig	80	78
» Fritfoder	34	33
» Mælk	—	100
g ford. Renprotein	11,4	14,5
» F. E. daglig	108	122
» Prot. pr. 100 g F. E.	10,5	11,9
Æg i 3 Maaneder	41	51
kg Æg	2,238	2,889
Ægvægt, g	55,0	56,4
Ialt Korn, kg	7,36	7,21
» Fritfoder, kg	3,11	3,05
» Mælk, kg	—	9,2
F. E. ialt	9,95	11,28
F. E. pr. kg Æg	4,45	3,90
Vægt 1. Juli, kg	1,56	1,46
» 1. Oktober, kg	1,87	1,69
Tilvækst, kg	0,31	0,23

Hold 82 giver en højere Ydelse end Hold 81 og æder kun 0,2 kg Korn + Fritfoder mindre, selv om det faar 9,2 kg Skummetmælk. Derved bliver den samlede Fodermængde, angivet i F.E., en Del højere, men Foderforbruget pr. kg Æg 0,55 F.E. lavere paa Grund af den højere Ydelse. Ved at give Skummetmælk har man ikke opnaaet en Besparelse i Foder, men derimod en højere Ydelse.

Da de to Hold faar omtrent samme Mængde Korn og samme Mængde Fritfoder, bliver baade den daglige Proteinmængde og Proteinindholdet pr. F.E. noget højere til Hold 82. Hold 81 har et temmelig lavt Proteinindhold i Foderet i det hele taget, og man maa regne med, at det særdeles gode Resultat, man har faaet af Mælken i dette Forsøg, i nogen Grad maa tilskrives en Proteinvirkning. Kontrolholdet æder en saa stor Kornmængde, at den vil medføre en Nedgang i Holdets Ydelse. Havde man begrænset Kornmængden noget til dette Hold, var Udslaget til Gunst for Mælken antageligt ikke blevet saa stort.

Hold 81 vejede lidt mere end Hold 82 ved Forsøgets Begyndelse og har en lidt større Tilvækst under Forsøget. Dødelighed blandt Hønerne forekom overhovedet ikke.

Unge Pl. Rocks, Trollesminde 1936—37.

Det følgende Aar blev et Forsøg med Skummetmælk gennemført paa Trollesminde med 2 Hold Plymouth Rocks, hvert bestaaende af 25 Høner, der var tillagt samme Aar. Forsøget varede 11 Maaneder, fra 1. November til 1. Oktober det følgende Aar. Der blev ikke brugt kunstigt Lys i Høns huset.

Foderplanen var følgende:

Hold 48: 65 g Korn, ikke Mælk

Hold 49: 80 g Korn, 85 g Mælk.

Desuden havde begge Hold stadig Adgang til Fritfoder.

Holdenes Ydelse og Foderforbruget i Forsøgstidens enkelte Maaneder er anført i nedenstaaende Tabel:

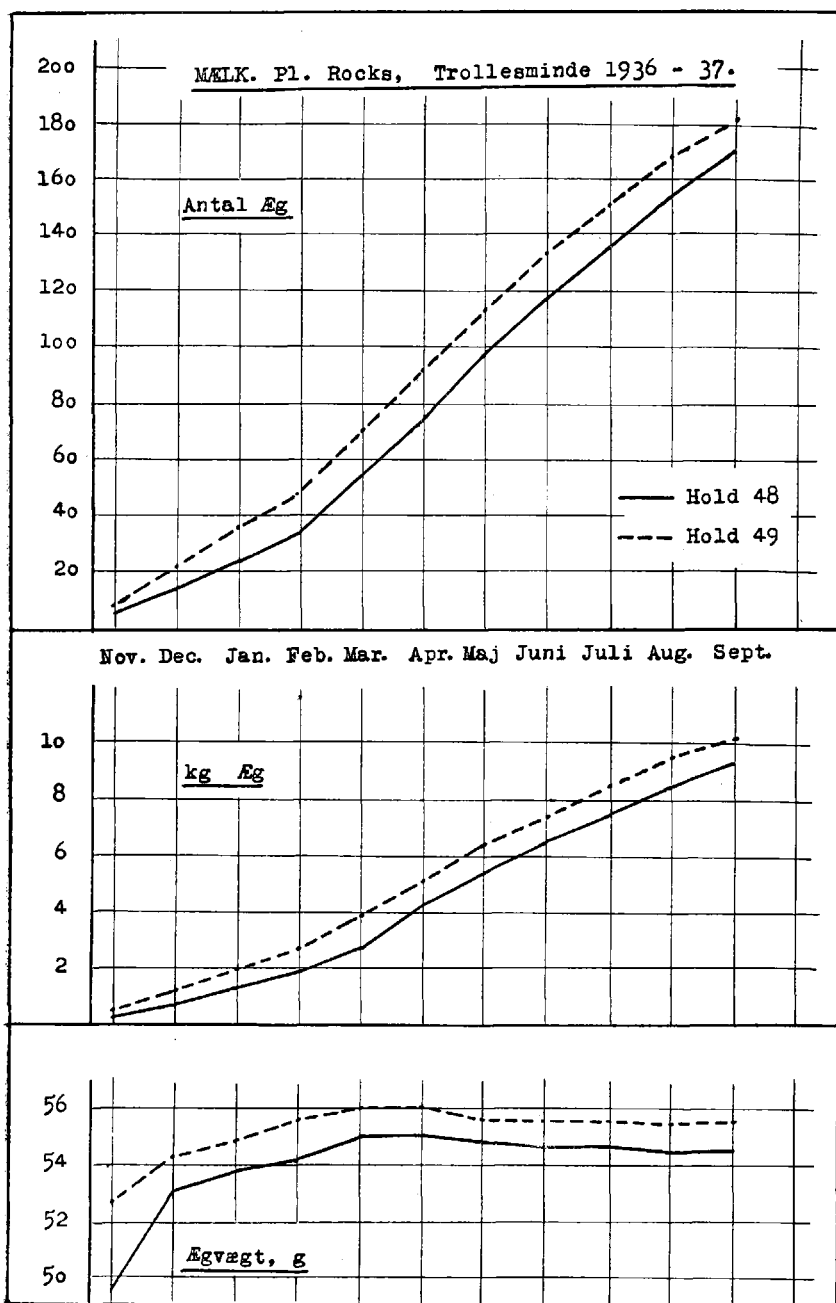
Hold 48: 65 g Korn, ikke Mælk.

Maaned	Ydelse pr. Maaned			g Foder daglig			g F.E. dgl.
	Æg	g Æg	Ægvægt	Korn	Fritf.	Mælk	
November	5,4	268	49,7	65	42	—	102
December	8,7	481	55,2	65	46	—	105
Januar	10,2	559	54,8	65	44	—	104
Februar	9,0	496	55,2	65	52	—	111
Marts	20,8	1174	56,3	65	61	—	120
April	22,4	1237	55,1	65	60	—	119
Maj	22,7	1228	54,0	65	54	—	113
Juni	19,4	1049	54,2	65	42	—	102
Juli	18,3	999	54,5	65	41	—	101
August	17,8	947	53,2	65	56	—	115
September	15,4	854	55,5	65	50	—	109
11 Maaneder	170,1	9292	54,6	65	50	—	109

Hold 49: 80 g Korn, 85 g Mælk.

Maaned	Ydelse pr. Maaned			g Foder daglig			g F.E. dgl.
	Æg	g Æg	Ægvægt	Korn	Fritf.	Mælk	
November	7,8	411	53,0	80	29	85	118
December	13,8	761	55,0	80	28	85	117
Januar	14,8	826	55,8	80	27	85	116
Februar	12,4	718	57,7	80	38	85	126
Marts	21,8	1240	56,9	80	41	85	129
April	21,5	1202	55,8	80	54	85	141
Maj	21,8	1188	54,5	80	40	85	128
Juni	19,2	1057	55,1	80	37	85	125
Juli	18,2	1008	55,5	80	28	85	117
August	17,3	953	54,9	80	28	85	117
September	12,2	693	57,0	80	15	85	104
11 Maaneder	180,8	10057	55,6	80	33	85	122

Af Tabellen fremgaar det, at Mælkeholdet er Kontrolholdet overlegent saavel med Hensyn til Antal Æg som kg Æg og gennemsnitlig Ægvægt. Kurverne i Tavle 2 viser, hvorledes der i Vintermaanederne bliver større og større Forskel imellem de to Holds Ydelse, medens Kurverne omtrent løber parallelt i Foraars- og Sommermaanederne og nærmer sig noget til hinanden mod Forsøgets Slutning. At Ydelsen er højere i Hold 49 end i Hold 48 skyldes saaledes udelukkende en bedre Vinterlægning, medens der ikke er nogen Forskel paa Holdenes Ydelse i Foraars- og Sommermaanederne.



Tavle 2.

En Opgørelse af Holdenes Ydelse og Foderforbruget til 1. April viser følgende:

	Hold 48	Hold 49
Æg i 5 Maaneder	54	71
kg Æg	2,978	3,956
Korn, kg	9,82	12,08
Fritfoder, kg	7,39	4,94
Mælk, kg	—	12,8
F. E. ialt	16,34	18,31
F. E. pr. kg Æg	5,49	4,63

Hold 49 har indtil 1. April givet 17 Æg mere pr. Høne end Hold 48 eller ca. 1 kg Æg mere. Det har ædt mere Korn og mindre Fritfoder og faaet 12,8 kg Mælk mere, saaledes at det samlede Foderforbrug er 2 F. E. højere, men paa Grund af den højere Ydelse bliver Foderforbruget pr. kg Æg alligevel betydeligt lavere. Den opnaaede Fordel ved Fodringen med Mælk bestaar ikke alene i en højere Ydelse og et lavere Foderforbrug, men tillige i, at Mælkeholdet har faaet mere Korn og mindre Fritfoder, saaledes at Fodringen derved gøres billigere. Fordelen har saaledes været større, end hvad der fremgaar af Tallene for Foderforbruget pr. kg Æg. En Del af den anvendte Mælk bliver betalt ved denne Besparelse; til Betaling af Resten har Hønerne givet ca. 1 kg Æg, hvilket er en særdeles pæn Betaling for Mælken.

I den sidste Del af Forsøgstiden, navnlig i den sidste Maaned, giver Kontrolholdet en noget højere Ydelse end Mælkeholdet. Dette Hold, der havde givet den største Vinterydelse, gik først i Fældning, saaledes at Forskellen mellem de to Holds Ydelse er mindre ved Forsøgets Slutning, end den var den 1. April.

En Opgørelse af Ydelsen og Foderforbruget i hele Forsøgstiden ser saaledes ud:

	Hold....	48	49
g Korn daglig		65	80
» Fritfoder		50	33
» Mælk		—	85
g ford. Renprot.		13,1	14,2
» F. E. daglig		109	122
» Prot. pr. 100 g F. E.		11,9	11,6

	Hold....	48	49
Æg i 11 Maaneder		170	181
kg Æg		9,292	10,057
Ægvægt, g		54,6	55,6
Ialt Korn, kg		21,71	26,72
» Fritfoder, kg		16,64	11,13
» Mælk, kg		—	28,4
» F. E.		36,44	40,69
F. E. pr. kg Æg		3,92	4,05
Vægt 1. November, kg		2,15	2,14
» 7. August, kg		2,39	2,53
Tilvækst, kg		0,24	0,39
Vægt 1. Oktober, kg		2,45	2,45

I Løbet af Forsøgets 11 Maaneder har Hold 49 givet $\frac{3}{4}$ kg Æg mere pr. Høne end Hold 48, men Foderforbruget har ogsaa været betydeligt højere, saaledes at Mælkeholdet har et lidt højere Foderforbrug pr. kg Æg til Trods for den større Ydelse. Ligeledes fremgaar det af Tallene, at Mælken har bevirket, at der har været nogenlunde samme Proteinindhold i de to Holds Foder, selv om Hold 49 har faaet væsentligt mere Korn, og i hvert Fald ligger Proteinmængden i Kontrolholdets Foder saa højt, at Udslaget ikke kan skyldes en Proteinvirkning af Mælken.

Af det anførte vil det fremgaa, at Mælkeholdets Betaling for Mælken i hele Forsøgstiden bliver væsentlig mindre end i Vintermaanederne. Til Betaling af den større Mælkemængde bliver der en mindre Forskel i de to Holds Ydelse, end Tilfældet var i Vintermaanederne, selv om der tages Hensyn til den billigere Fodring med mere Korn og mindre Fritfoder.

De to Hold har samme Vægt ved Forsøgets Begyndelse, men Mælkeholdet har en betydelig større Tilvækst og er væsentlig tungere ved Vejningen i August Maaned. Den 1. Oktober vejer de to Hold igen lige meget, men det maa erindres, at Fældningen paa dette Tidspunkt var mere fremskreden i Hold 49 end i Hold 48. Det bedste Udtryk for Vægtændringen i de to Hold giver Tallene fra Vejningen i August, som viser en større Tilvækst hos Mælkeholdet. En Del af dette Holds højere Foderforbrug maa derfor regnes at være gaaet til Produktion

af Tilvækst. Tager man Hensyn dertil, før man beregner Foderforbruget pr. kg Æg, bliver dette ikke højere for Mælkeholdet end for Kontrolholdet.

Gamle Pl. Rocks, 1937—38.

Forsøget er fortsat med de samme Høner i deres 2. Læggeaar. Af Pladshensyn var det nødvendigt at gøre Holdene mindre, og der blev derfor udsat en Del af de lavest ydende Høner i begge Hold. Der blev ikke foretaget Ombytninger imellem Holdene. De Høner, der fik Mælk i deres første Aar, fik det ogsaa i andet og paa samme Maade med dem, der ikke fik Mælk.

Hvert af de nye Hold kom til at bestaa af 13 Høner, der i deres 1. Læggeaar havde givet følgende Gennemsnitsydelse:

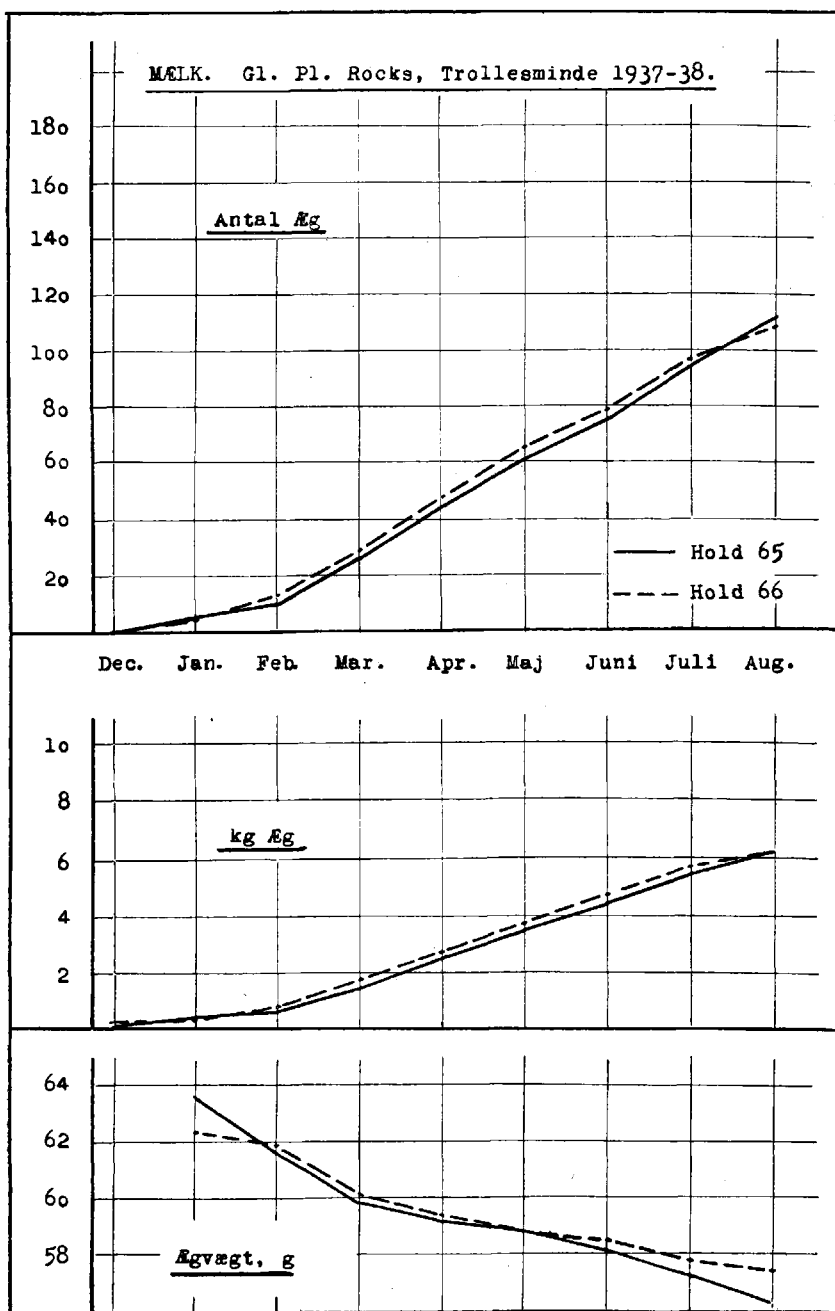
Hold 65:	171 Æg	9,690 kg	56,6 g
» 66:	192 »	10,934 »	56,9 »

Man har ikke helt undgaaet at forrykke Forholdet mellem Holdenes Ydelse, idet Hønerne paa Hold 66 ligger noget over det oprindelige Holds gennemsnitlige Ydelse.

Foderplanen var den samme som ved Forsøget Aaret forud. Forsøget begyndte den 1. December og varede i 9 Maaneder, indtil 1. September. Holdenes Ydelse og Foderforbrug i de enkelte Maaneder fremgaar af følgende Tabel.

Hold 65: 65 g Korn, ikke Mælk.

Maaned	Ydelse pr. Maaned			g Foder daglig			g F.E. dgl.
	Æg	g Æg	Ægvægt	Korn	Fritf.	Mælk	
December	0,2	10	—	65	34	—	94
Januar	5,3	340	64,1	65	48	—	107
Februar	5,2	309	59,1	65	49	—	108
Marts	15,3	898	58,6	65	70	—	128
April	17,6	1029	58,4	65	56	—	115
Maj	17,2	987	57,3	65	42	—	102
Juni	15,3	865	56,5	65	42	—	102
Juli	18,9	994	52,7	65	57	—	116
August	16,2	857	52,9	65	59	—	118
9 Maaneder	111,2	6289	56,6	65	51	—	110



Tavle 3.

Hold 66: 80 g Korn, 85 g Mælk.

Maaned	Ydelse pr. Maaned			g Foder daglig			g F. E. dgl.
	Æg	g Æg	Ægvægt	Korn	Fritf.	Mælk	
December	0,5	27	—	80	30	85	119
Januar	4,7	297	63,4	80	50	85	138
Februar	7,0	426	60,9	80	44	85	132
Marts	16,5	975	58,9	80	67	85	154
April	17,3	1007	58,2	80	54	85	142
Maj	18,2	1045	57,3	80	48	85	136
Juni	14,8	848	57,4	80	46	85	134
Juli	16,9	918	54,4	80	34	85	123
August	13,4	743	55,4	80	26	85	115
9 Maaneder	109,3	6286	57,5	80	44	85	132

Det falder straks i Øjnene, at Ydelsen i Modsætning til sidste Aar ikke er højere i Mælkeholdet end i Kontrolholdet. Mælkeholdet giver endda et Par Æg mindre, men til Gengæld er Æggene lidt større, saaledes at Ydelsen angivet i kg Æg bliver præcis den samme af de to Hold. Kurverne i Tavle 3 viser, at Mælkeholdets Ydelse er lidt højere end Kontrolholdets i en Del af Forsøgstiden, men Forskellen andrager dog knap 3 Æg pr. Høne og er saaledes langt mindre end Forskellen i Ydelse ved foregaaende Aars Forsøg. Vinterlægningen er i det hele taget lav, hvilket skyldes, at Hønerne var i Fældning i den første Tid af Forsøget. I de to sidste Maaneder giver Mælkeholdet en lavere Ydelse end Kontrolholdet, saaledes at Mælkeholdet i hele Forsøgstiden giver 2 Æg pr. Høne mindre end det Hold, der ikke fik Mælk.

Mælkeholdet har et væsentlig højere dagligt Foderforbrug. Det faar 15 g Korn mere end Kontrolholdet foruden 85 g Mælk, men æder kun 7 g Fritfoder mindre, saaledes at Foderforbruget, angivet i F. E., er 20 pCt. højere. Da de to Hold giver samme Ydelse, bliver Foderforbruget pr. kg Æg betydeligt højere i Mælkeholdet end i Kontrolholdet, saaledes som følgende Tal viser:

	Hold....	65	66
g Korn daglig		65	80
» Fritfoder		51	44
» Mælk		—	85
g ford. Renprot.		13,7	16,5
» F. E. daglig		110	132
» Prot. pr. 100 g F. E.		12,5	12,5

	Hold....	65	66
Æg i 9 Maaneder		111	109
kg Æg		6,289	6,286
Ægvægt, g		56,6	57,5
Ialt Korn, kg		17,81	21,92
» Fritfoder, kg		13,95	12,16
» Mælk, kg		—	23,3
» F. E.		30,18	36,26
F. E. pr. kg Æg		4,80	5,77
Vægt 1. December, kg		2,55	2,69
» 1. April, kg		2,71	2,93
» 1. September, kg		2,38	2,80
Tilvækst, kg		÷ 0,17	+ 0,11

Mælkeholdet har faaet 4,1 kg Korn mere end Kontrolholdet, men har kun ædt 1,8 kg Fritfoder mindre, saaledes at det samlede Forbrug af Korn og Fritfoder er 2,3 kg større. Hertil kommer saa Mælken, der medfører, at dette Hold faar 6 F. E. ialt mere end Kontrolholdet. Da de to Hold har samme Ydelse, bliver Foderforbruget pr. kg Æg ca. 1 F. E. højere hos Mælkeholdet end hos Kontrolholdet.

Det er iøjnefaldende, at Forskellen mellem Holdenes Vægt bliver større og større, efterhaanden som Forsøgstiden skrider frem, og ved Forsøgets Slutning den 1. September vejer Hold 66 0,42 kg mere pr. Høne end Hold 65. I denne store Tilvækst har man noget af Forklaringen paa Holdets store Foderforbrug, idet en ret betydelig Del af det fortærede Foder er blevet brugt til Fedtdannelse. Man kan derfor ikke udelukkende henholde sig til Foderforbruget pr. kg Æg som Udtryk for, hvordan Foderet er udnyttet. Der er ogsaa foregaaet en anden Produktion end Ægproduktionen, og selv om denne Fedtproduktion ikke straks kan omsættes i Penge, har den dog en vis Værdi i det Øjeblik, da Hønerne skal slagtes.

Mælkeholdet har ikke givet højere Ydelse, og om nogen Besparelse i Foder eller ved at ombytte Fritfoder med Korn er der ikke Tale, saaledes at der ikke bliver noget til Betaling af Mælken ud over den større Tilvækst, som Holdet har haft.

Forsøget giver ikke nogen virkelig Forklaring paa, hvorfor man ikke ved dette Forsøg kan sætte Ydelsen op ved at give Mælk paa samme Maade, som man kunde i Hønernes første Læggeaar. Hvis Fodringen i Forvejen er saa god som vel tænkeligt, saa Hønernes

arvelige Anlæg udnyttes fuldt ud, kan man givetvis ikke opnaa en højere Ydelse ved yderligere at give Mælk. Imidlertid er intet af Holdene i en enkelt Maaned oppe paa 20 Æg pr. Høne, saa det er vanskeligt at tro, at den præsterede Ydelse skulde være det absolutte Maksimum. Paa den anden Side maa man regne med, at Mælkeholdets meget store daglige Foder skulde betinge fuld Udnyttelse af Hønernes arvelige Anlæg.

En delvis Forklaring paa de opnaaede Resultater kan man maa-ske finde deri, at Hønerne i Mælkeholdet gav en ret stor Ydelse i deres første Læggeaar, og man mener at have erfaret, at de Høner, der giver en meget høj Ydelse første Aar, gaar uforholdsmæssigt langt ned i de følgende Aar. Hvis dette holder Stik, skulde man altsaa have faaet en lavere Ydelse af det Hold, der fik Mælk første Aar, saafremt der ikke ogsaa var givet Mælk andet Aar, og Mælken skulde saaledes have haft en mere indirekte Virkning, der ikke fremgaar af Forsøgstillene. Hovedaarsagen maa dog formentlig søges i de ydre Forhold, Husforholdene, idet Hønsene har gaaet under mindre gunstige Betingelser end ved første Aars Forsøg. Er de ydre Forhold mindre tilfredsstillende, kan man ikke opnaa en høj Ydelse, selv om Fodringen er upaaklagelig.

Sussex, Trollesminde 1937—38.

Et Forsøg med forskellig Mælkemængde blev paabegyndt den 4. December 1937 med 4 Hold Sussex, hvert bestaaende af 23 unge Høner. Forsøget varede 9 Maaneder, indtil 1. September 1938.

Holdene blev fodret efter følgende Plan:

Hold	g Korn	g Mælk	Fritfoder
59	70	0	Efter Behag
60	80	50	» »
61	90	100	» »
62	100	Efter Behag	Ikke Fritfoder

Ligesom ved det foregaaende Aars Forsøg gaar man højere op med Kornmængden til Mælkeholdene, og man giver her stigende Kornmængde sammen med stigende Mælkemængde. Holdene havde fri Adgang til samme Fritfoderblanding, dog fik Hold 62 overhovedet ikke Fritfoder, idet Hensigten var at undersøge, om disse Høner kunde klare sig alene paa Korn og Mælk. Med de angivne Mængder af Korn

og Mælk var der regnet med, at alle Hold skulde have samme Proteinindhold i det samlede Foder, forudsat at Hold 62 vilde drikke ca. 200 g Mælk pr. Høne daglig, og at Mælkeholdene vilde gaa saa meget ned med Forbruget af Fritfoder, som svarer til Stigningen i Korn og Mælk. Alle Hold havde Udløb i Gaarde uden Græs. Der blev ikke givet særligt Tilskud af Grønt udover Lucernemelet i Fritfoderblandingen. I Vintermaanederne fik alle Hold $\frac{1}{2}$ g pr. Høne daglig af Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeningers Levertran med et garanteret Indhold af 750—1000 effektive, kurative Rottedoser A-Vitamin og 375—500 effektive, præventive Rottedoser D-Vitamin pr. g, svarende til henholdsvis 1500—2000 internationale A-Enheder og 75—100 internationale D-Enheder. Der var ikke kunstigt Lys i Hønsehuset.

Holdenes Ydelse og Foderforbrug i Forsøgstidens enkelte Maaneder er anført i efterfølgende Tabeller:

Hold 59: 70 g Korn, ikke Mælk; Fritfoder.

Maaned	Ydelse pr. Maaned			g Foder daglig			g F. E. dgl.
	Æg	g Æg	Ægvægt	Korn	Fritf.	Mælk	
December	7,5	419	56,1	70	38	—	103
Januar	13,5	770	57,1	70	45	—	109
Februar	15,0	872	58,3	70	44	—	108
Marts	19,3	1144	59,2	70	56	—	120
April	18,4	1091	59,2	70	51	—	115
Maj	15,7	930	59,1	70	43	—	107
Juni	13,5	820	60,6	70	45	—	109
Juli	11,9	716	60,1	70	40	—	105
August	8,8	523	59,7	70	23	—	88
9 Maaneder	123,6	7285	58,9	70	43	—	107

Hold 60: 80 g Korn, 50 g Mælk; Fritfoder.

Maaned	Ydelse pr. Maaned			g Foder daglig			g F. E. dgl.
	Æg	g Æg	Ægvægt	Korn	Fritf.	Mælk	
December	8,1	453	55,7	80	30	50	113
Januar	13,6	756	55,8	80	28	50	111
Februar	14,0	811	57,9	80	32	50	115
Marts	20,3	1184	58,4	80	45	50	127
April	16,8	996	59,2	80	43	50	125
Maj	15,5	921	59,3	80	35	50	118
Juni	15,2	939	61,7	80	40	50	122
Juli	12,6	776	61,7	80	30	50	113
August	7,8	471	60,4	80	15	50	99
9 Maaneder	123,9	7307	59,0	80	33	50	116

Hold 61: 90 g Korn, 100 g Mælk; Fritfoder.

Maaned	Ydelse pr. Maaned			g Foder daglig			g F. E. dgl.
	Æg	g Æg	Ægvægt	Korn	Fritf.	Mælk	
December	8,0	428	53,8	90	27	100	128
Januar	12,5	714	57,2	90	25	100	126
Februar	18,4	1037	56,4	90	33	100	134
Marts	23,4	1327	56,6	90	49	100	149
April	19,3	1095	56,9	90	32	100	133
Maj	16,2	957	59,2	90	25	100	126
Juni	14,1	848	60,0	90	23	100	124
Juli	12,2	725	59,4	90	22	100	123
August	11,7	690	58,8	90	14	100	115
9 Maaneder	135,8	7821	57,6	90	28	100	129

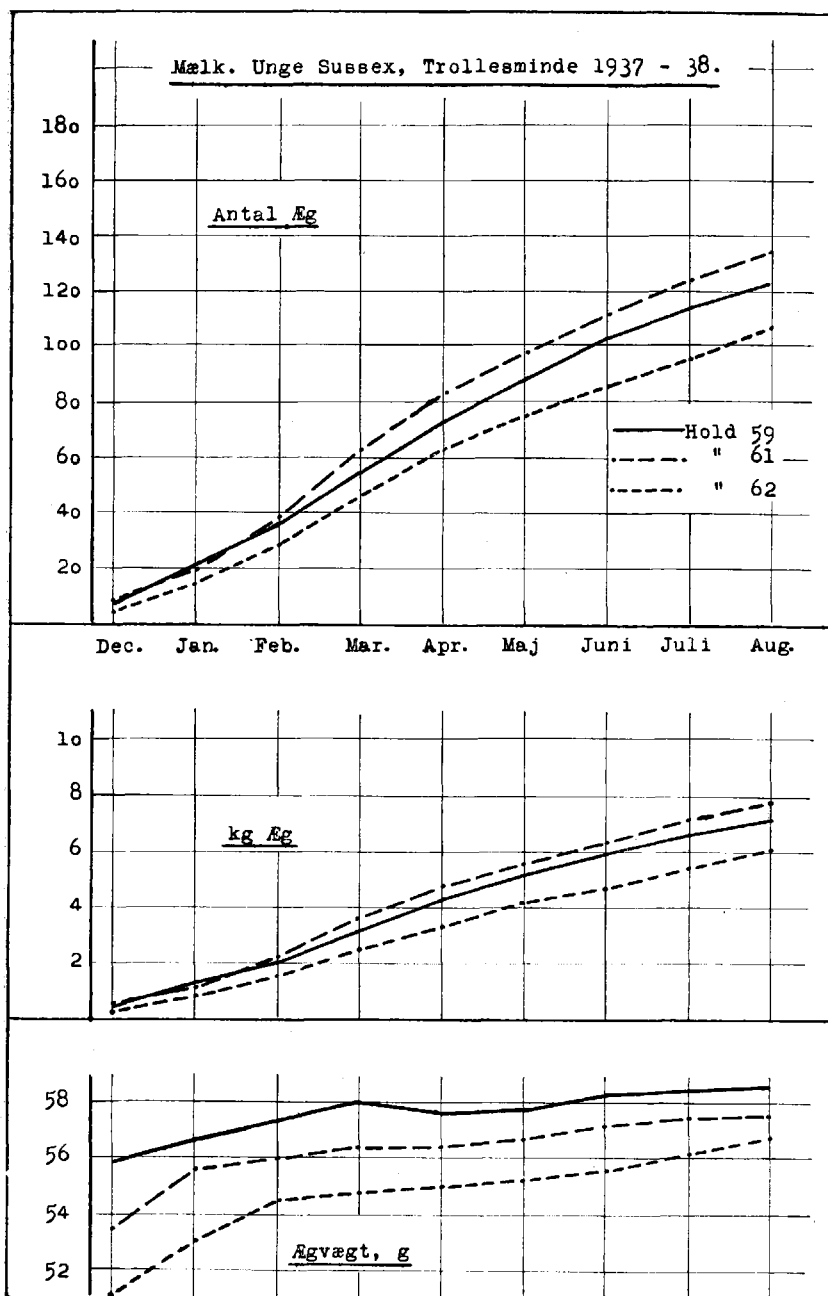
Hold 62: 100 g Korn, Mælk efter Behag; ikke Fritfoder.

Maaned	Ydelse pr. Maaned			g Foder daglig			g F. E. dgl.
	Æg	g Æg	Ægvægt	Korn	Fritf.	Mælk	
December	5,2	266	50,9	100	—	115	114
Januar	9,5	513	53,9	100	—	139	118
Februar	15,1	844	55,8	100	—	150	120
Marts	16,0	883	55,2	100	—	150	120
April	15,8	880	55,9	100	—	150	120
Maj	13,0	739	56,6	100	—	150	120
Juni	10,5	606	58,0	100	—	150	120
Juli	12,4	735	59,4	100	—	217	131
August	10,3	603	58,3	100	—	200	128
9 Maaneder	107,8	6069	56,3	100	—	158	121

Hold 60 faar foruden 50 g Skummetmælk 10 g Korn mere pr. Høne end Hold 59, der er Kontrollhold, og har ædt 10 g Fritfoder mindre pr. Dyr daglig i Gennemsnit af Forsøgstiden. De to Hold har saaledes ædt lige meget Korn + Fritfoder, men da Hold 60 yderligere faar Mælk, bliver det daglige Foder en Del større.

Af de anførte Tal for Ydelsen fremgaar det, at de to Hold følges ad Maaned for Maaned gennem hele Forsøgstiden. Da Forsøget sluttede, har begge Hold givet 124 Æg, der vejer 7,3 kg. Den givne Mælkemængde har saaledes ikke haft nogen Indflydelse paa Ydelsen, og den har heller ikke virket besparende paa Krafftoderet.

Hold 61 faar 90 g Korn og 100 g Skummetmælk pr. Dyr daglig og har gennemsnitlig ædt 28 g Fritfoder. Til Trods for Mælken er de fortærede Mængder af Korn + Fritfoder højere end i de to foregaaende Hold, men samtidig er ogsaa Ydelsen højere.



Tavle 4.

Kurverne i Tavle 4 viser, at Hold 61 følges med Kontrolholdet i de første tre Maaneder af Forsøget, men fra Marts bliver Ydelsen noget højere. Holdet giver 12 Æg mere i Løbet af Forsøgstiden, men Æggene er noget mindre, saa Forskellen andrager kun 0,5 kg Æg. Der er ikke tegnet nogen Kurve for Hold 60, da den praktisk taget vilde falde sammen men Kontrolholdets Kurve.

Hold 62 fik overhovedet ikke Fritfoder, men skulde leve udelukkende af Korn og Mælk. Holdet skulde have saa meget Mælk, det vilde drikke, og helst op paa 150—200 g om Dagen. Imidlertid kunde man ikke faa Hønsene til at optage 150 g Mælk i December og Januar Maaneder, saaledes at Proteinmængden i Foderet blev for lav i disse Maaneder. I Februar og de følgende Maaneder drikker Holdet 150 g Mælk daglig, men selv da er Foderets Proteinindhold temmelig lavt. Det kommer først paa Højde med Kontrolholdets i Forsøgets to sidste Maaneder, da den daglige Mælkemængde naar de 200 g pr. Høne.

Ydelsestallene og Kurverne viser, hvorledes Hold 62 kommer længere og længere bag efter de andre Hold med Hensyn til Ydelse, og det er ikke alene Ægtaallet, der er lavere; Æggene er ogsaa væsentlig mindre. Da Forsøget slutter, er Holdets gennemsnitlige Ydelse 108 Æg à 56,3 g, og det har saaledes gives ca. 1,5 kg Æg pr. Høne mindre end de tre andre Hold. Ved at fodre Hønsenes udelukkende med Korn og Skummetmælk og helt udelukke Fritfoderet fik man altsaa en væsentlig lavere Ydelse end i de Hold, hvor der ganske vist blev givet en stor Kornmængde og en stor Mælkemængde, men tillige anvendt en Del Fritfoder. Det ret lave Proteinindhold i Foderet er utvivlsomt en medvirkende Aarsag til Nedgangen i Ydelsen, men man kan heller ikke se bort fra, at Fodringen har været ret ensidig.

Holdenes samlede Ydelse og Foderforbrug i Forsøgstidens 9 Maaneder samt Foderforbrug pr. kg Æg er anført i nedenstaaende Tabel.

	Hold...	59	60	61	62
g Korn daglig		70	80	90	100
» Fritfoder		43	33	28	—
» Mælk		—	50	100	158
g ford. Renprotein		12,6	13,2	15,0	12,4
» F. E. daglig		107	116	129	121
» Prot. pr. 100 g F. E.		11,8	11,4	11,7	10,2

Hold...	59	60	61	62
Æg i 9 Maaneder	124	124	136	108
kg Æg	7,285	7,307	7,821	6,069
Ægvægt, g	58,9	59,0	57,6	56,3
Ialt Korn, kg	18,97	21,68	24,39	27,10
» Fritfoder, kg	11,62	8,98	7,50	—
» Mælk, kg	—	13,5	27,1	42,9
» F. E.	29,06	31,39	34,81	32,89
F. E. pr. kg Æg	3,99	4,30	4,45	5,42
Vægt 1. December, kg	2,24	2,25	2,22	2,22
» 1. April, kg	2,55	2,64	2,69	2,46
» 1. September, kg	2,41	2,53	2,65	2,46
Tilvækst, kg	0,17	0,28	0,43	0,24

I de tre første Hold kan Ydelsen anses for stigende fra Hold til Hold, medens Hold 62 ligger væsentlig lavere end de øvrige Hold. Med stigende Korn- og Mælkemængde er der et aftagende Forbrug af Fritfoder, men der er ikke nogen Besparelse i Mængden af Korn og Fritfoder, taget under eet, naar man ser bort fra det sidste Hold, idet Hold 60 og 61 æder lige saa meget eller mere Kraftfoder end Hold 59. Naar hertil kommer Mælken, finder man et væsentlig større Foderforbrug i de tre Hold, og selv om Ydelsen ogsaa er noget stigende, bliver Foderforbruget pr. kg Æg alligevel højere i Mælkeholdene end i Kontrolholdet. Til Gunst for Mælken taler dels den stigende Ydelse og dels den større Anvendelse af Korn i Stedet for Fritfoder.

I Tabellen er ligeledes anført Holdenes gennemsnitlige Vægt i Løbet af Forsøgstiden. Den største Tilvækst finder vi hos Mælkeholdene, især Hold 60 og Hold 61. For de tre første Holds Vedkommende er Vægtforøgelsen stigende med stigende Mælkemængde, medens Hold 62 ikke har væsentlig højere Vægt ved Forsøgets Slutning end Hold 59.

En Opgørelse over Rugelysten i de fire Hold viser følgende:

Hold...	59	60	61	62
Rugeperioder pr. Høne	1,2	0,9	1,0	1,5
Lægningen standset i Dage	24	19	28	33

Nogen større Forskel mellem Holdene er der ikke, dog har Rugelysten været noget mere fremtrædende i Hold 62 end i de øvrige Hold.

Den efter Omstændighederne lidt lave Ydelse i Hold 60 kan ikke forklares ved, at dette Hold har vist større Rugelyst, tværtimod har Lægningen været standset det færreste Antal Dage i dette Hold.

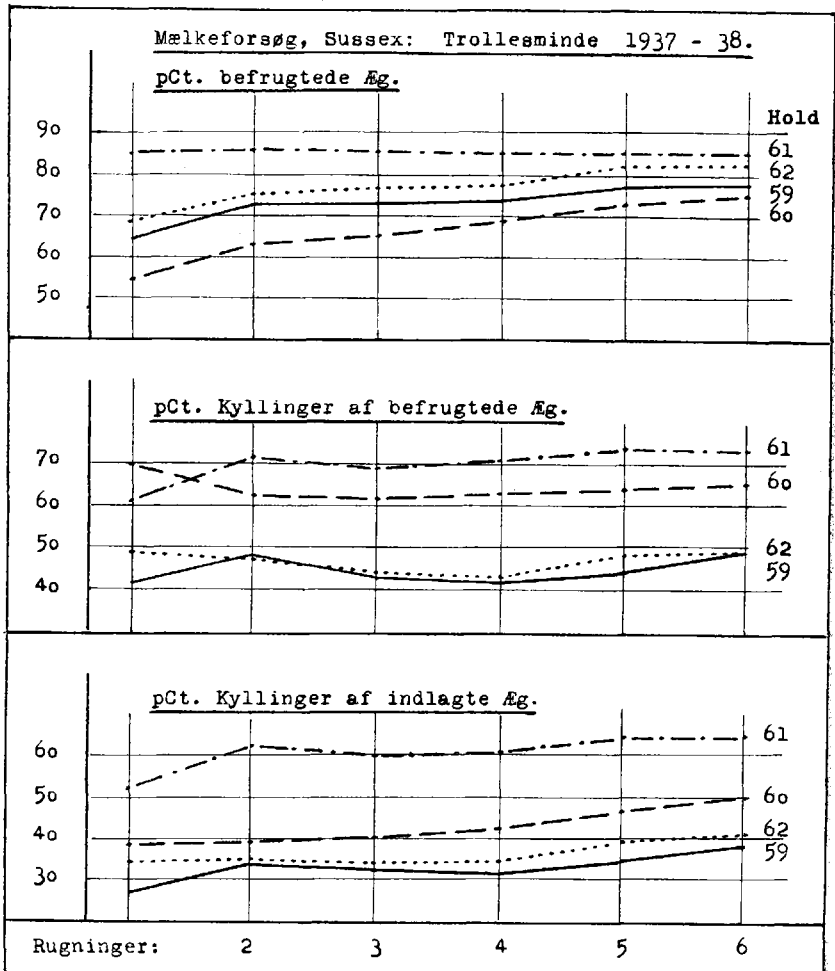
I Hold 59 døde 2 Høner under Forsøget, 2 i Hold 60, ingen i Hold 61 og 4 i Hold 62.

I Januar Maaned blev 2 Haner tilsat hvert Hold, og der blev foretaget 6 Rugninger af de lagte Æg i Februar og Marts Maaned. I følgende Tabel er dels anført Resultaterne af de enkelte Rugninger og dels Sammen drag af de fundne Tal:

Klækket Dato	Hold 59				Hold 60			
	Æg ruget	pCt. befrug- tede	pCt. Kyllinger af befrug- tede	ind- lagte	Æg ruget	pCt. befrug- tede	pCt. Kyllinger af befrug- tede	ind- lagte
21. Februar ..	66	65	42	27	60	55	70	38
3. Marts	86	79	52	41	82	68	59	40
Gennemsnit ..	152	73	48	35	142	63	63	39
9. Marts	63	76	33	25	62	71	59	42
Gennemsnit ..	215	74	43	32	204	65	62	40
16. Marts	42	81	32	26	42	86	64	55
Gennemsnit ..	257	75	42	31	246	69	62	43
22. Marts	63	89	53	48	62	92	70	65
Gennemsnit ..	320	78	44	34	308	73	65	47
28. Marts	41	83	82	68	41	93	74	68
Gennemsnit ..	361	78	49	38	349	76	66	50

Klækket Dato	Hold 61				Hold 62			
	Æg ruget	pCt. befrug- tede	pCt. Kyllinger af befrug- tede	ind- lagte	Æg ruget	pCt. befrug- tede	pCt. Kyllinger af befrug- tede	ind- lagte
21. Februar ..	95	86	61	53	66	68	49	33
3. Marts	126	87	80	70	84	80	46	37
Gennemsnit ..	221	87	72	62	150	75	47	35
9. Marts	64	88	59	52	62	84	37	31
Gennemsnit ..	285	87	69	60	212	77	44	34
16. Marts	42	76	84	64	42	81	41	33
Gennemsnit ..	327	86	71	61	254	78	43	34
22. Marts	64	86	87	75	62	97	62	60
Gennemsnit ..	391	86	74	63	316	82	48	39
28. Marts	41	90	76	68	42	93	56	52
Gennemsnit ..	432	86	74	63	358	83	49	41

I Tavle 5 er anført Kurver, der svarer til de fundne Gennemsnitstal for Rugeresultaterne, efterhaanden som der kommer flere Rugninger til. For de tre Holds Vedkommende er Befrugtningsprocenten stigende i Løbet af Rugetiden. Med Hensyn til pCt. Kyllinger af befrugtede Æg forløber Kurverne nogenlunde vandret; det forårsager ikke nogen væsentlig Forskydning mellem Holdene, at der efterhaanden kommer flere Rugninger til.



Tavle 5.

For samtlige Rugninger finder man følgende Tal for de fire Holds Udrugningsresultater:

	Hold....	59	60	61	62
g Mælk daglig		0	50	100	158
Antal Æg ruget		361	349	432	358
pCt. befrugtede Æg		78	76	86	83
» Kyllinger af befrugtede Æg		49	66	74	49
» » » indlagte Æg		38	50	63	41

Befrugtningsprocenten er lavest i Hold 60 med 76 pCt. befrugtede Æg, og højest i Hold 61 med 86 pCt. Med stigende Mælkemængde er der en betydelig Stigning i pCt. Kyllinger af befrugtede Æg. Det Hold, der har faaet 50 g Mælk pr. Høne, har givet bedre Resultater end Kontrolholdet, og endnu bedre har det virket at gaa op til 100 g Mælk pr. Høne daglig, men Udslaget er dog langt større ved at gaa fra 0 til 50 g Mælk end ved at gaa op fra 50 til 100 g Mælk.

Derimod har Hold 62, der faar den største Mælkemængde, ikke givet bedre Rugeresultater end Kontrolholdet, som det følges ret nøje med gennem hele Forsøgstiden. Det er ikke Befrugtningsprocenten, men pCt. Kyllinger af befrugtede Æg, der viser en iøjnefaldende Nedgang. Holdet fik ikke Luccernemel eller Grønt af nogen Art, men gul Majs udgjorde $\frac{1}{3}$ af Kornfoderet, og yderligere A-Vitamintilskud fik Holdet gennem Levertran. I Henhold til foreliggende Undersøgelser skulde Hønsenes A-Vitaminbehov rigeligt være dækket gennem denne Fodring. Af Vitamin D har Holdet faaet lige saa meget som de andre Hold, saa der er ingen Grund til at antage, at det er Mangel paa Vitaminerne A og D, der er Aarsag til, at Rugeresultaterne i Hold 62 ligger lavere end i de to andre Mælkehold. Det kan tænkes, at nogle af de Faktorer, der var Aarsag til Holdets lavere Ydelse, ogsaa gør sig gældende med Hensyn til Rugeresultaterne, saaledes at man ikke alene maatte vente en bedre Ydelse, men ogsaa bedre Udrugning af Æggene, saafremt Holdet havde faaet noget Fritfoder og ikke skullet nøjes alene med Korn og Skummetmælk.

For at undersøge om Mælkefodringen havde nogen Indflydelse paa Æggenes Kvalitet som Spiseæg, blev der to Gange foretaget Bedømmelse af de producerede Æg. Den første Bedømmelse fandt Sted den 12. Maj, og der blev givet følgende Karakteristik af Æggene fra de fire Hold:

Hold 59. Blommefarven noget svag, et Par ret lyse. Hviden noget forskellig, et Par tynde, men flere med god Forskel paa indre og ydre Hvide.

Hold 60. Blommefarven svinger lige fra lyse til ret mørke. Hviden ret god, dog enkelte med svag Farvning, et Par noget tynde.

Hold 61. Blommefarven noget varierende fra ganske lyse til ret mørke. Hviden svagt til kraftigt farvet, ellers ret god, en enkelt noget tynd.

Hold 62. Ret god Blommefarve. Flere med stærk Farvning af Hviden, enkelte slaar over i det grønlig. God Forskel paa indre og ydre Hvide.

Ved denne Bedømmelse fandt man tillige følgende Tal, der nærmest vedrører Skallen:

Hold....	59	60	61	62
Antal Æg bedømt	14	15	12	15
Ægvægt, g	57,53	59,94	61,21	58,07
Vægtfylde	1,082	1,081	1,082	1,077
Styrke	34	30	32	27
Skalvægt, g	5,30	5,52	5,39	4,98
Skalprocent	9,2	9,2	8,8	8,6
Skaltykkelse, mm	0,37	0,37	0,36	0,35

Det sidste Hold har en nogen mindre Vægtfylde end de tre første, hvilket kan tyde paa en noget lettere Skal. Skallens Styrke blev maalt ved Hjælp af et Faldlod; det anførte Tal for Styrken angiver, hvor mange cm et Lod paa 20 g skulde falde for at knuse Skallen. Saavel disse Tal som Tallene for pCt. Skal og Skallens Tykkelse tyder paa, at Skallen er en Smule tyndere paa Æggene af de to sidste Hold. Da det kun er et ret lille Antal Æg, der er undersøgt, kan Tilfældigheder gøre sig gældende, men man bør dog have for Øje, at Hold 61 gav en noget højere Ydelse end de andre Hold, hvilket kan være en medvirkende Aarsag til en lidt tyndere Skal.

Ved en Bedømmelse den 11. Juni blev der givet Points (Maksimum 10) for Blommens Skygning, og Blommefarven blev bedømt ved

Hjælp af et Farvemaal, efter hvilket der blev givet højere Tal for Farven, jo mørkere Blommen var. Man fandt derved følgende Tal:

	Hold....	59	60	61	62
Antal Æg bedømt		26	28	25	22
Skygning, Points		8,7	9,0	8,9	9,4
Blommefarve		2,9	3,3	3,5	3,1

Med Hensyn til Blommens Skygning er der ingen større Forskel paa Holdene. Kontrolholdet har faaet en lidt lavere Karakter end de to følgende Mælkehold, medens det sidste Hold har faaet en lidt højere Karakter end de øvrige. Heller ikke paa Blommens Farve synes Mælken at have virket uheldigt, idet Blommerne i Æg fra de tre Mælkehold er fuldt saa kraftigt farvede som Blommerne i Kontrolholdet. Om Hviderne blev der ved Bedømmelsen givet følgende Bemærkninger:

Hold 59. Hviden klar og god, et Par noget tynde.

Hold 60. Hviden fast og klar, og gennemgaaende god.

Hold 61. Hviden gennemgaaende af god Konsistens med ret ubetydeligt gulligt Skær.

Hold 62. Hviden af god Konsistens, flere med kraftigt gulligt Skær.

Man vil ikke paa Grundlag af de foretagne Bedømmelser kunne hævde, at et moderat Tilskud af Mælk til den sædvanlige Fodring med Korn og Fritfoder har nogen uheldig Indflydelse paa Kvaliteten af de producerede Æg. Man har navnlig været bange for, at Mælken skulde foraarsage noget tyndere Hvide, men det ser ikke ud til at være Tilfældet.

Det bør bemærkes, at der ved begge Bedømmelser er gjort Bemærkning om Farvning af Hviderne fra de Hold, der har faaet mest Mælk. Hvis denne gullige Farvetone staar i Forbindelse med Vitaminer, der gaar over i Æggene fra Mælken og derved gør Æggene bedre som Rugeæg og mere værdifulde som Spiseæg, maa det anses for et Gode, at Hviderne har denne Farve, men derimod maa de ikke være grønne.

C. Oversigt over Forsøgene med Skummetmælk.

Ved nogle af de omtalte Forsøg fik man Hønsene til at optage indtil $\frac{1}{4}$ Liter Mælk daglig, men den Mælkemængde, man i Almindelighed kan regne med at faa Hønsene til at drikke som rent Tilskud til det øvrige Foder maa snarere ansættes til ca. 100 g pr. Høne daglig, svarende til 1 Liter Mælk pr. 10 Høner, maaske noget mere til Høner af svær Race, men snarere lidt mindre til Høner af let Race. Vil man give væsentlig større Mængder, maa Drikkevandet fjernes, indtil Mælken er drukket, ligesom en Del af Mælken maa gives som Blødfoder. Kan man paa den anden Side kun give Hønsene en mindre Mælkemængde, kan man regne med, at Mælken udnyttes bedre, end naar de meget store Mængder gives.

Ogsaa i Tilfælde af, at der kun bruges en forholdsvis ringe Mængde Mælk, vil adskillige Hønsere foretrække at give Mælken i et Blødfoder, og et saadant er særlig paa sin Plads i Vintermaanederne, da der maa passes paa, at Hønsene faar Foder nok. Ved et af de gennemførte Forsøg fik man netop hele Udslaget til Gunst for Mælken før 1. April.

Naar Mælken gives i saadan Mængde og paa en saadan Maade, at Hønsene optager den omgaaende, kan den gives i usyrnet Tilstand, men gives der større Mælkemængder som Drikke, vil det være tilraadeligt at syrne Mælken.

I Sammenligning med Hold, der fodres med en fast Kornmængde og har fri Adgang til Fritfoder, maa der regnes med et højere dagligt Foderforbrug til de Høner, der faar et Tilskud af Skummetmælk og iøvrigt fodres paa den nævnte Maade, naar der regnes med 6 kg Skummetmælk til 1 F. E.

Ved at give Mælk kan der spares en Del Fritfoder eller proteinrige Fodermidler i Fritfoderblandingen. Det vil i Praksis sige, at man enten kan bruge en mere lavprocentisk Fritfoderblanding eller give en større Kornmængde, naar Hønsene faar Mælk. Medens man ved de omtalte udenlandske Forsøg, hvor en saadan Regulering fandt Sted, foretog den ved at bruge en mere lavprocentisk Fritfoderblanding til de Hold, der fik Mælk, har man ved de danske Forsøg reguleret Foderets Proteinindhold ved Hjælp af Kornfoderet, saaledes at der er givet mere Korn, jo mere Mælk Hønsene har faaet. I Forsøget med Sussexhøner blev der givet følgende Mængder af Korn og Skummetmælk:

	Hold....	59	60	61
g Korn daglig		70	80	90
» Mælk		0	50	100

Desuden havde Holdene fri Adgang til Fritfoder. Til Italienere vil man gennemgaaende foretrække en noget mindre Mælkemængde og kan da heller ikke give saa meget Korn.

Selv om der kan spares en Del Foder ved at give Hønsene Mælk, er Besparelsen forholdsvis ringe, naar man tager Hensyn til Næringsværdien i den anvendte Mælk. Dette medfører, at de Høner, der faar et Tilskud af Mælk, optager mere Næring end Høner, der ikke faar Mælk. Tilsyneladende drikker Hønsene Mælken i Stedet for Vand, uden at Mælkens Næringsværdi paavirker Forbruget af Korn + Fritfoder i større Udstrækning.

Af Flertallet af de i det foregaaende omtalte Forsøg — saavel de danske som de udenlandske — fremgaar, at Ydelsen gennemgaaende var noget højere i de Hold, der fik Mælk, end i Kontrolholdene. Stigningen i Ydelsen var ret forskellig i de forskellige Forsøg, og det er aabenbart vanskeligt at sige paa Forhaand, hvor meget Ydelsen vil stige, naar man begynder at give Hønsene Mælk, eller om der i det hele taget bliver nogen Stigning. Det afhænger bl. a. af, hvorledes Hønsene fodres i Forvejen.

Det største Udslag til Gunst for Mælken faar man afgjort, naar Hønsene fodres paa en saadan Maade, at deres Proteinbehov ikke bliver dækket gennem den hidtidige Fodring. Paa Steder, hvor Hønsene udelukkende eller i alt væsentligt lever af Korn, faar de for lidt Protein til at give en antagelig Ydelse; der er da overvejende Sandsynlighed for, at Ydelsen vil blive betydelig bedre, naar Hønsene faar Mælk, og man vil i saa Fald opnaa en god Betaling for den anvendte Mælk. Det gunstige Udslag af Mælken beror i det Tilfælde paa en Proteinvirkning, der for saa vidt ogsaa kunde opnaas ved at give Hønsene en passende sammensat Fritfoderblanding.

Ogsaa i de Tilfælde, hvor Hønsene ikke ligefrem proteinsultes, men blot fodres meget ensidigt, f. Eks. med en for simpelt sammensat Foderblanding, kan der ventes et godt Resultat af at give Mælk. Mælken bidrager til en mere alsidig Sammensætning og derved til en bedre Udnyttelse af Foderet. I det store og hele kan man gaa ud fra, at jo mere der er at udsætte paa Fodringen, jo større Udslag vil man faa af at give Hønsene Mælk.

Nogle af de omtalte udenlandske Forsøg viser, at man har kunnet opnaa en ganske god Ydelse ved at fodre Hønsene hovedsageligt med hjemmeavlede Fodermidler og Mælk, naar Hønsene har Udløb i gode, græsklædte Løbegaarde. Under saadanne Forhold fik man den største Ydelse ved at give 150—200 g Mælk daglig pr. Høne, noget afhængig af det øvrige Foders Sammensætning.

Ved det danske Forsøg med Sussexhøner fik et Hold udelukkende Korn og Skummetmælk og havde ikke Adgang til Grønt af nogen Art. Ydelsen blev væsentlig lavere end af de Hold, der foruden Mælk ogsaa fik Fritfoder. Gennem en Del af Forsøgstiden drak Hønsene ikke Mælk nok, saaledes at Foderets Proteinindhold blev lovlig lavt, ligesom ogsaa den noget ensidige Fodring maa antages at have været medvirkende til den lave Ydelse.

Trods det daarlige Resultat giver Forsøget dog en ganske god Belysning af Spørgsmaalet om Anvendelsen af Skummetmælk til æglæggende Høner. Selv om det ikke direkte fremgaar af Forsøget, kan man regne med, at Ydelsen var blevet endnu lavere, saafremt Holdet havde faaet en væsentlig mindre Mælkemængde, eller hvis det var blevet fodret med Korn alene. Selv om Mælken saaledes har haft en betydelig Virkning, viser de andre Hold dog, at Ydelsen var blevet bedre, hvis der tillige var blevet anvendt en Del Fritfoder, som Hønsene aabenbart ikke helt har kunnet undvære.

De Hønseholdere, der i Forvejen fodrer deres Høns saa godt som gørligt under Hensyn til Kendskabet til Hønsenes Næringsbehov, kan ikke vente at faa en lige saa stærk Stigning i Ydelsen ved at give Mælk, selv om en noget bedre Ydelse maa anses for sandsynlig. Under disse Forhold kan en bedre Ydelse ikke antages at bero paa Mælkens Proteinvirkning. Den kan forklares ved at antage, at Mælken indeholder nogle for Ægproduktionen nødvendige Stoffer, som der er for lidt af i det øvrige Foder, hvis man ikke ganske simpelt vil gaa ud fra, at det skyldes den stærkere Fodring, d. v. s. den større Mængde Næring, som de Høns, der faar Mælk, faar, et Forhold, der er velkendt hos andre Husdyr og heller ikke kan lades ude af Betragtning i Hønseholdet.

Det er ovenfor anført, at man maa regne med et noget højere dagligt Foderforbrug, naar Hønsene faar Mælk, og i nogen Grad med en højere Ydelse. Om Foderforbruget pr. kg Æg bliver højere eller lavere, naar Hønsene faar Mælk, end naar det ikke er Tilfældet, vil af-

hænge af, om Stigningen i Ydelse er i Stand til at opveje Stigningen i Foder. I de omtalte Forsøg kan der baade findes Eksempler paa, at Foderforbruget pr. kg Æg falder, naar Hønsene faar et Tilskud af Mælk, at det er upaaavirket deraf, og at det stiger, naar der bruges Mælk. Det afhænger af, hvordan det Hold fodres, som man sammenligner med, men selv om man faar det største Udslag for et Tilskud af Mælk til et Foder bestaaende hovedsageligt af Korn, er det ikke dermed givet, at der samtidig opnaas den mest økonomiske Produktion, fordi Ydelsen alligevel bliver for lille og Foderforbruget pr. kg Æg for stort. Det er muligt, at Resultatet som Helhed var blevet endnu bedre ved en Fodring, der muliggjorde en højere Ydelse, selv om Virkningen af Mælken derved blev mindre.

Af de omtalte Forsøg fremgaar, at de Høner, der fik Mælk, gennemgaaende havde en større Tilvækst i Løbet af Forsøgstiden end de Hold, der ikke fik Mælk. Der er dog Undtagelser fra denne Regel. I de Tilfælde, hvor Hønsenes Ydelse steg stærkt som Følge af Mælkefodringen, blev Tilvæksten ikke højere. Mælken blev aabenbart udnyttet til Ægproduktion og ikke til Fedtaflejring. Paa den anden Side kan man finde Forsøg, hvor Mælken ikke giver noget nævneværdigt Udslag i Hønsenes Ydelse. I de Tilfælde vil det højere Foderforbrug medføre en større Tilvækst og en højere Vægt. Hertil kommer endelig, at Mælken gennemgaaende havde en, i visse Tilfælde endog særdeles gunstig Indflydelse paa Rugeresultaterne.

For den praktiske Hønsesholder vil Spørgsmaalet være, om det for ham kan betale sig at anvende Mælk til Hønsene. Af det, der er anført i det foregaaende, vil det fremgaa, at dette Spørgsmaal ikke uden videre kan besvares med et Ja eller et Nej. Spørgsmaalet har to Sider, hvoraf den ene er Mælkens Indflydelse paa Hønsenes Ydelse, og den anden er de Priser paa Æg, Korn, Fritfoder og Mælk, som der maa regnes med.

Hvis Sagen laa saaledes, at man kunde sige, at saa og saa mange kg Mælk har nøjagtig samme Foderværdi som 1 kg Korn eller Fritfoder under alle Forhold, var der ingen Vanskeligheder, men saa simpelt er Spørgsmaalet ikke, idet man netop ikke kan paaregne den samme Virkning af Mælken i alle Tilfælde og under alle Forhold.

Ogsaa med Hensyn til de Priser, der maa regnes med, ligger Forholdene vidt forskelligt i de forskellige Hønseshold. Kornprisen maa saaledes ansættes højere i de Hønseshold, hvor en større eller mindre

Del af Kornet skal indkøbes, end hvor der udelukkende anvendes hjemmeavlet Korn. Ligeledes ligger Prisen paa Skummetmælk meget forskelligt. Nogle Steder kan man kun købe Skummetmælk til en ret høj Pris, medens man andre Steder har et saa stort Overskud deraf, at man vanskeligt kan faa det godt udnyttet. I det sidste Tilfælde behøver Hønsene ikke at betale Mælken med saa høj en Pris, som maa forlanges i det første Tilfælde, for at det kan gaa rundt. Ogsaa et Forhold som Mælkens gunstige Indflydelse paa Rugeresultaterne vil blive vurderet meget forskelligt fra Sted til Sted. For Rugerierne er det af stor Betydning, medens Folk, der udelukkende producerer Spiseæg, ikke vil tillægge det nogen Værdi.

Der er saaledes flere forskellige Forhold at tage i Betragtning, naar der skal tages Stilling til, om det kan betale sig at bruge Mælk til Hønsene, og frem for alt kan man ikke drage den Slutning, at det ikke kan betale sig, fordi Foderforbruget pr. kg Æg bliver noget højere. Selv om der kun spares lidt Kraftfoder ved at anvende Mælk, maa man have for Øje, at en større eller mindre Del af Mælken bliver betalt gennem Hønsenes større Ydelse, og en Del betales ved den Besparelse, der opnaas ved at ombytte Fritfoder med det billigere Korn. Man faar altsaa ikke det rigtige Billede frem ved udelukkende at se paa, hvor mange kg Kraftfoder der er sparet ved at give Mælk.

Til yderligere Klarlæggelse af disse Synspunkter kan man benytte Tallene fra Forsøget med Pl. Rockshøner, Hold 48 og 49 paa Trollesminde. Deres Ydelse og Foderforbrug var i Forsøgstiden:

	Hold....	48	49
Antal Æg		170	181
kg Æg		9,292	10,057
Foder ialt:			
Korn, kg		21,7	26,7
Fritfoder, kg		16,6	11,1
kg Korn + Fritfoder		38,3	37,8
kg Mælk		—	28,4
Ialt F. E.		36,4	40,7
Tilvækst, kg		0,24	0,39
Foder pr. kg Æg:			
Korn, kg		2,34	2,66
Fritfoder, kg		1,79	1,10
kg Korn + Fritfoder		4,13	3,76
kg Mælk		—	2,82
F. E. ialt		3,92	4,05

Naar dette Forsøg anføres, er det, fordi vi netop her har et Eksempel paa en højere Ydelse hos Mælkeholdet, men tillige et højere Foderforbrug pr. kg Æg. Tilsvarende Tal fremgaar af Forsøget med Sussex.

Mælkeholdet har faaet 5 kg Korn mere end Kontrolholdet og ædt 5,5 kg Fritfoder mindre, saaledes at Mælkeholdets samlede Forbrug af Korn + Fritfoder kun er 0,5 kg lavere end Kontrolholdets. Her overfor staar de 28,4 kg Mælk, som Mælkeholdet har faaet, og som bevirker, at det samlede Foderforbrug bliver 4,3 F. E. højere end i Kontrolholdet.

Tager man Mælkeholdets højere Ydelse i Betragtning og beregner Forbruget af Korn, Fritfoder og Mælk pr. kg Æg, stiller det sig noget gunstigere. Disse Tal er anført i den følgende Del af Tabellen, hvoraf det fremgaar, at Mælkeholdet pr. kg Æg har faaet 0,37 kg Kraftfoder mindre, men 2,82 kg Mælk mere end Kontrolholdet, hvilket resulterer i, at Foderforbruget pr. kg Æg stiger fra 3,92 til 4,05 F. E. Samtidig maa man dog have for Øje, at Mælkeholdet har haft en større Tilvækst og som Følge deraf en højere Gennemsnitsvægt.

Heller ikke Sammenligningen mellem de 0,37 kg Kraftfoder og de 2,82 kg Mælk giver det rette Billede af Økonomien ved Anvendelsen af Mælk. Man maa have for Øje, at Mælkeholdets Ydelse er blevet større og det anvendte Kraftfoder har været billigere, idet en større Del deraf er Korn. Hvor meget det betyder i Penge, kan kun belyses ved et Eksempel, hvor der regnes med visse Priser paa Æg, Korn og Fritfoder.

I det anførte Forsøg gav Mælkeholdet 0,765 kg Æg mere end Kontrolholdet. Med en Ægpris af 1,10 til 1,90 Kr. pr. kg er Værdien af dette Merudbytte:

Æg, Kr. pr. kg	1,10	1,30	1,50	1,70	1,90
0,765 kg Æg koster, Kr. ...	0,84	0,99	1,15	1,30	1,45

Det fremgaar heraf, at den højere Ydelse alene er i Stand til at betale de anvendte 28,4 kg Mælk med 3—5 Øre pr. kg. Hertil kommer saa Værdien af det billigere Kraftfoder. Mælkeholdet har fortæret 5,0 kg Korn mere, men 5,5 kg Fritfoder mindre end Kontrolholdet. Hvor meget det betyder i Penge, fremgaar af nedenstaaende Tabel, naar der regnes med de anførte Priser paa Korn og Fritfoder:

		Øre pr. kg Korn			
		16	18	20	22
Øre pr. kg Frit- foder	20	30	20	10	0
	22	41	31	21	11
	24	52	42	32	22
	26	63	53	43	33
	28	74	64	54	44

Tabellen viser, at det betaler sig bedst at bruge Skummetmælk til Hønsene, naar Korn er billigt, og Fritfoder er dyrt. Jo mindre Prisforskellen er, jo mindre bliver ganske naturligt ogsaa Besparelsen ved at ombytte Fritfoder med Korn. Hvis Korn regnes til 18 Øre og Fritfoder til 24 Øre, har Mælkeholdets Kraftfoder været 42 Øre billigere end Kontrolholdets, medens Forskellen kun andrager 20 Øre, hvis Kornprisen sættes til 18 Øre og Fritfoder til 20 Øre.

Regner man Æg til 1,30 Kr., Korn til 18 Øre og Fritfoder til 24 Øre pr. kg, finder man, at Anvendelsen af de 28,4 kg Mælk i Merudbytte + Besparelse har givet $0,99 + 0,42 = 1,41$ Kr., der kan anses for Hønsenes Betaling for Mælken, svarende til 5,0 Øre pr. kg. Sagt paa en anden Maade: Hvis man regner Mælken til 5,0 Øre pr. kg, bliver Forskellen mellem Ægpenge og Foderudgifter af samme Størrelse i Mælkeholdet som i Kontrolholdet.

Naar Ægprisen ansættes højere end den, der er regnet med i dette Eksempel, og Forskellen mellem Kornprisen og Fritfoderprisen er større, bliver Hønsenes Betaling for Mælken, beregnet paa denne Maade, større, men fremfor alt maa det bemærkes, at det ikke alene er Priserne, der er afgørende, men at det ogsaa kommer an paa, hvor meget Ydelsen stiger, og paa Besparelsen i Kraftfoder. Som tidligere paapeget maa det ventes, at det ligger forskelligt fra Sted til Sted. Det største Udslag i begge Henseender vil man faa, naar Hønsene i Forvejen faar for lidt Protein i Foderet, medens man i andre Tilfælde ikke vil faa nogen væsentlig Stigning i Ydelsen, og Hønsenes Betaling for Mælken bliver da mindre.

II. Kogte Kartoffler til æglæggende Høner.

A. Udenlandske Forsøg med kogte Kartoffler.

Ogsaa vedrørende Anvendelsen af kogte Kartoffler til Høns foreligger der fra Udlandet Meddelelser om gennemførte Forsøg. I det følgende er der givet en kort Omtale af nogle af disse.

Bienko og *Liersch* beretter om et Forsøg, ved hvilket de gav unge Hvide Italienere kogte Kartoffler, medens en Flok paa 127 Dyr under tilsvarende Forhold tjente som Kontrolhold. Der blev givet et dagligt Kornfoder paa 50 g; Kornet bestod af 25 g Majs, 15 g Byg og 10 g Havre. Desuden fik Hønsene 5 g Kimhavre daglig.

Forsøgstiden varede i 320 Dage, fra 1. November til 15. September. Kartofflerne blev givet i et Blødfoder, Kontrolholdet fik Blødfoder uden Kartoffler.

Holdenes Foderforbrug og Ydelse fremgaar af følgende Tabel:

	Hold.....	I	II	III
g Korn daglig		55	56	55
» Fritfoder		61	50	43
» Kartoffler		—	20	50
g ford. Raaprotein		13,6	13,0	12,8
» ford. Næring		73,2	70,4	70,2
Æg i 10½ Maaned		189	195	200
kg Æg		10,854	11,460	11,372
Ægvægt, g		57,5	58,7	56,7
Forbrugstal		2,15	1,96	1,97
Begyndelsesvægt, g		1410	1409	1407
Slutvægt, g		1869	1921	1835
Tilvækst, g		459	512	428

For at bøde paa Kartofflernes lave Proteinindhold blev Fritfoderet noget forskelligt sammensat til de tre Hold, saaledes at Fritfoderblandingens Proteinindhold steg med stigende Mængde Kartoffler i

Foderet. Derved opnaaede man at faa praktisk taget samme Proteinindhold i Foderet til de tre Hold, selv om den fortærede Fritfodermængde aftog stærkt med stigende Mængde Kartofler, saaledes som Tabellen viser. Den daglige Proteinmængde til Kartoffelholdene er dog lidt lavere end til Kontrolholdet, men det skyldes det noget mindre daglige Foder.

Hvad Ydelsen angaar, klarer de kartoffelfodrede Hold sig overordentlig godt, og det samme gør sig gældende med Hensyn til Tilvæksten. Forbruget af fordøjelig Næring pr. kg Æg er noget lavere i de to Kartoffelhold end i Kontrolholdet.

Wehner gennemførte et Forsøg med 2 Hold à 15 Hvide Italienere, hvoraf det ene Hold fik en i Handelen værende Kornblanding, der var sammensat af 12 forskellige Foderstoffer, og som Fritfoder fik Holdet en indkøbt Foderblanding, der bestod af en Snes forskellige Fodermidler. Til Sammenligning blev det andet Hold fodret hovedsageligt med hjemmeavlede Fodermidler: Korn, Kartofler og Klid samt en indkøbt, meget proteinrig Foderblanding. Forsøgstiden varede ca. 8 Maaneder. Holdenes Foderforbrug og Ydelse fremgaar af følgende Tabel:

	Hold....	I	II
g Korn daglig		50	50
• Fritfoder		71	20
• Byg og Klid i Fritfoderet		—	21
• Kartofler		—	65
g ford. Raaprotein*)		19,9	16,5
• ford. Næring*)		83,6	69,6
Æg i 8 Maaneder		139	132
kg Æg		7,854	7,359
Ægvægt, g		56,5	55,7
Forbrugstal		2,40	2,23
Begyndelsesvægt, g		1530	1590
Slutvægt, g		1990	1800
Tilvækst, g		460	210

Forsøget beskæftiger sig med mere end eet Spørgsmaal, idet Kartoffelfodringen ikke er den eneste Forskel mellem de to Hold; Fodringen er ændret som Helhed fra Handelsfoderblandinger til overvejende hjemmeavlede Fodermidler. Foruden det anførte Foder fik

*) Beregnet her.

begge Hold lidt halvfast Kærnemælk og 1,5 g Levertran pr. Høne dagligt.

Hold I har ædt et langt større dagligt Foder end Hold II, naar man regner med den fordøjelige Næring. Det kan være Hovedaarsagen til, at Ydelsen er en Del højere, nemlig 0,5 kg Æg pr. Høne, og giver sig ligeledes Udtryk i den mere end dobbelt saa store Tilvækst, men samtidig bliver ogsaa Foderforbruget pr. kg Æg væsentlig større i Hold I end i Hold II. Den sidste Fodring er betydelig billigere, ikke alene paa Grund af de billigere Fodermidler, men ogsaa paa Grund af det lavere Foderforbrug pr. kg Æg.

Finne og *Hesthamar* har ligeledes gennemført Forsøg med kogte Kartofler til æglæggende Høner af let og af svær Race. Ligesom ved Mælkeforsøgene blev der brugt Fritfoderblandinger med forskelligt Proteinindhold, men her stigende med stigende Mængde Kartofler fra 16,9 til 23,8 pCt. fordøjeligt Renprotein. Af Hensyn til Foderets Mineralstofindhold blev der givet Tilskud af Mineralstoffer og endvidere af Levertran. Kartoflerne blev givet som Blødfoder.

Et Forsøg er udført med 6 Hold Hvide Italienerne med 40 Høner paa hvert Hold. Forsøget varede ca. 9 Maaneder, fra 10. December til 5. September.

Holdenes Foderforbrug og Ydelse fremgaar af følgende Tabel.

Italienerne.	Hold....	I og II	III	IV	V	VI
g Korn daglig		50	50	50	50	50
» Fritfoder		39	37	34	33	30
» Kartofler		—	23	31	40	45
g F. E. daglig		91	95	94	95	93
» ford. Renprot.		10,4	11,2	11,2	11,4	11,1
Æg i 9 Maaneder		184	181	175	185	172
kg Æg		9,47	9,37	8,99	9,50	8,91
Ægvægt, g		51,5	51,6	51,4	51,5	51,7
F. E. pr. kg Æg*)		2,59	2,75	2,82	2,70	2,82
Begyndelsesvægt, kg		1,39	1,40	1,41	1,42	1,42
Slutvægt, kg		1,54	1,51	1,45	1,49	1,48
Tilvækst, g		155	110	40	70	60

Med stigende Mængde Kartofler i Foderet viser Tallene en ret betydelig Nedgang i den fortærede Mængde af Fritfoder, saaledes at

*) Beregnet her.

den daglige Fodermængde, angivet i g F. E., kun er ubetydeligt større til Kartoffelholdene end til Kontrolholdene, og det samme gælder Foderets Proteinindhold.

Hvad Ydelsen angaar, har to Kartoffelhold givet praktisk taget samme Ydelse som Kontrolholdene, medens de andre to Kartoffelhold ligger noget lavere; Kontrolholdene har haft større Tilvækst end noget af Kartoffelholdene, og Tilvæksten er nærmest aftagende med stigende Mængder af kogte Kartoffler.

Foderforbruget pr. kg Æg er en Del højere i de Hold, der har faaet Kartoffler, end det er i Kontrolholdene, og højest er det i Hold IV og VI, der gav en noget lavere Ydelse end de andre Hold.

Et tilsvarende Forsøg blev gennemført med 3 Hold Sussexhøner. Man gik her op til en noget større Kartoffelmængde end de 45 g, der var Maksimum til Italienerne.

Holdenes Fodring og Ydelse er anført i følgende Tabel:

Sussex.	Hold....	I	II	III
g Korn daglig		55	55	55
» Fritfoder		36	39	35
» Kartoffler		—	39	62
g F. E. daglig		90	105	106
» ford. Renprotein		10,0	12,5	12,6
Æg		138	146	144
kg Æg		7,49	7,72	7,83
Ægvægt, g		54,4	52,9	54,3
F. E. pr. kg Æg*)		3,25	3,67	3,66
Begyndelsesvægt, kg		1,92	1,92	1,92
Slutvægt, kg		2,08	2,15	2,14
Tilvækst, g		160	230	220

Ligesom Tilfældet var ved Forsøget med Italienerne, fik Kartoffelholdene ogsaa her Fritfoder med et højere Proteinindhold, end Kontrolholdet fik, nemlig henholdsvis 20,8 og 23 pCt. fordøjeligt Renprotein. Der er ikke Tale om et mindre Forbrug af Fritfoder i Kartoffelholdene, som følgerlig faar et større dagligt Foder end Kontrolholdet, men samtidig er ogsaa Ydelsen noget højere, og det samme gælder for Tilvæksten. De to Kartoffelhold har et væsentlig højere Foderforbrug pr. kg Æg end Kontrolholdet.

*) Beregnet her.

Udrugningen af Æg fra de tre Hold viste følgende Resultater:

Hold	Antal Æg ruget	Befrugtnings- pCt.	Udrugnings- pCt.
I	487	85,4	53,6
II	372	44,9	34,1
III	302	75,5	48,3

Kontrolholdet har givet bedre Rugeresultater end de to Kartoffelhold, men noget tyder dog paa, at ogsaa andre Faktorer end den forskellige Fodring har øvet en Indflydelse, saaledes at man ikke paa Grundlag af de anførte Tal tør tillægge Kartofflerne en afgjort uheldig Indflydelse paa Æggenes Rugbarhed.

Hvad angaar Æggenes Kvalitet som Spiseæg, syntes Anvendelsen af de givne Kartoffelmængder ikke at have øvet nogen uheldig Indflydelse.

I disse Forsøg blev Mælk og Kartoffler givet hver for sig. Ved følgende Forsøg prøvede *Finne* og *Hesthamar* at give Hønsene baade Mælk og Kartoffler. Ogsaa disse Forsøg blev gennemført med saavel Høner af let som af svær Race.

Forsøget med Italienerhøner varede i 310 Dage, fra 1. November til 5. September, og omfattede 4 Hold à 30 Høner. Kornfoderet bestod af Hvede, Havre og Majs. Fritfoderet var noget forskelligt sammensat, saaledes at Blandingens Proteinindhold var stigende fra Gruppe til Gruppe.

Kartofler, Mælk og Fritfoder til Forsøgsholdene blev udelukkende givet som Blødfoder, medens Kontrolholdet ikke fik Blødfoder. Paa Grundlag af Opgivelser over Hønsenes Næringsbehov havde man regnet sig til, hvor meget Hønsene skulde have af de forskellige Fodermidler i Blødfoderet, men man fik ikke ganske Hønsene til at optage de beregnede Mængder Foder.

Det daglige Foderforbrug samt Hønsenes Ydelse i Forsøgstiden fremgaar af følgende Opstilling. Hold I og II er Kontrolhold.

Italienerne.	Hold....	I	II	III	IV
g Korn daglig		50	50	50	50
» Fritfoder		39	38	22	13
» Kartoffler		—	—	36	56
» Skummetmælk		—	—	95	121
g F. E. daglig		90	89	96	97
» ford. Renprotein		11,5	11,3	11,6	11,2

Italienerne	Hold....	I	II	III	IV
Æg i 10 Maaneder*)		200	203	220	196
kg Æg		10,70	10,71	11,63	10,23
Ægvægt, g		53,4	52,9	52,8	52,2
F. E. pr. kg Æg		2,61	2,62	2,62	2,95
Begyndelsesvægt, kg		1,35	1,35	1,35	1,37
Slutvægt, kg		1,43	1,43	1,46	1,54
Tilvækst, g		85	72	116	168

De to Kontrolhold har ædt lige meget Foder og givet samme Ydelse. Ved at give en mindre Mængde Kartoffler og Mælk til Hold III spares der en Del Fritfoder, men det daglige Foder, beregnet som Foderenheder, er højere end til Kontrolholdene. Imidlertid er ogsaa Ydelsen væsentlig højere, saaledes at Foderforbruget pr. kg Æg bliver af samme Størrelse som i Kontrolholdene.

Hold IV faar den største Mængde Kartoffler og Mælk, og Fritfodermængden gaar ned til $\frac{1}{3}$ af Kontrolholdets. Det daglige Foderforbrug er lige saa stort som i Hold III, men da Ydelsen er mindre, faar dette Hold et væsentligt højere Foderforbrug pr. kg Æg end de øvrige tre Hold. Det maa dog tages i Betragtning, at Hold IV har en større Tilvækst end de andre Hold og navnlig end de to Kontrolhold, men alligevel har man faact et bedre Resultat ved at anvende de mere moderate Mængder Kartoffler og Mælk end ved at gaa op til de ret store Mængder.

I Forbindelse med Forsøget blev der foretaget Undersøgelser af Kvaliteten af de lagte Æg. Nogen iøjnefaldende Forskel mellem Grupperne fandtes ikke, dog syntes Hvidens Farve at være mindre god i de to Hold, der fik Mælk og Kartoffler.

Endvidere blev Anvendelsen af Kartoffler og Skummetmælk prøvet til Pl. Rocks Høner, og tillige prøvede man paa at give disse Fodermidler paa forskellig Maade, idet man dels gav Kartofflerne og Mælken tillige med Fritfoder som et Blødfoder (Hold III og IV), og dels hver for sig (Hold V). Endelig forsøgtes Anvendelsen af raa Kartoffler (Hold VI).

Forsøget omfattede 6 Hold à 35 Høner og varede ca. 9 Maaneder, fra 10. December til 4. September. Korn og Fritfoder var sammensat som ved det foregaaende Forsøg.

*) Beregnet her.

Holdenes Fodring og Ydelse fremgaar af følgende Tabel.

Pl. Rocks.	Hold....	I Kontrolhold	II	III Blødfoder	IV	V	VI Raa
g Korn daglig		55	55	55	55	55	55
» Fritfoder		49	48	32	18	26	36
» Kartoffler		—	—	50	95	93	66
» Skummetmælk		—	—	116	144	97	97
g F. E. daglig		106	104	119	121	122	124
» ford. Renprotein		14,2	14,0	14,9	13,6	13,9	15,2
Æg i 9 Maaneder		148	132	160	152	143	160
kg Æg		8,25	7,30	8,86	8,49	7,92	8,95
Ægvægt, g		55,8	55,4	55,4	55,8	55,3	56,0
F. E. pr. kg Æg*)		3,47	3,85	3,63	3,85	4,16	3,74
Begyndelsesvægt, kg		2,13	2,12	2,12	2,13	2,12	2,12
Slutvægt, kg		2,30	2,10	2,18	2,24	2,41	2,36
Tilvækst, g		170	÷ 20	60	110	290	240

Kontrolholdene aad 48—49 g Fritfoder, medens de to følgende Hold, der fik en forskellig Mængde Blødfoder med en forud beregnet Mængde Fritfoder, klarede sig med væsentlig mindre Fritfoder, nemlig henholdsvis 32 og 18 g. Hold V havde fri Adgang til Fritfoder og aad noget mere deraf end Hold IV, men faar ogsaa en mindre Mælkemængde. Endnu noget højere ligger Fritfoderforbruget i Hold VI, der fik raa Kartoffler samt ca. 100 g Skummetmælk.

Tallene for Foderenheder daglig viser et betydeligt højere Foderforbrug i de fire Forsøgshold end i Kontrolholdene. Gennemgaaende er ogsaa Ydelsen højere. Den største Ydelse har Hold III, der faar en moderat Mængde Kartoffler og Mælk. Ydelsen gaar noget ned i Hold IV, der faar den største Mængde Kartoffler og Mælk.

Ligesom ved Forsøget med Italienere har man altsaa ogsaa her den største Ydelse og det laveste Forbrug af Foder pr. kg Æg ved den mere moderate Mængde af Kartoffler og Skummetmælk i Sammenligning med den store Mængde, men det maa dog tages i Betragtning, at Mængderne til disse Hold er større end til Italienerne.

Ret ugunstigt stiller Hold V sig, idet Ydelsen ikke er højere end i Kontrolholdene, medens der er et betydeligt højere Foderforbrug,

*) Beregnet her.

hvilket medfører, at dette Hold faar det højeste Foderforbrug pr. kg Æg.

Det voldte ingen Vanskeligheder at faa Hønsene i Hold VI til at æde de raa Kartoffler, naar disse blev hakket i Stykker, men man kunde ikke faa dem til at æde mere end 66 g raa Kartoffler i Gennemsnit, selv om den daglige Mængde til Tider var en Del højere oppe. Holdets Ydelse er absolut tilfredsstillende, idet intet af de andre Hold har givet fuldt ud lige saa mange kg Æg pr. Høne, men Besparelsen i Fritfoder er dog mindre end i de andre Forsøgshold. De to sidste Hold har haft en betydelig større Tilvækst end de øvrige.

Kvalitetsundersøgelserne af Æggene falder sammen med det ved det tilsvarende Forsøg med Italienere fundne.

Clooster og *Card* foretog et Forsøg med raa og kogte Kartoffler til Hvide Italienere. Forsøget, der varede 22 Uger, viste, at kogte Kartoffler ikke skadede Ydelsen, hvorimod Hønsene nødigt aad de raa Kartoffler. De kunde dog tvinges dertil ved at lade Kartofflerne indgaa i Foderblandingen, men Ydelsen blev betydelig lavere end i Kontrolholdet og i det Hold, der fik kogte Kartoffler.

B. Forsøgslaboratoriets Forsøg med kogte Kartoffler.

Ligesom ved Forsøgene med Skummetmælk har det ved de gennemførte Forsøg med kogte Kartoffler været tilsigtet, at saavel Kontrolhold som Forsøgshold skulde faa det tilstrækkelige Proteinindhold i Foderet ved den planlagte Fodring. Dette er søgt opnaaet ved at give en mindre daglig Kornmængde til de Hold, der faar kogte Kartoffler, for at faa dem til at æde mere Fritfoder end Kontrolholdet og derved opveje Kartofflernes meget lave Proteinindhold. Kornmængden er nedsat mindst til de Hold, der foruden kogte Kartoffler tillige har faaet Skummetmælk.

Med Hensyn til det Hønemateriale, der er brugt ved Forsøgene paa Trollesminde, gælder det, der er anført under Omtalen af Forsøgene med Skummetmælk, ligesom der er brugt samme Kornblending og Fritfoderblanding som ved disse Forsøg. Kartofflerne blev kogt daglig og givet hele i Trug to Gange om Dagen.

Italienere, Vemb 1936—37.

En Undersøgelse vedrørende Anvendeligheden af kogte Kartoffler til æglæggende Høner blev paabegyndt den 1. September 1936 hos Hønseriejer *A. Andersen*, Vemb. Forsøget omfattede 4 Hold Hvide Italienere, hvert bestaaende af 225 Høner, der var udruget i Februar samme Aar. Alle Høner havde praktisk taget samme Alder, idet der kun var 6 Dages Forskel paa de ældste og de yngste. Da Hønsene ikke blev kontrolleret enkeltvis, kunde en Holdinddeling ikke foretages, og der var desværre ret stor Forskel paa de fire Holds Ydelse forud for Forsøgstiden. I August var det gennemsnitlige Ægantal pr. Høne i Hold I saaledes 18,0, i Hold II 14,3, i Hold III 13,9 og i Hold IV 10,6 Æg; Hønerne var gaaet tidligt i Lægning, og der maatte regnes med en Fældeperiode, som forøvrigt begyndte kort Tid efter, at Forsøget var sat i Gang.

Foderplanen for Forsøget var følgende:

Hold	g Korn	g Kartoffler	g Mælk
I	65	—	—
II	Efter Behag	100	—
III	40	100	—
IV	Efter Behag	100	40

Desuden havde alle Hold fri Adgang til Fritfoder. Efter Planen skulde Hold II og IV have Lov til at bestemme, hvor meget Korn de vilde æde, men de fik dog aldrig mere end 50 g, og i Forsøgets sidste Maaneder gik man ned til 20 g Korn pr. Høne i Hold II.

Kornet bestod af 40 pCt. Majs, 40 pCt. Hvede og 20 pCt. Havre. Ved Opgørelsen af Talmaterialet er der regnet med et Indhold af 7 pCt. fordøjeligt Renprotein og 0,99 F. E. pr. kg. Fritfoderet havde følgende Sammensætning:

29,0	pCt. Majs,
14,5	» Havre,
14,5	» Hvedeklid,
14,5	» Hvedestrømel,
14,5	» Kød-Benmel,
7,5	» Sojaskraa,
3,5	» Sildemel,
1,5	» Kridt,
0,5	» Salt.

Der er regnet med et Indhold af 17,5 pCt. fordøjeligt Renprotein og 0,99 F.E. pr. kg. I Forsøgets første Maaneder fik Hønsene Grønt i Form af afslaaet grøn Rug, senere hen Grønkaal og Rosenkaal. Fra 15. December tilsattes den anførte Blanding 7,5 kg Lucernemel, og i den nye Blanding regnes med 17,0 pCt. fordøjeligt Renprotein og 0,95 F.E. pr. kg. Kartofflerne indeholdt 22—23 pCt. Tørstof; der er regnet med 4 kg til 1 F.E.

I de følgende Tabeller er Ydelsen pr. Høne i Forsøgstidens enkelte Maaneder anført samt det daglige Forbrug af Foder.

Hold I.

Maaned	Ydelse Æg	pr. Maaned g Æg	Maaned Ægvægt	Korn	g Foder Fritf.	daglig Kart.	Mælk	g F.E. dgl.	g Prot.
September ..	14,9	742	49,9	65	45	—	—	109	12,5
Oktober	9,5	507	53,4	65	35	—	—	99	10,7
November ..	7,5	427	56,7	65	34	—	—	98	10,5
December ...	12,9	753	58,6	65	47	—	—	110	12,7
Januar	14,1	851	60,3	65	44	—	18	109	12,7
Februar	12,0	710	60,2	50	49	—	18	99	12,4
Marts	18,2	1106	60,7	50	53	—	18	103	13,1
7 Maaneder .	89,1	5096	57,2	61	44	—	8	104	12,1

Hold II.

Maaned	Ydelse Æg	pr. Maaned g Æg	Maaned Ægvægt	Korn	g Foder Fritf.	daglig Kart.	Mælk	g F.E. dgl.	g Prot.
September ..	12,0	591	49,0	50	33	100	—	108	10,2
Oktober	6,2	326	52,4	50	26	85	—	97	8,9
November ..	4,0	220	54,5	38	27	74	—	83	8,1
December ...	9,5	544	57,5	20	55	70	—	91	11,6
Januar	12,2	722	59,0	20	55	50	17	87	11,8
Februar	13,1	772	58,9	20	55	50	18	88	11,8
Marts	17,0	1008	59,2	27	42	50	18	82	10,1
7 Maaneder .	74,0	4183	56,5	32	42	69	7	91	10,3

Hold III.

Maaned	Ydelse Æg	pr. Maaned g Æg	Maaned Ægvægt	Korn	g Foder Fritf.	daglig Kart.	Mælk	g F.E. dgl.	g Prot.
September ..	12,4	614	49,3	40	37	100	—	102	10,2
Oktober	5,8	302	52,5	40	26	85	—	87	8,2
November ...	4,3	242	55,6	40	29	74	—	87	8,6
December ...	10,4	597	57,2	40	54	70	—	109	13,0
Januar	13,3	789	59,3	40	49	50	17	101	12,1
Februar	11,5	680	59,0	40	43	50	17	96	11,2
Marts	16,1	955	59,2	40	46	50	18	99	11,7
7 Maaneder .	73,8	4179	56,6	40	41	69	7	97	10,7

Hold IV.

Maaned	Ydelse Æg	pr. Maaned g Æg	Ægvægt	Korn	g Foder Fritf.	daglig Kart.	Mælk	g F.E. dgl.	g Prot.
September ..	12,6	635	50,4	50	32	100	40	113	11,4
Oktober	6,1	325	52,9	50	25	85	40	102	10,0
November ...	5,8	327	56,1	46	28	74	40	99	10,2
December	11,5	673	58,3	40	47	70	40	109	12,9
Januar	14,0	843	60,2	40	44	50	40	101	12,1
Februar	12,5	752	60,0	40	50	50	40	106	13,0
Marts	17,2	1029	59,8	40	41	50	40	98	11,5
7 Maaneder .	79,7	4584	57,5	44	38	69	40	104	11,6

Den ventede Fældning begyndte omkring Midten af September og medfører en Nedgang i Ydelsen i alle fire Hold. Nedgangen er særlig stærk i Hold II og III, som ved Maanedens Slutning kun giver halvt saa mange Æg om Dagen, som de gjorde ved Maanedens Begyndelse. I de følgende to Maaneder daler Ydelsen i alle Hold, men begynder igen at stige i December.

Samtidig med Fældningen og den nedadgaaende Ydelse i Oktober og November kommer der en Nedgang i det daglige Foders Størrelse, og det begynder at volde Vanskeligheder at faa Hønsene til at æde de 100 g kogte Kartoffler, som de faar i den første Del af Forsøgstiden. Den 13. Oktober nedsættes Kartoffelmængden til 80 g pr. Høne daglig til alle tre Hold, og fra 14. November sættes Mængden yderligere ned til 70 g pr. Høne. Det daglige Foderforbrug er særlig lavt i Hold II i November Maaned. For at faa Hønsene til at æde noget mere Fritfoder sættes Kornmængden den 19. November ned fra 50 til 20 g Korn daglig pr. Høne, og denne Ration bliver Holdet staaende paa næsten Forsøgstiden ud. Fra Januar faar alle Hold et Blødfoder, sammensat af Fritfoder og Mælk, 4 kg Fritfoder og 4 kg Mælk til hvert Hold. Mælkemængden til Hold IV holdes dog stadig inden for de 40 g pr. Dyr daglig, som Holdet hele Tiden har faaet. Samtidig sættes den daglige Mængde af Kartoffler ned til 50 g pr. Høne.

I følgende Tabel er Holdenes Foder og Ydelse i Forsøgstidens 7 Maaneder anført. (Se næste Side.)

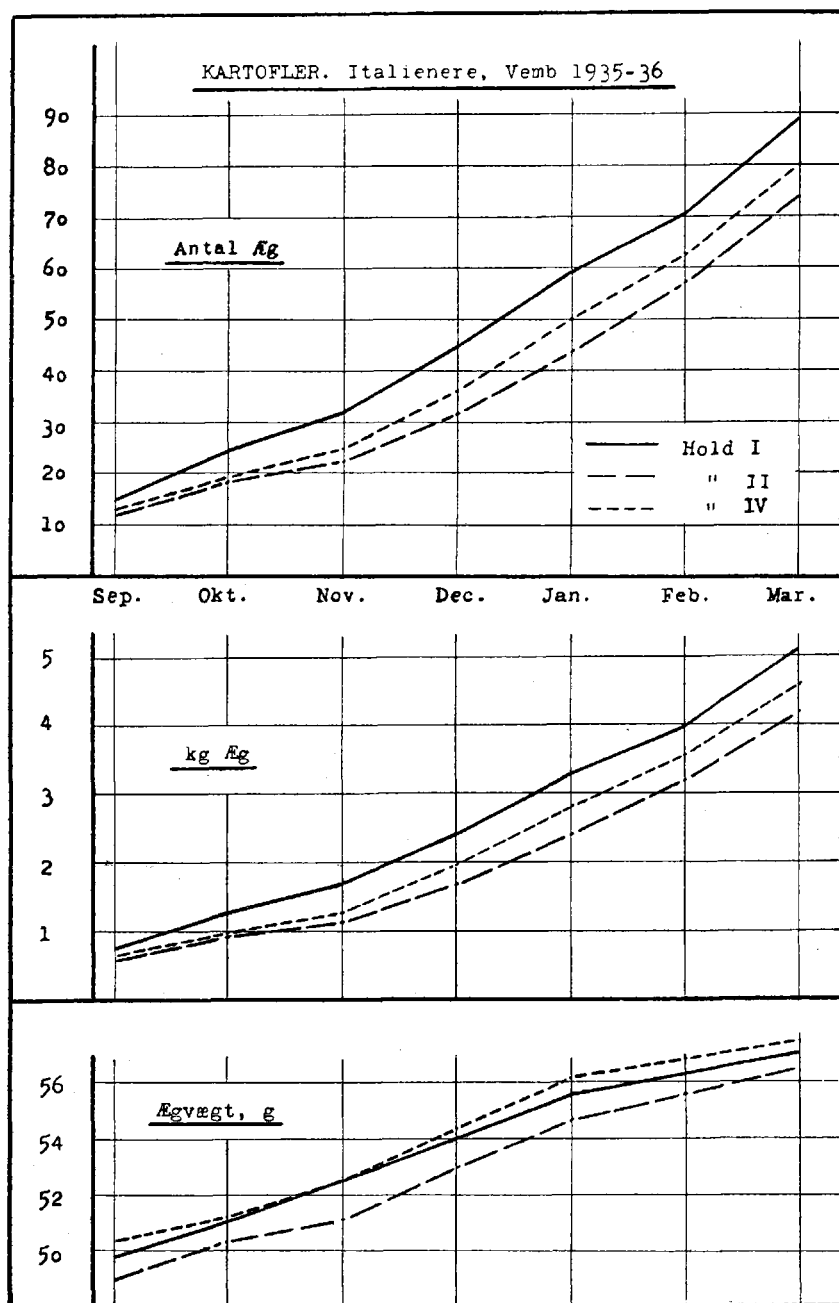
De tre Kartoffelhold har faaet en betydelig mindre Kornmængde end Kontrolholdet, medens der ikke er nogen større Forskel paa Forbruget af Fritfoder. Ved at gaa ned med Kornmængden til de Hold,

der fik Kartofler, var det tilsigtet, at Forbruget af Fritfoder skulde blive saa stort, at der kom det tilstrækkelige Proteinindhold i det samlede Foder. Forudsætningen herfor var, at Kartoffelholdene vilde æde lige saa meget Foder som Kontrolholdet, men Tallene viser, at der var ret stor Forskel paa Holdenes gennemsnitlige daglige Foderforbrug. Navnlig Hold II, men ogsaa Hold III, æder et væsentligt mindre Foder end Kontrolholdet, og som Følge deraf bliver ogsaa Proteinmængden lavere. Hold IV æder et lige saa stort Foder som Kontrolholdet, men ogsaa i dette Hold er Proteinmængden noget lavere.

Hold....	I	II	III	IV
g Korn daglig	61	32	40	44
» Fritfoder	44	42	41	38
» Kartofler	—	69	69	69
» Mælk	8	7	7	40
g ford. Renprot. daglig	12,1	10,3	10,7	11,6
» F. E. daglig	104	91	97	104
» Prot. pr. 100 g F. E.	11,6	11,3	11,0	11,2
Æg i 7 Maaneder	89	74	74	80
kg Æg	5,096	4,183	4,179	4,584
Ægvægt, g	57,2	56,5	56,6	57,5
Ialt Korn, kg	12,88	6,82	8,48	9,27
» Fritfoder, kg	9,31	8,91	8,63	8,08
» Kartofler, kg	—	14,5	14,5	14,5
» Mælk, kg	1,6	1,6	1,6	8,5
F. E. ialt	22,03	19,26	20,64	22,04
F. E. pr. kg Æg	4,32	4,60	4,94	4,81

Saa vel af Tallene i Tabellen som af Kurverne i Tavle 6 fremgaar, at der er ret stor Forskel paa de fire Holds Ydelse. Højest ligger Kontrolholdet med 89 Æg pr. Høne i Forsøgstidens 7 Maaneder, derefter følger Hold IV, der faar baade Kartofler og Mælk, med 80 Æg, og til Slut kommer Hold II og III med 74 Æg pr. Høne. Disse to Hold faar omtrent samme Foder og giver samme Ydelse.

Foderforbruget pr. kg Æg er højere i alle tre Kartoffelhold end i Kontrolholdet, og det gælder især de to sidste Hold. Aarsagen hertil er ikke et større dagligt Foderforbrug, saaledes som Tilfældet gennemgaaende var ved Mælkeforsøgene, men skyldes den lavere Ydelse. Naar Hold II har den mindste Stigning i Foderforbruget pr.



Tavle 6.

kg Æg, skyldes det, at dette Hold havde et lavt Forbrug af Foder i det hele taget.

Ingen af Kartoffelholdene har saaledes kunnet klare sig for Kontrolholdet. For at vurdere Tallene rigtigt maa man imidlertid erindre, at Kontrolholdet ogsaa gav en væsentlig højere Ydelse end de andre Hold forud for Forsøgstiden, saa Kartoffelfodringen bliver utvivlsomt stillet for ugunstigt ved en direkte Sammenligning af de opnaaede Ydelsestal. Tavle 6 viser, hvorledes Kurverne for de fire Holds Ydelse løber meget nær parallelt fra November til Forsøgets Slutning; Kurverne har samme Stigning, hvilket betyder, at Ydelsen i de paagældende Maaneder er omtrent ens for de fire Holds Vedkommende.

Som tidligere nævnt er det hovedsageligt i Forsøgstidens første Maaneder, at Hold I er overlegent. Efter at Fældningen er overstaaet, er Forskellen mellem Holdene langt mindre, saaledes som følgende Oversigt, der omfatter Forsøgets sidste 3 Maaneder, viser:

Hold....	I	II	III	IV
g Korn daglig	55	22	40	40
» Fritfoder	49	51	46	45
» Kartoffler	—	50	50	50
» Mælk	18	18	17	40
g ford. Renprotein daglig	12,7	11,2	11,7	12,2
» F. E daglig	104	86	99	101
» Protein pr. 100 g F. E.	12,3	13,1	11,8	12,1
Æg i 3 Maaneder	44	42	41	44
kg Æg	2,667	2,502	2,424	2,624
F. E. pr. kg Æg	3,50	3,09	3,67	3,47

I disse tre Maaneder er der kun 3 Ægs Forskel mellem det bedste og det daarligste Hold. Hold I har ædt mest Foder og Hold II mindst. Foderets Proteinindhold er betydeligt højere i disse Maaneder, end hvad der svarer til Gennemsnittet af Forsøgstiden, et Udtryk for, at Hønsene selv varierer Foderets Proteinindhold i ret udstrakt Grad gennem den fortærede Mængde af Fritfoder. Paa Grund af den lave Fodermængde har Hold II det laveste Foderforbrug pr. kg Æg, medens Hold III ligger noget højere end de to andre Hold, der begge har forbrugt ca. 3,5 F. E. pr. kg Æg.

Resultatet af dette Forsøg bliver, at de kartoffelfodrede Hold i det store og hele ikke har kunnet klare sig for Kontrolholdet. En højere Gennemgang af de indvundne Tal synes dog at vise, at det

ikke udelukkende er Kartoffelfodringen, der er Skyld i den lavere Ydelse. Ogsaa de andre, særlige Forhold ved Forsøget maa tages i Betragtning, og navnlig Holdenes ret forskellige Ydelse forud for Forsøget og Fældeperioden under Forsøget.

I Forbindelse med Forsøget blev der foretaget en Bedømmelse af de lagte Æg. 100 Æg fra hvert Hold blev sendt til Forsøgslaboratoriet den 7. December. Æggene blev lyst kort efter Ankomsten og med visse Mellemrum i de følgende Maaneder. Til Slut blev de slaaet ud, og Skallens Vægt og Tykkelse blev bestemt. Ligeledes blev Æggene vejjet ved de forskellige Lysninger for at undersøge Svindet. Æggene blev opbevaret i et Rum med ca. 15° C. og ca. 50 pCt. Fugtighed. Det er ikke den heldigste Opbevaringstemperatur, men man regnede med, at man vilde faa et hurtigere og tydeligere Udslag, end hvis Æggene blev opbevaret i Kølerum.

Ved Lysningen den 10. December var der i alle Hold enkelte Æg med løs Luftblære, formentlig foraarsaget af de Rystelser, Æggene havde været udsat for under Transporten. Ved de senere Lysninger blev Æggene delt i Klasser paa følgende Maade:

Klasse A: Prima, klare.

» B: Sekunda, skyggende.

» C: Fastsiddende Blomme, der dog lader sig løsne.

Klasse....	Lysning 22. December			Lysning 13. Januar		
	A	B	C	A	B	C
Hold I	68	32	—	32	62	6
» II	74	26	—	37	58	5
» III	70	30	—	33	62	5
» IV	73	27	—	38	58	4

Ved de to Lysninger findes der ingen nævneværdig Forskel mellem Holdene, og der er i hvert Fald slet ingen Antydning af, at Kontrolholdet giver bedre Æg end de tre Kartoffelhold. Ved Lysning den 13. Januar var Æggene ca. 5 Uger gamle. Æggene fik Lov at staa, og der blev ogsaa senere foretaget Lysninger. Resultaterne deraf falder nøje sammen med det anførte. For alle Holds Vedkommende bliver der færre Æg i Klasse A og flere med fastsiddende Blomme, men Tallene er snarere bedre for Kartoffelholdene end for Kontrolholdet.

For at undersøge, om Fodringen med Kartoffler foraarsager mere tyndskallede Æg, naar der ikke gives et særligt Mineralstoftilskud,

blev saavel Svindet ved Opbevaringen som Skallens Vægt og Tykkelse undersøgt. Gennemsnitstallene for de enkelte Hold er tillige med Skalprocenten anført i følgende Tabel:

Hold	Æggenes Vægt, g			pCt. Svind		Skal g	Skal pCt.	Skaltykkelse i mm
	$\frac{7}{12}$	$\frac{22}{12}$	$\frac{22}{2}$	$\frac{7}{12}-\frac{22}{12}$	$\frac{22}{12}-\frac{22}{2}$			
I	59,12	57,65	52,78	2,5	8,4	5,59	9,5	0,39
II	56,97	55,86	51,53	1,9	7,8	5,51	9,7	0,39
III	57,34	55,70	51,20	2,9	8,1	5,44	9,5	0,38
IV	58,48	57,37	52,73	1,9	8,1	5,60	9,6	0,39

Ingen af de anførte Tal tyder paa, at Skalkvaliteten er ringere af Æggene fra Kartoffelholdene end fra Kontrolholdet. Dette Hold Æg har lige saa stort Svind som Æggene fra de tre Kartoffelhold. Ogsaa med Hensyn til pCt. Skal og Skaltykkelse er Kartoffelholdene paa Højde med Kontrolholdet. Efter disse Tal synes Kartoffelfodringen ikke at foraarsage en ringere Skalkvalitet og et særligt Tilskud af Mineralstoffer derfor ikke at være paakrævet.

Sussex, Trollesminde 1936—37.

Paa Trollesminde blev der samtidig gennemført et Forsøg med kogte Kartoffler. Det omfattede 3 Hold, der hvert bestod af 28 unge Sussexhøner, og varede 8 Maaneder, fra 1. November til 1. Juli det følgende Aar.

Foderplanen var følgende:

Hold	Korn, g	Kartofler, g	Mælk, g
50	70	—	—
51	40	100	—
52	60	100	60

Foruden de anførte Fodermængder faar alle Hold Fritfoder efter Behag. Da Kartoffler er meget proteinfattige, tildeles Hold 51 og 52 en mindre Kornmængde end Kontrolholdet for at faa dem til at æde noget mere Fritfoder af Hensyn til det samlede Foders Proteinindhold. Man gaar dog længere ned med Kornmængden til Hold 51 end til Hold 52, der tillige faar Mælk. De to Kartoffelhold skulde efter Planen have 100 g Kartoffler pr. Dyr daglig, men i Vintermaanederne kunde man ikke faa Hønsene til at æde den store Mængde Kartoffler, og man maatte derfor gaa noget ned med den daglige Ration. Kartofflerne blev kogt daglig og givet hele i Trug ad to Gange, Formid-

dag og Eftermiddag. Muligvis vilde man have faaet Høusene til at æde den planlagte Mængde Kartofler i Vintermaanederne ved at give Kartoflerne i et Blødfoder, men i saa Fald maatte ogsaa Kontrolholdet have haft Blødfoder for ikke at faa et forkert Billede af Forholdet. Man foretrak imidlertid at gennemføre Forsøget efter den oprindelige Plan i den Udstrækning, det var muligt, og vejede de Kartofler tilbage, som Høusene levnede.

Fra Januar til Maj fik alle tre Hold $\frac{3}{4}$ g pr. Høne daglig af Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeningers Levertran med et garanteret Indhold af 750—1000 effektive, kurative Rottedoser A-Vitamin og 375—500 effektive, præventive Rottedoser D-Vitamin pr. g, svarende til henholdsvis 1500—2000 internationale A-Enheder og 75—100 internationale D-Enheder.

Naar Vejret tillod det, havde Høusene Udløb i Gaarde uden Græs. Der blev ikke tændt Lys i Huset om Vinteren.

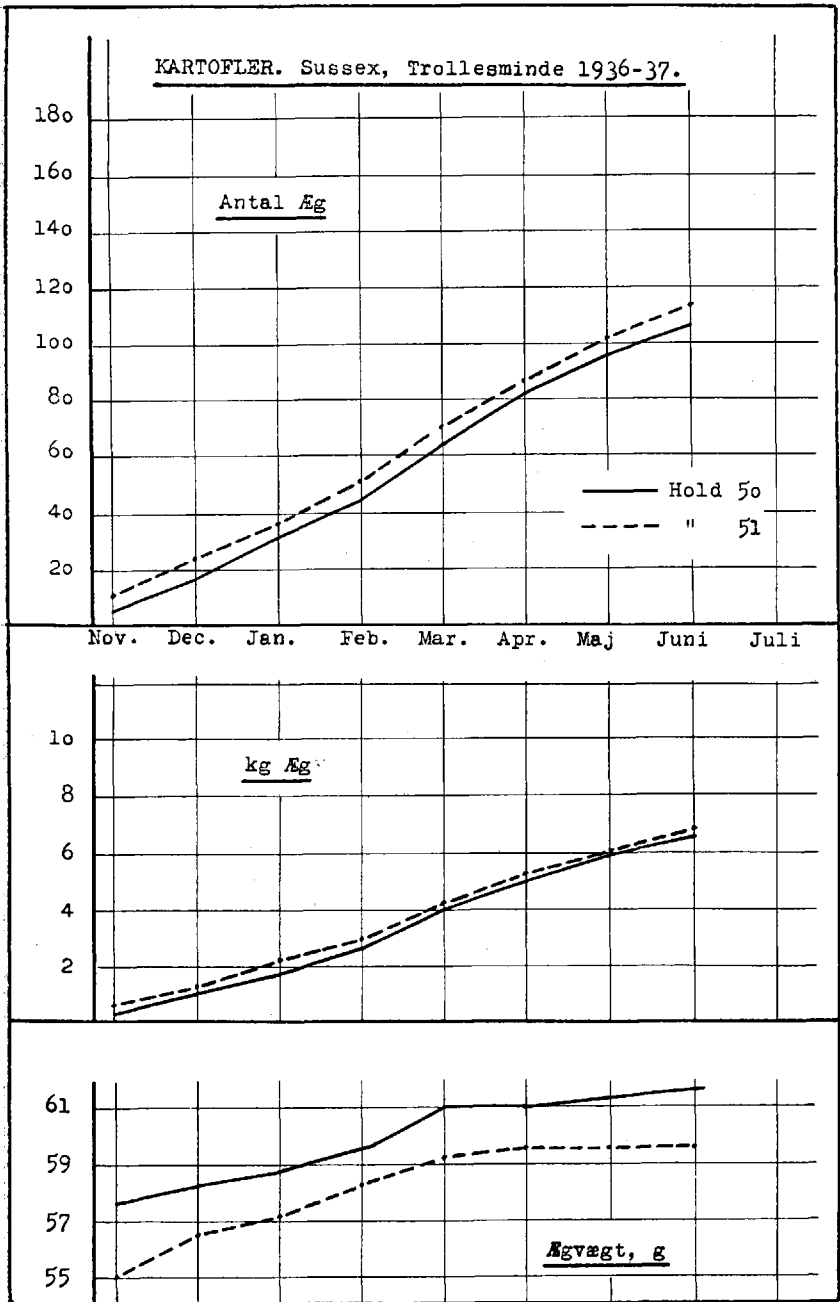
Holdenes Ydelse og daglige Foderforbrug i Forsøgstidens enkelte Maaneder fremgaar af følgende Tabel:

Hold 50: 70 g Korn.

Maaned	Ydelse pr. Maaned			Korn	g Foder daglig		Mælk	g F.E. dgl.
	Æg	g Æg	Ægvægt		Fritf.	Kart.		
November	6,7	386	57,9	70	45	—	—	109
December	10,8	634	59,0	70	49	—	—	113
Januar	13,1	778	59,2	70	44	—	—	108
Februar	13,4	826	61,7	70	69	—	—	132
Marts	20,4	1283	62,8	70	62	—	—	125
April	17,1	1061	61,9	70	61	—	—	124
Maj	14,5	915	63,1	70	40	—	—	105
Juni	10,6	680	64,0	70	40	—	—	105
8 Maaneder	106,6	6563	61,6	70	51	—	—	115

Hold 51: 40 g Korn, Kartofler.

Maaned	Ydelse pr. Maaned			Korn	g Foder daglig		Mælk	g F.E. dgl.
	Æg	g Æg	Ægvægt		Fritf.	Kart.		
November	10,9	600	54,9	40	65	98	—	124
December	13,1	755	57,6	40	69	67	—	120
Januar	13,6	796	58,6	40	71	69	—	123
Februar	12,7	781	61,2	40	92	83	—	146
Marts	20,2	1250	61,8	40	87	100	—	146
April	16,9	1021	60,5	40	80	100	—	139
Maj	14,1	841	59,6	40	57	100	—	117
Juni	11,9	718	60,4	40	55	100	—	115
8 Maaneder	113,4	6762	59,6	40	72	90	—	129



Tavle 7.

Hold 52: 60 g Korn, Kartoffler og Mælk.

Maaned	Ydelse pr. Maaned			Korn	g Foder daglig		Mælk	g F.E. dgl.
	Æg	g Æg	Ægvægt		Fritf.	Kart.		
November	9,6	531	55,5	60	45	98	60	134
December	12,8	729	57,0	60	35	48	60	112
Januar	16,3	961	58,9	60	34	61	60	115
Februar	11,7	708	60,6	60	41	64	60	122
Marts	18,2	1110	61,1	60	45	92	60	133
April	17,6	1081	61,5	60	53	100	60	142
Maj	13,7	845	61,6	60	31	100	60	121
Juni	10,3	637	61,8	60	19	70	60	103
8 Maaneder	110,2	6602	59,9	60	38	80	60	123

De tre Hold følges ret godt ad med Hensyn til Ydelse, og den samlede Ydelse i Forsøgstidens 8 Maaneder er meget nær ens.

I Tavle 7 er Holdenes Ydelse i Løbet af Forsøgstiden angivet ved Kurver. Da Kurverne løber saa tæt sammen, som Tilfældet er, er for Overskuelighedens Skyld kun de to Kurver, der angiver Ydergrænserne, indtegnet.

Af Tallene for det daglige Foderforbrug fremgaar, at man i November Maaned nogenlunde fik Hønsene til at æde de 100 g kogte Kartoffler, men i de følgende Maaneder vilde de ikke tage den hele Ration, og det er navnlig Hold 52, der tillige faar Mælk, som har vanskeligt ved at æde deres Kartoffler. I Foraarsmaanederne er begge Hold dog oppe paa fuld Mængde, men i Juni Maaned gaar Hold 52 igen ned paa en mindre Mængde Kartoffler. I Gennemsnit af hele Forsøgstiden æder Hold 51 90 g Kartoffler daglig pr. Høne, medens Hold 52 kun æder 80 g. Det maa antages, at det er de 60 g Skummetmælk til Hold 52, der er Aarsag til, at dette Hold ikke kan æde samme Mængde Kartoffler som Hold 51.

I følgende Tabel er anført Holdenes Foderforbrug og Ydelse i de 8 Maaneders Forsøgstid tillige med Gennemsnitsvægten ved Forsøgets Begyndelse og Slutning. (Se næste Side.)

Ved at gaa ned til 40 g Korn daglig til Hold 51 faar man Holdet til at æde saa meget Fritfoder, at Proteinmængden i det samlede Foder bliver fuldt saa høj som i Foderet til Kontrolholdet. Derimod er det en Smule lavere i Foderet til Hold 52, der foruden Kartofflerne faar Mælk og noget mere Korn. Dette store Foder er utvivlsomt Aarsagen til, at Fritfoderforbruget er forholdsvis lavt, men det synes dog ikke at gaa ud over Ydelsen, idet begge Kartoffelhold giver lidt flere

Æg end Kontrolholdet. Til Gengæld er Æggene noget mindre, saaledes at Forskellen i kg Æg kun bliver ret uvæsentlig.

	Hold....	50	51	52
g Korn daglig		70	40	60
» Fritfoder		51	72	38
» Kartoffler		—	90	80
» Mælk		—	—	60
g ford. Renprotein		13,6	15,8	13,4
» F. E. daglig		115	129	123
» Protein pr. 100 g F. E.		11,8	12,3	10,9
Æg i 8 Maaneder		107	113	110
kg Æg		6,563	6,762	6,602
Ægvægt, g		61,6	59,6	59,9
Ialt Korn, kg		16,94	9,68	14,51
» Fritfoder, kg		12,41	17,36	9,14
» Kartoffler, kg		—	21,6	19,2
» Mælk, kg		—	—	14,5
» F. E.		27,88	31,10	29,69
F. E. pr. kg Æg		4,25	4,60	4,50
Vægt 1. November, kg		2,30	2,29	2,30
» 1. Juli, kg		2,50	2,47	2,60
Tilvækst, kg		0,20	0,18	0,30

Hold 51 faar i Forsøgstidens 8 Maaneder 7,2 kg Korn mindre, men 5 kg Fritfoder mere end Hold 50, saaledes at Besparelsen i Korn + Fritfoder andrager 2,2 kg. Til Gengæld faar Holdet 21,6 kg Kartoffler pr. Høne. Hold 52 æder i Løbet af Forsøgstiden 2,4 kg Korn og 3,3 kg Fritfoder mindre end Kontrolholdet, ialt 5,7 kg Korn + Fritfoder. I Stedet derfor faar Holdet 19,2 kg Kartoffler og 14,5 kg Mælk pr. Høne.

Beregnet i F. E. er Nedgangen i Korn + Fritfoder mindre end Mængden af F. E. i Kartoffler og Mælk, som de to Forsøgshold faar, saaledes at det samlede fortærede Antal F. E. bliver højere end i Kontrolholdet. Det gør sig især gældende i Hold 51, som derved faar det højeste Foderforbrug pr. kg Æg, men ogsaa Hold 52 ligger i denne Henseende afgjort højere end Kontrolholdet.

I Tabellen er ligeledes Holdenes Vægt anført. Begyndelsesvægten er den samme i de tre Hold, og Ændringen i Løbet af Forsøgstiden er ikke stor, dog har Hold 52 en lidt højere Vægt ved Forsøgets Slut-

ning end de andre Hold, til Trods for at dette Hold ikke fik det største Foder.

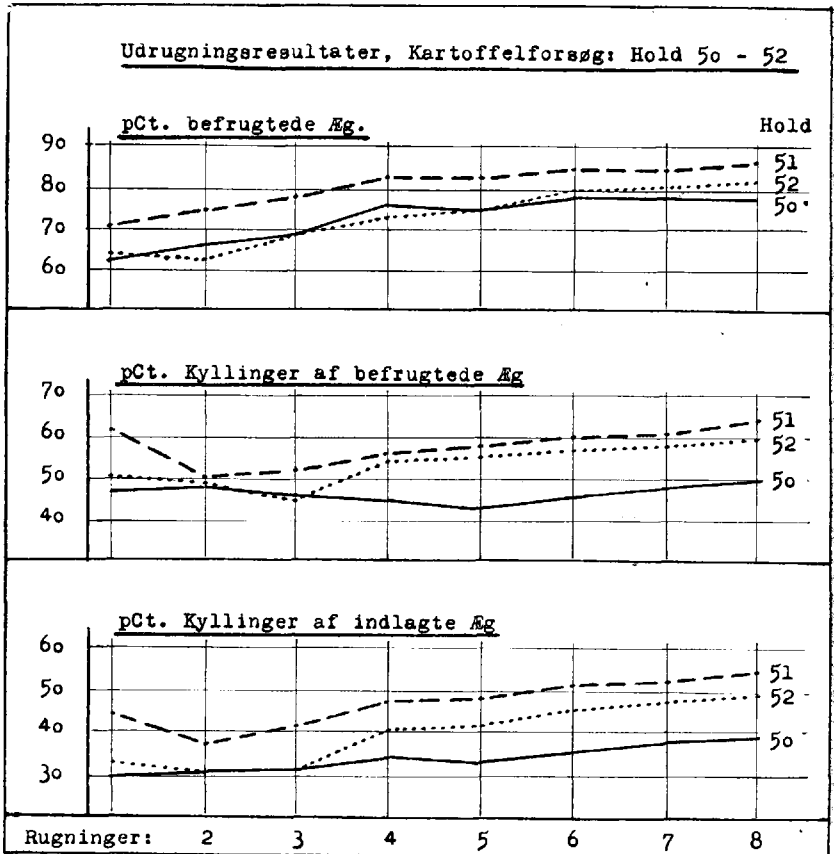
I Løbet af Forsøgstiden døde 1 Høne af Hold 50 og Hold 51 og 3 i Hold 52.

Forud for Rugetiden blev 2 Haner tilsat hvert Hold, og der blev i Maanederne Februar, Marts og April foretaget Forsøgsrugninger af de lagte Æg. Resultaterne af de enkelte Rugninger fremgaar af følgende Tabel:

Klækket d.	Hold 50.					Hold 51.					Hold 52.				
	Æg ruget	pCt. befrugtede	pCt. Kyllinger af befrugtede	indlagte		Æg ruget	pCt. befrugtede	pCt. Kyllinger af befrugtede	indlagte		Æg ruget	pCt. befrugtede	pCt. Kyllinger af befrugtede	indlagte	
9/3	90	63	47	30		89	71	62	44		86	64	51	33	
15/3	41	71	48	34		41	83	27	22		41	61	44	27	
Gns.	131	66	48	31		130	75	50	37		127	63	49	31	
21/3	41	78	41	32		40	90	58	53		42	88	38	33	
Gns.	172	69	46	31		170	78	52	41		169	69	45	31	
27/3	81	91	43	40		80	94	64	60		79	82	71	58	
Gns.	253	76	45	34		250	83	56	47		248	73	54	40	
2/4	40	73	35	25		41	83	68	56		41	88	56	49	
Gns.	293	75	43	33		291	83	58	48		289	75	55	41	
8/4	79	86	56	48		79	90	68	61		80	95	63	60	
Gns.	372	78	46	36		370	85	60	51		369	80	57	45	
14/4	40	85	62	53		40	93	68	63		39	92	67	62	
Gns.	412	78	48	38		410	85	61	52		408	81	58	47	
20/4	80	75	58	44		79	92	78	72		80	85	68	58	
Gns.	492	78	50	39		489	87	64	55		488	82	60	49	

Der blev foretaget 8 Rugninger omfattende ialt ca. 500 Æg pr. Hold. I ovenstaaende Tabel er for hver enkelt Rugning anført pCt. befrugtede Æg samt pCt. Kyllinger af de befrugtede Æg og pCt. Kyllinger af de indlagte Æg. Tillige er der efter hver Rugning foretaget en Opførelse af det samlede Resultat indtil den anførte Dato. De sidste Tal er benyttet ved Fremstillingen af Kurverne i Tavle 8, der giver en tydeligere Oversigt end Tabellen over Rugningernes Forløb.

Befrugtningsprocenten er stigende i alle Hold ved de første Rugninger. Det er iøjnefaldene, at Æggenes Befrugtning er væsentlig bedre i Hold 51 end i de to andre Hold. Disse følges ad i den første Tid, men til Slut ligger dog Hold 52 noget højere end Kontrolholdet.



Tavle 8.

Tavlens midterste Afsnit vedrører pCt. Kyllinger af de befrugtede Æg. Ved de første Rugninger ses der ingen Forskel i denne Henseende mellem Holdene, men derefter skiller Kurverne sig tydeligt ud fra hinanden, saaledes at Kartoffelholdene kommer til at ligge øverst, og de sidste 5 Rugninger ændrer saaledes ikke noget i Billedet.

Det samlede Resultat af alle Rugninger er anført i følgende Tabel:

	Hold....	50	51	52
Antal Æg ruget		492	489	488
pCt. befrugtede Æg		78	87	82
» Kyllinger af befrugtede Æg		50	64	60
» » » indlagte Æg		39	55	49

Befrugtningsprocenten har været bedst i Kartoffelholdene, og pCt. Kyllinger af de befrugtede Æg væsentlig højere, saaledes at man har faaet betydelig flere Kyllinger af de indlagte Æg fra Kartoffelholdene, og især af Hold 51, end af Kontrolholdet. Der er ved dette Forsøg altsaa ikke noget som helst, der tyder paa, at selv Anvendelsen af en ret stor Kartoffelmængde skulde have nogen uheldig Indflydelse paa Æggenes Kvalitet som Rugeæg, vel at mærke, naar Kartofflerne anvendes rigtigt, det vil sige, at Foderet sammensættes saaledes, at Hønsene har Betingelser for at kunne præstere en god Ydelse paa det givne Foder.

Italienere, Trollesminde 1937—38.

Forsøget blev gentaget det følgende Aar med Italienere som Forsøgsdyr. Der blev indsat 4 Hold, hvert bestaaende af 35 Unghøner, der blev fodret efter følgende Plan:

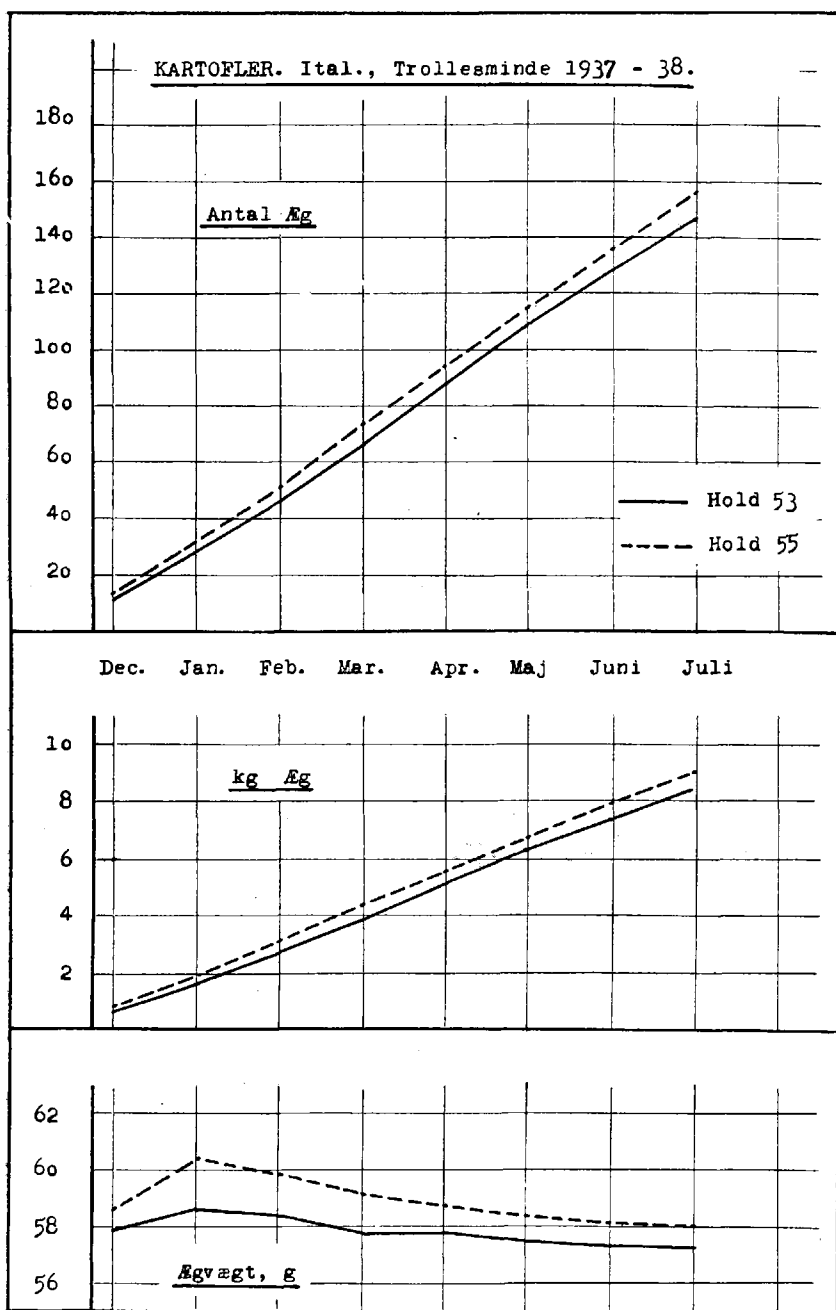
Hold	g Korn	g Kartoffler	g Mælk
53	65	—	—
54	40	70	—
55	50	70	40
56	40	70	—

Da det ved det foregaaende Aars Forsøg voldte Vanskeligheder at faa Sussexhønerne til at æde 100 g Kartoffler i Vintermaanederne, ansattes Kartoffelmængden ikke højere end til 70 g daglig pr. Høne.

Hold 54 og Hold 55 fik friske, kogte Kartoffler, der blev kogt hver Dag og givet ad to Gange, Formiddag og Eftermiddag. Hold 56 fik ensilerede, kogte Kartoffler. En større Portion Kartoffler blev kogt paa en Gang og nedlagt i en ca. 1 m dyb Jordkule med Brædder i Bunden og dækket godt, saa Luften ikke havde Adgang. Efter nogen Tids Forløb var Syrningen til Ende. Kulen var sunket en Del sammen, saa Overfladen af det dækkende Jordlag kun var lidt højere end Jordoverfladen. Kartofflerne havde faaet en syrlig Lugt og en særegen Smag, men Hønsene aad dem meget gerne.

Hønsene havde Udløb i Løbegaarde uden Græs. Om Vinteren blev der tændt Lys i Høsehuset Morgen og Aften. I Tiden fra 1. Januar til 1. Maj fik alle Hold $\frac{1}{2}$ g Levertran pr. Dyr daglig af samme Kvalitet som ved sidste Aars Forsøg.

Forsøgsfodringen begyndte den 1. December og varede til 1. August.



Tavle 9.

I nedenstaaende Tabel er anført Holdenes gennemsnitlige Ydelse pr. Maaned og det daglige Forbrug af Foder i de enkelte Maaneder.

Hold 53: 65 g Korn, ikke Kartofler.

Maaned	Ydelse Æg	pr. Maaned g Æg	Ægvægt	Korn	g Foder Fritf.	daglig Kart.	Mælk	g F.E. dgl.
December	10,5	620	59,0	65	27	—	—	87
Januar	20,4	1221	59,8	65	49	—	—	108
Februar	17,6	1029	58,3	65	51	—	—	110
Marts	19,7	1114	56,5	65	52	—	—	111
April	21,5	1225	56,9	65	54	—	—	113
Maj	20,6	1140	55,4	65	49	—	—	108
Juni	19,2	1072	55,9	65	47	—	—	106
Juli	19,6	1107	56,4	65	45	—	—	105
8 Maaneder	149,1	8528	57,2	65	47	—	—	106

Hold 54: 40 g Korn, 70 g kogte Kartofler.

Maaned	Ydelse Æg	pr. Maaned g Æg	Ægvægt	Korn	g Foder Fritf.	daglig Kart.	Mælk	g F.E. dgl.
December	10,1	585	57,8	40	37	70	—	91
Januar	19,0	1123	59,2	40	57	70	—	110
Februar	17,3	1001	58,0	40	60	70	—	113
Marts	21,5	1217	56,5	40	66	70	—	118
April	20,8	1202	57,8	40	64	70	—	116
Maj	20,4	1134	55,5	40	58	70	—	111
Juni	19,5	1107	56,7	40	59	70	—	112
Juli	18,2	1031	56,7	40	48	70	—	101
8 Maaneder	146,8	8400	57,2	40	56	70	—	109

Hold 55: 50 g Korn, 70 g kogte Kartofler, 40 g Mælk.

Maaned	Ydelse Æg	pr. Maaned g Æg	Ægvægt	Korn	g Foder Fritf.	daglig Kart.	Mælk	g F.E. dgl.
December	11,3	662	58,5	50	30	70	40	100
Januar	20,4	1249	61,2	50	55	70	40	124
Februar	19,0	1128	59,3	50	58	70	40	127
Marts	23,1	1323	57,4	50	57	70	40	126
April	20,0	1144	57,1	50	50	70	40	119
Maj	21,7	1227	56,6	50	46	70	40	115
Juni	21,1	1209	57,4	50	50	70	40	119
Juli	20,3	1152	56,8	50	39	70	40	109
8 Maaneder	156,9	9094	58,0	50	48	70	40	117

Hold 56: 40 g Korn, 70 g ensilerede Kartoffler.

Maaned	Ydelse Æg	pr. Æg g. Æg	Maaned Ægvægt	Korn	g Foder Fritf.	daglig Kart.	Mælk	g F. E. dgl.
December	9,2	538	58,8	40	33	70	—	89
Januar	21,0	1251	59,6	40	58	70	—	113
Februar	19,7	1125	57,1	40	62	70	—	117
Marts	22,7	1281	56,4	40	60	70	—	115
April	22,0	1255	57,1	40	59	70	—	114
Maj	22,6	1255	55,5	40	57	70	—	112
Juni	20,8	1182	56,8	40	53	70	—	108
Juli	20,8	1184	57,0	40	43	70	—	99
8 Maaneder	158,8	9071	57,1	40	53	70	—	108

Det falder ikke paa noget Tidspunkt vanskeligt at faa Holdene til at æde de 70 g Kartoffler pr. Høne daglig, heller ikke det Hold, der tillige faar Mælk. Det daglige Foderforbrug er meget nær ens i de tre Hold, medens Hold 55, der tillige faar Mælk, har ædt ca. 10 pCt. mere Foder.

For alle fire Holds Vedkommende gælder det, at Æglægningen er særdeles god i Vintermaanederne og forøvrigt i de 8 Maaneder taget under eet. De to første Hold giver meget nær samme Ydelse og følges ret nøje ad i Løbet af Forsøgstiden. Det samme gælder for de to sidste Holds Vedkommende, men Ydelsen er ca. 10 Æg højere end af de to første Hold. I Tavle 9 er givet en grafisk Fremstilling af Holdenes Ydelse, dog er kun de to Hold indtegnet, da Kurverne for de to andre Hold meget nær falder sammen med de anførte.

I følgende Tabel er anført Holdenes gennemsnitlige Ydelse i Forsøgstiden, det samlede Foderforbrug og Foderforbruget pr. kg Æg m. m.

	Hold....	53	54	55	56
g Korn daglig		65	40	50	40
» Fritfoder		47	56	48	53
» Kartoffler		—	70	70	70
» Mælk		—	—	40	—

Hold....	58	54	55	56
g ford. Renprotein	13,0	13,5	14,1	13,0
» F. E. daglig	106	109	117	108
» Prot. pr. 100 g F. E.	12,2	12,4	12,0	12,1
Æg i 8 Maaneder	149	147	157	159
kg Æg	8,528	8,400	9,094	9,071
Ægvægt, g	57,2	57,2	58,0	57,1
Ialt Korn, kg	15,80	9,72	12,15	9,72
» Fritfoder, kg	11,37	13,66	11,61	12,85
» Kartoffler, kg	—	17,0	17,0	17,0
» Mælk, kg	—	—	9,7	—
F. E. ialt	25,81	26,46	28,45	26,31
F. E. pr. kg Æg	3,03	3,15	3,12	2,90
Vægt 1. December, kg	1,74	1,70	1,75	1,64
» 1. April, kg	1,87	1,80	1,93	1,81
» 1. August, kg	1,90	1,83	1,93	1,88
Tilvækst, kg	0,16	0,13	0,18	0,24

Ligesom ved det foregaaende Forsøg gaar man noget ned med Kornmængden til de Hold, der faar Kartoffler, mindst til Hold 55, der tillige faar Mælk. Derved holdes Fritfodermængden saa højt oppe, at Kartoffelholdene faar mindst samme Proteinmængde som Kontrolholdet.

Kartoffelholdene klarer sig godt med Hensyn til Ydelse; de to sidste Hold, der faar Kartoffler og Mælk eller ensilerede Kartoffler, giver endda en noget højere Ydelse end Kontrolholdet. Kartoffelholdene har et noget højere Foderforbrug, men med Hensyn til Foderforbruget pr. kg Æg er Forskellen ikke særlig iøjnefaldende, dog ligger Hold 54 og 55 lidt højere end Kontrolholdet, medens Hold 56 ligger noget lavere. Heller ikke Tilvæksten er væsentlig forskellig i de fire Hold, men den er dog lidt højere i Hold 56 end i de øvrige.

I Januar Maaned blev der sat to Haner til hvert Hold, og der blev foretaget 6 Rugninger af de Æg, der blev lagt i Februar og Marts.

I følgende Tabel er Resultaterne af hver Rugning anført tillige med Sammendrag til Dato af de indvundne Tal.

Hold 53.					Hold 54.			
Klækket Dato	Æg ruget	pCt. befrugtede	pCt. Kyllinger af befrugtede	Kyllinger af indlagte	Æg ruget	pCt. befrugtede	pCt. Kyllinger af befrugtede	Kyllinger af indlagte
3/3	42	69	93	64	42	93	31	29
9/3	64	44	93	41	62	61	40	24
Gns.	106	54	93	50	104	74	35	26
16/3	42	67	57	38	42	95	43	41
Gns.	148	57	81	47	146	80	38	30
22/3	64	78	76	59	61	97	71	69
Gns.	212	64	79	51	207	85	49	42
28/3	42	64	82	52	42	98	73	71
Gns.	254	64	80	51	249	87	53	47
3/4	63	67	69	46	61	92	86	79
Gns.	317	64	78	50	310	88	60	53

Hold 55.					Hold 56.			
Klækket Dato	Æg ruget	pCt. befrugtede	pCt. Kyllinger af befrugtede	Kyllinger af indlagte	Æg ruget	pCt. befrugtede	pCt. Kyllinger af befrugtede	Kyllinger af indlagte
3/3	42	83	74	62	42	88	60	52
9/3	62	74	65	48	64	77	51	39
Gns.	104	78	69	54	106	81	55	44
16/3	41	85	69	59	42	95	60	57
Gns.	145	80	69	55	148	85	56	48
22/3	62	89	84	74	64	92	46	42
Gns.	207	83	74	61	212	87	53	46
28/3	42	83	69	57	42	100	86	86
Gns.	249	83	73	60	254	89	59	53
3/4	62	92	79	73	62	95	81	77
Gns.	311	85	74	63	316	91	64	58

Befrugtningsprocenten er temmelig lav i Kontrolholdet og er navnlig lav ved den Rugning, der slutter den 9. Marts, baade i Hold 53 og Hold 54. Især ved de første Rugninger ligger pCt. Kyllinger af befrugtede Æg meget højt i Kontrolholdet, men meget lavt i Hold 54, der i Løbet af de 5 Uger viser en stærk Stigning i pCt. Kyllinger af befrugtede Æg. Ved disse to Hold gør der sig saaledes visse Uregelmæssigheder gældende, der maa tages i Betragtning, naar det samlede Resultat vurderes.

De anførte Kurver i Tavle 10 viser, hvorledes Befrugtningsprocenten i Hold 53 ligger væsentlig lavere end i de andre tre Hold.

pCt. Kyllinger af de befrugtede Æg er højere i Hold 53 og Hold 55 end i Hold 54 og Hold 56, men Kurverne for disse to Hold stiger dog fra Gang til Gang, og der er nogen Sandsynlighed for, at Forskellen var blevet endnu mindre, saafremt Rugningen var blevet fortsat et Stykke Tid endnu.

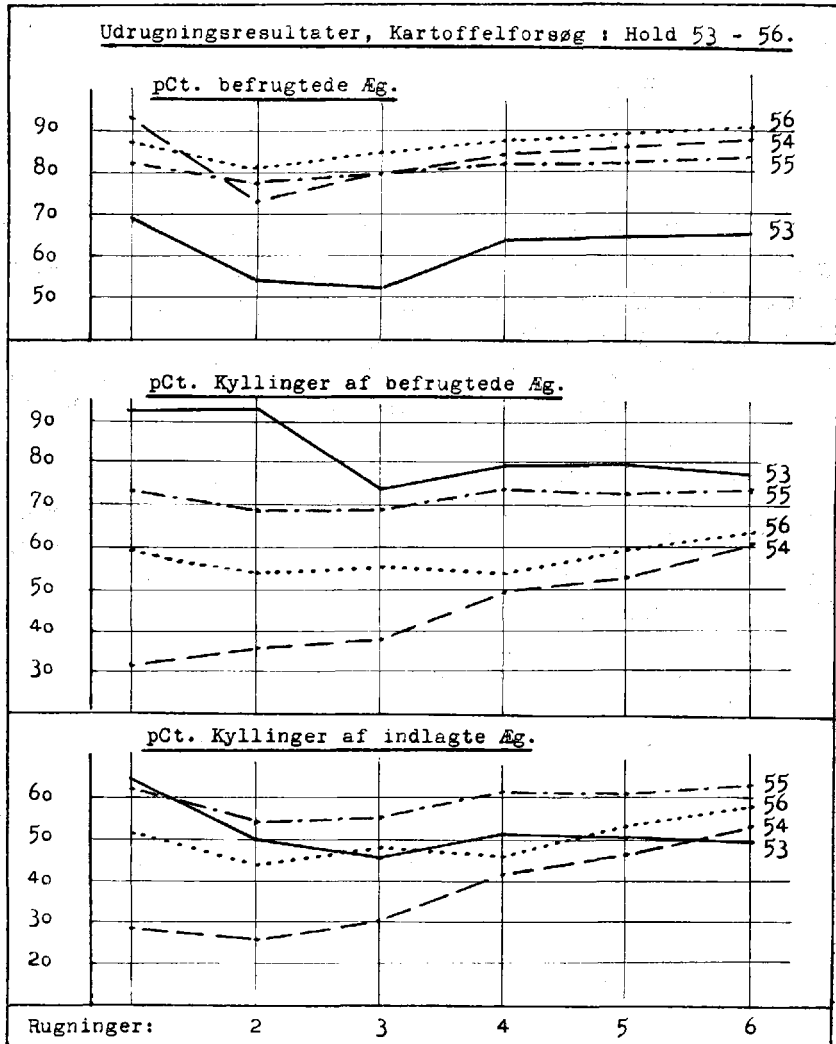


Table 10.

Paa Grund af den lavere Befrugtningsprocent ligger Hold 53 med det laveste Antal Kyllinger af de indlagte Æg, medens Hold 55 har det højeste.

Som nævnt var der ret store Afvigelser mellem de første og de sidste Rugninger for to af Holdenes Vedkommende. En Oversigt over de sidste 3 Rugninger ser saaledes ud:

	Hold....	53	54	55	56
Befrugtningsprocent		70	95	89	95
pCt. Kyllinger af befrugtede Æg		75	77	78	69
» » » indlagte Æg		53	73	69	66

Den lave Befrugtningsprocent i Hold 53 gaar igen i disse Tal og er Aarsag til, at pCt. Kyllinger af indlagte Æg bliver lavere i Kontrolholdet end i de øvrige Hold. Med Hensyn til pCt. Kyllinger af befrugtede Æg er der ingen væsentlig Forskel mellem de tre første Hold, medens det sidste ligger lidt lavere. Som Helhed kan der ikke af dette Forsøg paavises, at Kartofflerne skulde have nogen uheldig Indflydelse paa de lagte Ægs Rugbarhed. Endvidere viser de anførte Tal, at der ikke er noget i Vejen for at faa gode Rugeresultater, selv om Hønerne har givet en høj Ydelse i de forudgaaende Maaneder.

I Forbindelse med Forsøget blev der foretaget Undersøgelser af, om Fodringen med Kartoffler havde nogen Indflydelse paa de lagte Ægs Kvalitet som Spiseæg.

Ved en Bedømmelse den 12. Maj blev der givet følgende Karakteristik af Æggene fra de fire Hold:

Hold 53: 16 Æg. Blommefarven ret ensartet og god. Hviden ret kraftig med god Farve.

Hold 54: 21 Æg. Blommefarven noget uensartet, baade lyse og ret mørke. Hviden noget tynd, men af god Farve.

Hold 55: 22 Æg. Ensartet og ret god Blommefarve. Hviden tynd, men af god Farve.

Hold 56: 18 Æg. Noget uensartet, men ellers ret god Blommefarve. Hviden god Farve, men tynd.

Med Hensyn til Blommefarven synes der ikke at være nogen Forskel mellem Holdene, men derimod synes Hviden at have været noget tyndere i Kartoffelholdene end i Kontrolholdet.

Ved en Bedømmelse den 31. Maj blev Blommens Farve bedømt ved Hjælp af en Farveskala, og der blev givet Points, indtil 10, for Blommens Skygning ved Lysningen samt for Hvidens Farve og Konsistens. Man fik derved følgende Gennemsnitstal for de fire Hold:

	Antal Æg bedømt	Blommens Skygning Farve		Hvidens Farve	Konsistens
Hold 53	11	9,5	3,1	9,6	9,7
» 54	13	9,7	3,3	9,8	9,8
» 55	12	9,3	3,2	10,0	9,8
» 56	12	9,3	3,6	10,0	9,8

Ved Lysningen af de enkelte Æg fandtes der ingen nævneværdig Forskel mellem Holdene. De to sidste Hold har et lidt lavere Tal end Kontrolholdet for Blommens Skygning, men man maa ikke overse, at Kartoffelholdenes Æg gennemgaaende har lidt mørkere Blomme end Kontrolholdets. Med Hensyn til Hvidens Farve og Konsistens ligger Kartoffelholdene fuldt paa Højde med Kontrolholdet.

Æggene fra de fire Hold blev karakteriseret paa følgende Maade:

Hold 53: God Blommefarve, et enkelt Æg med noget uklar Hvide og et Par med rigelig tynd Hvide.

Hold 54: Mere varierende Blommefarve og gennemgaaende noget mørkere. Et Par Æg med noget uklar Hvide og et Par med ret tynd Hvide.

Hold 55: Blommefarven varierende, dog noget lysere end i Hold 54. Hviden klar, men noget tynd.

Hold 56: Blommefarven ret ensartet, noget mørkere end i de øvrige Hold. Hviden klar, kun et enkelt med udflydende Hvide.

En tredie Bedømmelse blev foretaget den 11. Juni.

Nedenstaaende Tabel giver en Oversigt over de givne Karakterer for Blommens Skygning og Farve og Hvidens Konsistens.

	Antal Æg bedømt	Blommens Skygning	Farve	Hvidens Konsistens
Hold 53	10	9,5	3,9	9,6
» 54	10	9,2	3,5	9,5
» 55	10	9,2	3,5	9,8
» 56	10	8,5	3,7	9,6

Æggene fra de tre Kartoffelhold har haft lidt mere skyggende Blommer end Kontrolholdet, og Blommen har været knap saa kraftigt farvet. Hvad Hvidens Konsistens angaar, er der ingen Forskel mellem Holdene.

Som Helhed blev Æggene karakteriseret paa følgende Maade:

Hold 53: God Blommefarve, klar og fast Hvide.

Hold 54: Blommerne ret gode, noget uensartede. Hviden klar, noget tynd for enkelte.

Hold 55: Blommerne noget uensartede, men alle af god Farve. Hviden særdeles god.

Hold 56: Blommerne af god Farve. Hviden ret god, enkelte noget tynde.

Følgende Tal fra de undersøgte Æg tjener til Bedømmelse af Skallens Kvalitet:

Hold	Vægt g	Vægtfylde	Styrke	g	Skal pCt.	Skaltykkelse mm
53	57,02	1,076	27	4,96	8,7	0,34
54	56,96	1,080	30	5,16	9,1	0,35
55	58,01	1,079	31	5,23	9,0	0,36
56	55,87	1,080	30	5,08	9,1	0,35

Æggene fra de tre Kartoffelhold havde en lidt højere Vægtfylde, hvilket tyder paa en tungere Skal. Ligeledes er Skallens Styrke, maalt med Faldapparat, lidt højere, og det samme gælder for Skalprocenten og Skallens Tykkelse. Der synes ikke at være nogen Fare for, at Æggene bliver tyndskallede, fordi Hønsene fodres med en Del Kartoffler.

Ved de foretagne Undersøgelser af Ægkvaliteten har det ikke kunnet paavises, at Anvendelsen af kogte Kartoffler i Hønsenes Foder har nogen uheldig Indflydelse paa Æggenes Kvalitet. Der er dog maaske en Antydning af, at Hviden har været en Smule mere tynd, og Blom-

merne lidt mere skyggende, men de fundne Forskelle mellem Holdene er dog meget smaa, og det bedømte Antal Æg er heller ikke stort, saa de Variationer, der findes mellem Æg fra samme Hold, kan i nogen Grad komme til at gøre sig gældende.

C. Oversigt over Forsøgene med kogte Kartofler.

Ved de foretagne Forsøg med kogte Kartofler har man tilsigtet at faa mindst samme Proteinindhold i Foderet til de Høner, der fik kogte Kartofler, som til dem, der udelukkende fik Korn og Fritfoder. Da Kartofler er meget proteinfattige, kan det gøres enten ved at bruge en mere proteinrig Fritfoderblanding eller ved at give en mindre Kornmængde, hvorved man faar Hønsene til at æde noget mere Fritfoder. Medens Skummetmælk fortrinsvis kan anvendes i Stedet for Fritfoder, kan Kartofler anvendes i Stedet for Korn og endda kun, hvis man bøder paa det lave Proteinindhold ved at bruge mere Fritfoder. Naar Kartoflerne anvendes paa denne Maade, kan de i passende Mængder indgaa i Hønsenes Foder paa Linie med de sædvanligt benyttede Fodermidler, og man fik ved Forsøgene samme Ydelse af de Hold, der fik Kartofler, som af dem, der udelukkende fik Korn og Fritfoder.

Forsøgene tyder paa, at man nærmest maa regne med et noget højere dagligt Foderforbrug, beregnet som Foderenheder, hos de Høner, der faar Kartofler, og det synes i noget højere Grad at gøre sig gældende hos Høner af svær Race end hos Italienerne. Følgelig vil Foderforbruget pr. kg Æg ogsaa være tilbøjelig til at stige, naar der anvendes Kartofler.

Ved de danske Forsøg blev de kogte Kartofler givet særskilt, men hvor man i Praksis giver Hønsene Blødfoder i Vintermaanederne, vil adskilligt tale for at lade Kartoflerne helt eller delvis indgaa i dette Blødfoder.

Da Skummetmælk indeholder et Overskud af Protein, medens Kartoflerne er fattige derpaa, er der meget, der taler for at anvende Mælk og Kartofler sammen til Hønsene. Det blev prøvet ved Forsøgene og gav et godt Resultat. Ved de danske Forsøg fik man uden Vanskelighed Italienerne til at æde 70 g kogte Kartofler pr. Høne daglig, selv i det Tilfælde, hvor der yderligere blev givet 40 g Mælk. Til Høner af svær Race kan man regne 80—90 g kogte Kartofler.

Det er forbundet med en Del ekstra Ulejlighed at koge Kartoffler til Hønsene hver Dag. Man kan undgaa dette ved at koge en større Portion paa en Gang og ensilere de kogte Kartoffler. Hønsene æder gerne de ensilerede Kartoffler og udnyttede dem godt i det Forsøg, hvor det blev undersøgt.

Naar det er fastslaaet, at man kan opnaa en god Ydelse hos Høner, der faar kogte Kartoffler, bliver Spørgsmaalet for Praksis, om det betaler sig bedst at fodre alene med Korn og Fritfoder eller at ombytte en Del af Kornfoderet med Kartoffler.

Til Belysning af dette Spørgsmaal anføres følgende Tal for Kontrolholdet og det Hold, der fik kogte Kartoffler, fra Forsøget med Italienere og med Sussex.

Hold....	Italienere		Sussex	
	53 Kontrol	54 Kartofler	50 Kontrol	51 Kartofler
Antal Æg	149	147	107	113
kg Æg	8,528	8,400	6,563	6,762
Foder ialt:				
Korn, kg	15,80	9,72	16,94	9,68
Fritfoder, kg	11,37	13,66	12,41	17,36
Korn + Fritf., kg	27,17	23,38	29,35	27,04
Kartofler, kg	—	17,0	—	21,6
F. E. ialt	25,81	26,46	27,88	31,10
Tilvækst, kg	0,16	0,13	0,20	0,18
Foder pr. kg Æg:				
Korn, kg	1,85	1,16	2,58	1,43
Fritfoder, kg	1,33	1,62	1,89	2,57
kg Korn + Fritf.	3,18	2,78	4,47	4,00
Kartofler, kg	—	2,02	—	3,20
F. E.	3,03	3,15	4,25	4,60

Der er ingen væsentlig Forskel paa Resultaterne af de to Forsøg. I begge Tilfælde er Ydelsen af de to Hold, der hører til samme Forsøg, ret nær ens, men Kartoffelholdene har et noget højere Foderforbrug end Kontrolholdene og et højere Foderforbrug pr. kg Æg, medens Tilvæksten er en Ubetydelighed lavere.

Af de anførte Tal for de fortærede Mængder af Foder pr. kg Æg fremgaar, at Hold 54 har faaet 2,02 kg Kartoffler mere, men 0,40 kg Kraftfoder mindre end Hold 53, medens Hold 51 har faaet 3,2 kg Kartoffler i Stedet for 0,47 kg Kraftfoder. Det vil sige, at der

er sparet 1 kg Kraftfoder hver Gang, der er anvendt henholdsvis 5,1 eller 6,8 kg kogte Kartoffler. Den direkte Besparelse i Kraftfoder er mere iøjnefaldende her end ved Forsøgene med Skummetmælk, men medens man ved Anvendelsen af Skummetmælk kan bruge mere Korn og mindre Fritfoder, d. v. s. billigere Kraftfoder, maa man her gaa den omvendte Vej, idet man skal bruge mere Fritfoder og mindre Korn, saaledes at Kraftfoderet bliver dyrere. For at anskueliggøre hvad dette betyder i Penge, opstilles en Beregning tilsvarende den, der blev foretaget for Forsøgene med Skummetmælk.

Ved Forsøget med Italienerne gav Kartoffelholdet 0,128 kg Æg mindre end Kontrolholdet, medens det tilsvarende Hold Sussex gav 0,199 kg Æg mere end Kontrolholdet. Med de anførte Ægpriser svarer det til følgende Beløb:

Ægpris, Kr. pr. kg	1,10	1,30	1,50
Italienerne: ÷ 0,128 kg Æg = Øre	÷ 14	÷ 17	÷ 19
Sussex: + 0,199 kg Æg = Øre	+ 22	+ 26	+ 30

Det Hold Italienerne, der fik Kartoffler, aad 6,08 kg Korn mindre og 2,29 kg Fritfoder mere end Kontrolholdet. Ved Forsøget med Sussex fik Kartoffelholdet 7,26 kg Korn mindre og 4,95 kg Fritfoder mere end Kontrolholdet. Med de i følgende Tabel anførte Priser paa henholdsvis Korn og Fritfoder andrager Besparelsen i Kraftfoder ved at give Kartoffler det anførte Antal Øre:

Italienerne	Øre pr. kg Korn			Sussex	Øre pr. kg Korn		
	16	18	20		16	18	20
Øre { 18	56	68	80	Øre { 18	27	42	56
pr. kg { 20	51	64	76	pr. kg { 20	17	32	46
Frit- { 22	47	59	71	Frit- { 22	7	22	36
foder { 24	42	54	67	foder { 24	÷ 3	12	26

Medens der hos Italienerne har været en Besparelse, uanset hvilke af de anførte Priser der er regnet med, er Besparelsen hos Sussexene i visse Tilfælde negativ, hvilket vil sige, at Kraftfoderet er blevet dyrere. Dette beror paa det større Foderforbrug hos det Hold Sussex, der fik Kartoffler; paa den anden Side er ogsaa Ydelsen blevet noget større, medens den blev en Ubetydelighed lavere hos Italienerne. De to Ta-

beller viser, at Besparselsen i Penge ved Brugen af Kartoffler er størst, naar Kornprisen er høj, og Fritfoder er forholdsvis billigt. Forholdet var det omvendte, naar Talen var om Anvendelse af Skummetmælk.

Sættes Korn f. Eks. til 18 Øre og Fritfoder til 24 Øre pr. kg, og Ægprisen er 1,30 Kr. pr. kg, bliver den opnaaede Besparelse hos Italienerne $54 \div 17 = 37$ Øre, der kan regnes som Betaling for 17 kg Kartoffler og svarer til ca. 2 Øre pr. kg. For Sussex finder man med de samme Priser $12 + 26 = 38$ Øre til Betaling af 21 kg Kartoffler eller 1,8 Øre pr. kg. Sussexhønerne har saaledes betalt Kartofflerne omtrent lige saa godt som Italienerne, selv om Betalingen ikke er stor i det anførte Eksempel.

Hovedtabeller.

I. Forsøgene med Skummetmælk.

Hold 81. Italianere. Kontrolhold.

Favrholm 1936.

Høne Nr.	Apr.	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Æg 13 Mdr.	g Æg
1	17	11	6	12	14	10	36	2173
2	20	15	9	—	13	24	37	2046
3	20	14	9	11	18	10	39	2341
4	19	20	11	11	12	—	23	1180
5	22	24	17	21	20	13	54	2829
6	21	20	16	12	16	—	28	1696
7	22	25	14	7	2	19	28	1567
8	16	19	11	11	12	16	39	2199
9	19	22	13	20	24	19	63	2909
10	11	6	6	9	11	—	20	1071
11	17	17	20	19	15	11	45	2506
12	22	25	20	20	20	9	49	2666
13	25	14	15	23	22	10	55	2992
14	23	21	21	23	24	14	61	3214
15	17	12	11	9	5	7	21	1161
16	20	20	19	16	18	17	51	2925
17	17	22	20	22	19	—	41	2320
18	22	16	14	16	15	14	45	2592
19	16	12	11	18	17	14	49	2734
20	15	14	13	8	13	9	30	1640
Æg ialt	381	349	276	288	310	216	814	
g Æg	20821	19046	14750	15479	17003	12279		44761
kg Foder pr. Høne:							Ialt	
Korn	—	—	—	2,335	2,647	2,378	7,360	
Fritf.	—	—	—	0,940	1,082	1,090	3,112	

Hold 82. Italienerne. 100 g Mælk.

Favrholm 1936.

Høne Nr.	Apr.	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Æg i 3 Mdr.	g Æg
21	20	23	9	14	23	21	58	3239
22	26	17	14	18	27	22	67	3749
23	13	18	22	20	19	23	62	3307
24	15	20	10	16	23	16	55	3276
25	19	15	5	20	18	—	38	2071
26	12	8	5	14	21	11	46	2340
27	20	24	24	11	19	16	46	2554
28	24	20	21	25	18	19	62	3596
29	21	20	23	22	18	—	40	2328
30	7	6	6	15	17	6	38	2211
31	18	23	17	24	24	23	71	3734
32	22	26	19	21	25	22	68	4092
33	22	22	13	22	23	19	64	3651
34	22	23	14	16	21	14	51	2732
35	14	18	10	19	27	14	60	3467
36	18	22	18	12	12	—	24	1308
37	25	21	22	21	26	21	68	3747
38	24	24	11	3	13	12	28	1617
39	14	—	6	11	23	15	49	2973
40	23	12	15	6	5	17	28	1775
Æg ialt	379	362	284	330	402	291	1023	
g Æg	20903	19708	15127	18252	22739	16776		57767
kg Foder pr. Høne:							Ialt	
Korn	—	—	—	2,312	2,335	2,560	7,207	
Fritf.	—	—	—	0,988	1,120	0,940	3,048	
Mælk	—	—	—	3,1	3,1	3,0	9,2	

Hold 48. Pl. Rocks. Kontrollhold.

1936—37.

Høne Nr.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Marts	Apr.	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sep.	11 Mdr.	g Æg
106	11	6	—	4	26	21	27	25	19	26	18	183	10513
107	—	—	9	10	24	25	29	24	22	20	12	175	8776
109	—	8	16	—	24	21	4	11	3	16	—	103	6450
110	—	—	9	7	13	18	22	20	20	18	16	143	7642
111	—	10	8	9	22	22	27	19	17	23	16	173	10014
113	12	14	17	5	22	25	24	23	11	7	23	183	10020
114	4	14	15	11	16	16	13	17	9	4	1	120	5906
115	6	11	13	9	17	10	17	1	— ¹⁾	—	—	84	4653
116	—	—	10	16	22	24	28	25	19	26	23	193	9340
117	—	—	—	10	21	23	25	20	13	12	7	131	6734
118	—	—	15	18	26	20	22	23	24	21	20	189	9360
119	—	—	19	12	18	23	23	22	24	24	6 ²⁾	171	8797
120	12	16	3	16	22	19	26	22	18	17	13	184	9691
121	6	—	10	8	23	23	28	25	18	—	13	154	8326
122	7	9	13	4	14	27	27	24	23	11	22	181	9773
123	6	11	14	4	20	21	22	24	23	21	22	188	11415
126	—	14	1	13	20	24	24	25	24	22	15	182	11458
127	5	8	4	14	20	18	16	11	15	18	18	147	8805
128	4	16	17	—	24	20	25	2	20	12	24	164	9285
129	11	9	8	6	9	27	14	—	—	7	16	107	5558
130	—	14	—	8	19	23	21	22	22	19	17	165	9012
131	5	6	11	5	21	29	26	24	25	24	20	196	10959
132	—	—	—	4	22	24	26	28	27	24	10	165	8749
133	6	21	18	6	26	25	23	26	19	12	13	195	11738
135	17	18	10	17	24	26	24	20	20	25	13	214	10386
?	23	13	15	9	6	7	5	1	19	18	6	122	6614
Æg ialt	135	218	255	225	521	561	568	484	454	427	364	4212	
g Æg	6710	12035	13981	12412	29356	30921	30689	26216	24726	22728	20200		229974
kg Foder pr. Høne:												Ialt	
Korn	1,950	2,015	2,015	1,820	2,015	1,950	2,015	1,950	2,015	2,015	1,950	21,710	
Fritf.	1,260	1,417	1,358	1,456	1,897	1,810	1,668	1,273	1,263	1,727	1,515	16,644	

¹⁾ Død 24. Juli. ²⁾ Død 21. September.

Hold 49. Pl. Rocks. 85 g Mælk.

1936—37.

Høne Nr.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Marts	Apr.	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sep.	11 Mdr.	Æg i g	Æg
137	9	21	12	9	22	28	19	18	23	21	6	188	9057	
138	7	6	11	5	18	— ¹⁾	—	—	—	—	—	47	2601	
139	13	20	18	19	24	25	26	21	25	28	11	230	13315	
141	7	18	15	13	23	25	25	25	9	—	—	160	8428	
142	6	11	16	12	23	23	25	12	21	26	22	197	10438	
143	—	11	17	15	22	24	22	28	21	18	1 ²⁾	179	10671	
144	9	20	17	12	23	21	22	15	17	18	23	197	11885	
145	—	8	19	17	15	20	21	19	15	16	9	159	8463	
146	9	12	21	20	21	24	15	20	15	17	9	183	11110	
147	8	17	18	4	25	22	27	24	25	23	22	215	9866	
148	20	26	22	20	25	26	21	16	10	19	9	214	11885	
149	—	—	14	19	24	18	18	26	23	24	27	193	10657	
151	7	19	19	20	26	25	21	8	3	—	—	148	8001	
152	—	1	2	11	21	13	2	12	6	7	10	85	4654	
153	16	23	19	19	25	25	27	23	15	11	6	209	12488	
154	1	13	17	15	22	17	19	8	9	—	—	121	6566	
155	15	6	1	9	26	20	26	20	24	26	20	193	10640	
156	—	23	14	8	19	25	26	28	26	24	23	216	12982	
158	—	3	17	4	23	27	26	23	26	27	12	188	10573	
159	11	6	10	7	19	22	27	25	25	18	10	180	9847	
160	14	7	17	8	20	22	24	18	19	19	10	178	9393	
161	4	4	5	10	6	18	23	22	18	19	10	139	7727	
162	—	18	2	9	21	11	10	7	12	7	—	97	5812	
163	15	20	20	10	24	27	28	25	20	27	23	239	13907	
165	5	19	13	11	22	25	20	17	8 ³⁾	—	—	140	8025	
?	18	14	14	5	6	3	3	—	13	4	5	85	4663	
Æg ialt	194	346	370	311	545	536	523	460	428	399	268	4380		
g Æg	10281	19023	20658	17960	30996	29928	28520	25359	23743	21912	15274		243654	
kg Foder pr. Høne:												Ialt		
Korn	2,400	2,480	2,480	2,240	2,480	2,400	2,480	2,400	2,480	2,480	2,400	26,720		
Fritf.	0,883	0,867	0,841	1,074	1,275	1,617	1,255	1,118	0,861	0,877	0,460	11,128		
Mælk	2,548	2,636	2,636	2,380	2,636	2,550	2,663	2,550	2,633	2,635	2,558	28,388		

¹⁾ Død 28. April. ²⁾ Død 6. September. ³⁾ Død 18. Juli.

Hold 65. Gl. Pl. Rocks. Kontrolhold.

1937—38.

Høne Nr.	Dec.	Jan.	Febr.	Marts	Apr.	Maj	Juni	Juli	Aug.	Ægi 10 Mdr. g Æg
106	—	3	11	10	7	7	11	24	16	89 4949
110	—	—	—	9	4	10	8	17	20	68 3569
111	—	3	8	19	22	20	13	18	7	110 6428
113	—	13	6	11	5	15	12	12	13	87 5050
121	—	5	2	17	13	19	21	15 ¹⁾	—	92 5080
128	—	1	11	8	8	5	3	15	17	68 3798
123	—	—	—	1	18	15	7	17	18	76 4460
126	2	7	2	15	9	4	10	22	19	90 5578
127	—	9	11	17	16	19	7	8	—	87 5267
122	—	7	6	13	20	21	24	3 ²⁾	—	94 5285
130	—	8	2	15	13	16	19	23	17	113 6251
131	—	1	4	18	24	22	22	20	20	131 7263
132	—	5	1	18	9	18	12	20	20	103 5257
?	—	7	4	28	61	33	30	10	11	184 10687
Æg ialt	2	69	68	199	229	224	199	224	178	1392
g Æg	135	4426	4015	11671	13371	12837	11247	11795	9425	78922
kg Foder pr. Høne:										Ialt
Korn	2,015	2,015	1,820	2,015	1,950	2,015	1,950	2,015	2,015	17,810
Fritf.	1,067	1,473	1,375	2,175	1,688	1,312	1,259	1,771	1,834	13,954

¹⁾ Død 23. Juli. ²⁾ Død 6. Juli.

Hold 66. Gl. Pl. Rocks. 85 g Mælk.

1937—38.

Høne Nr.	Dec.	Jan.	Febr.	Marts	Apr.	Maj	Juni	Juli	Aug.	Ægi 10 Mdr.	g Æg
142	2	8	11	18	13	19	17	21	9	118	6303
144	2	7	5	11	10	17	21	20	20	113	6786
146	—	—	10	19	13	4	10	—	—	56	3476
148	2	16	11	12	14	13	4	11	13	96	5658
149	—	1	3	15	18	20	11	2	—	70	3914
151	—	3	7	13	16	—	1	— ¹⁾	—	40	2254
153	—	1	15	16	24	18	13	11	2	100	6073
155	—	—	13	18	23	21	20	23	21	139	8119
156	—	4	—	12	20	20	16	26	11 ²⁾	109	6576
158	—	—	—	14	4	13	8	22	21	82	4731
159	—	9	1	15	18	20	23	23	21	130	6947
161	—	3	4	11	3	14	2	19	15	71	3910
163	—	5	6	16	16	16	12	22	14	107	6190
?	—	4	5	25	33	42	34	13	7	163	9293
Æg ialt	6	61	91	215	225	237	192	213	154	1394	
g Æg	349	3865	5539	12671	13085	13579	11028	11579	8535		80230
kg Foder pr. Høne:										Ialt	
Korn	2,480	2,480	2,240	2,480	2,400	2,480	2,400	2,480	2,480	21,920	
Fritf.	0,933	1,538	1,232	2,088	1,625	1,500	1,369	1,065	0,810	12,160	
Mælk	2,631	2,631	2,377	2,631	2,554	2,631	2,554	2,631	2,638	23,278	

¹⁾ Død 20. Juli. ²⁾ Død 16. August.

Hold 59. Sussex. Kontrolhold.

1937—38.

Høne Nr.	Dec.	Jan.	Febr.	Marts	Apr.	Maj	Juni	Juli	Aug.	Ægi 9 Mdr.	g Æg
201	15	14	15	17	11	11	10	—	—	93	5129
202	5	16	22	17	21	17	15	21	13	147	8113
203	9	12	3	17	11	10	4	6	—	72	3825
204	—	17	14	20	22	17	15	15	9	129	7951
205	—	10	17	21	21	18	16	10	11	124	7941
206	—	17	21	23	19	14	16	17	14	141	8429
208	12	17	21	26	15	20	10	14	8	143	8546
209	4	20	13	3	16	21	16	19	5	117	6767
210	—	1	17	7	14	9	11	5	—	64	3712
212	—	11	16	23	20	2	16	8	9	105	6285
213	—	12	21	14	13	12	6	10	4	92	5424
214	—	9	19	8	7	3	1	—	7	54	2852
215	—	2	14	17	12	2	2	15	3	67	4073
216	5	3	13	19	14	11	3	18	5	91	5790
217	15	16	6	23	14	16	10	10 ¹⁾	—	110	6351
218	—	1	—	11	13	6	14	11	5	61	3628
219	15	11	14	17	13	15	19	16	11	131	8065
220	13	10	12	15	19	15	13	11	2	110	6803
222	1	7	11	17	24	17 ²⁾	—	—	—	77	4122
223	19	16	18	19	19	7	1	5	2	106	6571
224	12	14	—	18	15	14	11	7	13	104	5681
225	—	3	16	17	3	12	13	10	8	82	4689
226	2	2	8	15	23	17	17	12	11	107	6689
?	45	69	33	61	65	76	59	22	45	475	26643
Æg ialt	172	310	344	445	424	362	298	262	185	2802	
g Æg	9645	17716	20058	26323	24103	21389	18060	15747	11038		164079
kg Foder pr. Høne:										ialt	
Korn	1,960	2,170	1,960	2,170	2,100	2,170	2,100	2,170	2,173	18,973	
Fritf.	1,077	1,410	1,236	1,747	1,536	1,332	1,348	1,228	0,705	11,619	

¹⁾ Død 4. August. ²⁾ Død 2. Juni.

Hold 60. Sussex. 50 g Mælk.

1937—38.

Høne Nr.	Dec.	Jan.	Febr.	Marts	Apr.	Maj	Juni	Juli	Aug.	Æg i 9 Mdr.	g Æg
301	5	17	7	20	19	18	16	19	15	136	7631
302	10	12	15	15	15	5	17	14	13	116	7019
303	3	18	15	22	17	9	20	20	22	146	9130
304	6	13	11	9	12	8	— ¹⁾	—	—	59	3390
305	9	12	12	17	14	11	4	10	3	92	5266
306	—	—	10	9	14	17	10	13	3	76	4819
307	11	17	12	19	6	9	7	—	—	81	4877
309	11	12	18	22	19	15	15	12	12	136	7922
310	—	2	11	20	21	15	20	21	10	120	7903
312	15	15	—	19	14	17	11	4	—	95	5351
313	2	20	4	11	11	10	9	12	1	80	4657
314	—	20	14	20	10	16	4	9	2	95	5251
315	—	9	4	16	8	18	12	1	1	69	4064
316	—	6	17	20	21	17	18	14	13	126	7684
317	15	23	18	23	24	25	15	14	11	168	9603
318	—	13	3	12	5	11	13	2	5	64	3900
320	13	13	16	13	13	18	15	17	10	128	8754
321	10	7	19	21	16	3	18	13	1	108	6874
322	11	11	12	18	10	10	3	8	9	92	4746
323	—	16	20	17	13	5	12	4	5	92	4836
324	13	9	14	21	18	18	23	14	13	143	8690
325	4	13	14	20	19	17	8	12	4	111	6212
326	11	1	8	24	4	16	11 ²⁾	—	—	75	4159
?	38	33	48	58	64	49	47	31	11	379	21487
Æg ialt	187	312	322	466	387	357	328	264	164	2787	
g Æg	10421	17396	18647	27235	22912	21184	20230	16300	9900		164225
kg Foder pr. Høne:										Ialt	
Korn	2,240	2,480	2,240	2,480	2,400	2,480	2,400	2,480	2,480	21,680	
Fritf.	0,831	0,882	0,882	1,399	1,297	1,073	1,209	0,937	0,472	8,982	
Mælk	1,400	1,548	1,400	1,548	1,500	1,548	1,500	1,552	1,552	13,548	

¹⁾ Død 2. Juni. ²⁾ Død 16. Juni.

Hold 61. Sussex. 100 g Mælk.

1937—38.

Høne Nr.	Dec.	Jan.	Febr.	Marts	Apr.	Maj	Juni	Juli	Aug.	Ægi 9 Mdr.	g Æg
101	12	12	18	19	10	8	8	4	—	91	5315
102	14	16	18	18	12	14	4	4	—	100	6031
103	9	13	15	21	10	8	7	9	8	100	5554
105	—	8	14	21	16	11	13	14	21	118	6754
106	8	11	9	16	9	7	1	13	13	87	5422
107	15	11	14	22	21	13	11	16	20	143	7979
109	10	14	19	22	20	18	17	12	10	142	8487
110	7	1	19	22	19	15	1	11	15	110	5986
111	11	6	17	23	19	3	12	—	11	102	5264
112	—	—	5	15	4	14	10	8	11	67	3773
113	1	4	21	21	20	16	17	21	21	142	8499
115	8	1	16	18	20	8	8	3	10	92	5230
116	16	15	15	19	25	7	8	17	6	128	6510
117	7	20	15	21	16	15	14	8	12	128	7005
118	8	15	12	22	18	25	21	21	17	159	9299
119	1	2	7	11	10	15	17	11	9	83	5022
120	5	18	15	22	3	16	9	12	8	108	5746
121	—	18	17	27	10	4	15	13	6	110	6862
122	5	3	17	21	12	16	12	11	7	104	6048
123	1	18	18	24	24	21	19	—	2	127	7930
124	8	10	21	21	16	15	1	1	—	93	5201
125	8	11	9	24	19	9	9	9	1	99	5426
126	—	12	19	21	24	14	15	22	21	148	8871
?	29	48	73	68	86	80	76	41	41	542	31719
Æg ialt	183	287	423	539	443	372	325	281	270	3123	
g Æg	9849	16421	23861	30530	25193	22007	19510	16687	15875		179933
kg Foder pr. Høne:										Ialt	
Korn	2,520	2,790	2,520	2,790	2,700	2,790	2,700	2,790	2,790	24,390	
Fritf.	0,742	0,771	0,928	1,522	0,957	0,777	0,691	0,672	0,436	7,496	
Mælk	2,800	3,100	2,800	3,100	3,000	3,100	3,000	3,100	3,100	27,100	

Hold 62. Sussex. Kun Korn og Mælk.

1937—38.

Høne Nr.	Dec.	Jan.	Febr.	Marts	Apr.	Maj	Juni	Juli	Aug.	Æg 1 9 Mdr.	g Æg
1	8	13	14	11	1 ¹⁾	—	—	—	—	47	2571
2	—	12	17	21	24	15	— ²⁾	—	—	89	4888
3	12	6	2	13	8	10	9	— ³⁾	—	60	3138
4	6	16	18	16	17	13	9	10	— ⁴⁾	105	5998
5	10	17	18	18	20	8	2	13	6	112	5872
6	—	—	3	6	8	12	10	10	4	53	3210
7	11	10	19	19	21	19	6	16	9	130	7595
8	13	19	21	23	14	12	12	11	—	125	6706
9	—	—	19	22	—	9	1	15	9	75	4167
12	4	12	14	10	8	11	14	19	20	112	6607
13	—	5	12	13	13	5	4	9	4	65	3435
14	9	8	11	4	7	12	9	15	8	83	4710
15	9	11	11	22	7	13	12	—	5	90	4530
16	—	10	10	15	11	9	11	6	12	84	4522
17	6	10	14	9	14	10	—	— ⁵⁾	—	63	3345
18	6	—	9	14	11	8	7	12	9	76	4514
19	12	4	21	5	10	10	6	11	5	84	5148
20	—	8	6	4	9	8	10	9	6	60	3513
21	3	14	14	18	14	3	15	11	13	105	6080
22	—	8	14	9	11	4	11	8	5	70	3821
23	—	3	15	21	23	14	7	8	11	102	5373
24	—	2	17	12	14	9	7	—	2	63	3786
26	1	14	14	11	18	17	18	24	12	129	7169
?	10	17	35	52	65	56	40	41	49	365	21152
Æg ialt	120	219	348	368	348	287	220	248	189	2347	
g Æg	6109	11799	19416	20314	19437	16254	12754	14740	11027		131850
kg Foder pr. Høne:										Ialt	
Korn	2,800	3,100	2,800	3,100	3,000	3,100	3,000	3,100	3,100	27,100	
Mælk	3,217	4,296	4,200	4,648	4,505	4,650	4,497	6,728	6,200	42,891	

¹⁾ Død 3. April. ²⁾ Død 2. Juni. ³⁾ Død 27. Juli. ⁴⁾ Udsat 10. August. ⁵⁾ Død 8. Juli.

II. Forsøgene med kogte Kartoffler.

Hold 50. Sussex. Kontrolhold.

1936—37.

Høne Nr.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Marts	Apr.	Maj	Juni	Æg i 8 Mdr.	g Æg
166	21	22	17	20	22	14	12	5	133	8022
168	17	11	1	3	25	15	21	7	100	6838
169	—	9	15	15	14	17	9	5	84	4950
170	—	5	16	16	21	7	14	9	88	5690
171	—	—	6	16	24	21	18	13	98	5992
172	—	11	13	17	23	25	16	20	125	7898
173	—	—	22	21	25	27	16	17	128	7279
174	—	—	9	10	15	11	12	11	68	4142
175	5	19	7	6	22	15	16	5	95	5778
176	7	21	21	19	21	20	7	— ¹⁾	116	7058
177	11	20	21	—	22	22	21	9	126	7693
178	—	10	20	19	9	19	11	6	94	5673
179	9	11	1	—	13	10	17	14	75	4950
180	—	—	9	5	24	12	10	13	73	4445
181	2	6	19	19	23	16	11	4	100	5857
182	—	1	17	5	18	12	14	10	77	4753
183	18	9	19	18	21	15	13	14	127	8546
184	—	3	7	18	24	27	19	7	105	6118
185	20	19	5	18	27	12	19	14	134	8597
186	15	10	—	10	20	17	2	17	91	5236
187	2	17	22	21	22	20	18	13	135	8434
188	19	16	21	14	20	11	11	5	117	6680
189	—	—	7	2	3	15	19	21	67	3976
190	—	11	12	12	25	14	10	16	100	6135
191	—	—	7	19	22	23	9	3	83	4601
193	—	8	17	14	20	20	19	13	111	6751
194	6	9	4	18	22	16	6	—	81	4763
195	10	21	20	15	20	20	21	16	143	10161
?	25	32	13	5	5	7	5	—	92	5445
Æg ialt	187	301	368	375	572	480	396	287	2966	
g Æg	10818	17746	21773	23124	35921	29705	25006	18368		182461
kg Foder pr. Høne:									Ialt	
Korn	2,100	2,170	2,170	1,960	2,170	2,100	2,170	2,100	16,940	
Fritf.	1,354	1,533	1,369	1,944	1,922	1,834	1,245	1,209	12,410	

¹⁾ Død 11. Maj.

Hold 51. Sussex. 90 g Kartoffler.

1936—37.

Høne Nr.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Marts	Apr.	Maj	Juni	Æg i 8 Mdr.	g Æg
196	17	9	—	1	18	20	9	12	86	5306
197	9	14	22	17	14	10	6	19	111	6792
198	18	12	—	7	16	14	9	11	87	5242
199	11	17	22	12	21	10	15	12	120	6573
200	8	19	21	22	18	16	7	14	125	7484
201	—	6	17	16	19	14	9	10	91	5958
202	19	4	—	3	26	24	11	12	99	5517
203	16	4	—	—	19	20	19	11	89	5219
204	11	24	20	3	23	11	16	13	121	6390
205	11	20	20	18	18	20	10	4	121	7083
206	15	16	4	—	9	19	15	12	90	5246
207	7	19	23	20	20	20	17	15	141	8691
208	17	10	12	21	9	17	10	11	107	6409
209	21	22	21	21	20	19	13	18	155	9408
210	—	—	13	24	25	18	13	12	105	6499
211	12	21	11	12	21	11	— ¹⁾	—	88	5542
212	—	—	2	11	13	7	12	12	57	3639
213	—	8	12	15	19	10	13	3	80	5155
215	28	12	7	20	28	19	17	12	143	7804
216	—	—	3	21	24	20	16	8	92	5528
217	8	19	5	1	20	23	18	11	105	6373
218	15	15	20	16	18	15	17	15	131	8116
219	11	20	17	6	19	25	25	2	125	6666
220	—	—	15	15	15	8	13	5	71	4049
221	—	5	26	2	19	11	9	14	86	5050
222	4	21	—	—	24	12	17	18	96	5752
224	—	20	22	21	27	25	25	22	162	9601
225	15	19	23	18	22	15	10	9	131	8656
?	33	11	23	14	22	11	10	4	128	7523
Æg ialt	306	367	381	357	566	464	381	321	3143	
g Æg	16795	21153	22309	21862	34990	28065	22700	19397		187271
kg Foder pr. Høne:									Ialt	
Korn	1,200	1,240	1,240	1,120	1,240	1,200	1,240	1,200	9,680	
Fritf.	1,963	2,133	2,186	2,569	2,703	2,399	1,773	1,636	17,362	
Kart.	2,93	2,07	2,13	2,31	3,10	3,00	3,10	3,00	21,64	

¹⁾ Død 16. April.

Hold 52. Sussex. 80 g Kartoffler, 60 g Mælk.

1936—37.

Høne Nr.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Marts	Apr.	Maj	Juni	Æg 1 8 Mdr.	g Æg
226	17	20	20	15	24	23	19	19	157	9426
227	19	11	9	23	16	13	16	15	122	7282
228	1	22	15	4	24	10	13	13	102	5726
229	14	7	6	20	25	23	13	6	114	6946
230	4	14	6	10	2	12	8	—	56	3326
231	8	12	7	2	14	13	2	9	67	3516
233	—	—	24	6	22	20	12	11	95	5852
234	—	16	23	18	— ¹⁾	—	—	—	57	3128
235	12	15	9	4	9	5	9	17	80	4955
236	14	9	2	13	19	14	14	10	95	5666
237	14	5	15	7	6	— ²⁾	—	—	47	2680
238	13	19	17	19	21	21	20	19	149	9354
239	—	6	16	6	17	21	24	1	91	5590
240	—	5	22	19	24	14	15	15	114	6538
241	21	16	18	16	14	13	5	3	106	6090
242	24	22	24	19	23	20	21	13	166	9908
243	5	15	17	16	15	21	13	6	108	6054
244	15	10	11	3	3	— ³⁾	—	—	42	2322
245	13	13	13	9	24	7	7	12	98	5917
246	16	20	17	11	24	26	11	7	132	7516
247	7	18	14	5	19	17	10	4	94	6040
248	—	5	26	6	23	17	12	2	91	5432
249	16	20	17	9	17	25	9	12	125	7168
250	—	6	17	1	9	16	17	4	70	4356
251	—	4	20	15	23	20	12	14	108	7083
252	—	13	18	19	23	21	19	17	130	8708
253	—	—	18	20	19	15	9	15	96	5766
254	3	16	18	6	25	26	20	7	121	7291
?	32	19	18	6	4	6	13	7	105	6226

Æg ialt	268	358	457	327	488	439	343	258	2938	
g Æg	14869	20402	26908	19819	29794	27020	21117	15933		175862
kg Foder pr. Høne:									Ialt	
Korn	1,800	1,860	1,860	1,680	1,853	1,800	1,860	1,800	14,513	
Fritf.	1,347	1,100	1,042	1,137	1,383	1,598	0,975	0,560	9,142	
Kart.	2,93	1,50	1,90	1,80	2,85	3,00	3,12	2,10	19,20	
Mælk	1,80	1,86	1,86	1,68	1,85	1,80	1,86	1,80	14,51	

¹⁾ Død 18. Marts. ²⁾ Død 14. Marts. ³⁾ Død 28. Marts.

Hold 53. Italienere. Kontrolhold.

1937—38.

Høne Nr.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Marts	Apr.	Maj	Juni	Juli	Æg i 8 Mdr.	g Æg
126	14	19	23	19	24	23	26	23	25	182	10735
128	9	19	22	18	22	19	21	17	15	153	8948
129	2	20	19	14	18	21	19	18	19	148	8701
130	—	—	18	12	2	12	4	—	—	48	3026
131	—	2	18	20	19	23	22	9	21	134	7295
132	—	3	19	3	1 ⁴)	—	—	—	—	26	1526
133	1	18	21	19	19	20	18	16	16	147	8734
134	—	9	17	18	19	19	17	8	2	109	6267
135	—	4	19	20	17	24	19	22	23	148	8395
136	—	2	20	18	24	25	24	25	24	162	9438
137	—	12	22	17	22	20	24	23	20	160	9152
138	—	12	18	17	20	22	25	21	18	153	9098
139	13	24	21	22	27	23	24	26	24	191	10817
140	11	7	22	20	20	18	13	— ²)	—	100	5557
141	12	14	21	16	13	21	22	21	20	148	8532
142	—	12	14	17	21	20	23	21	22	150	8381
144	—	2	20	17	18	26	22	24	22	151	8823
145	5	19	22	17	21	19	18	18	21	155	8702
146	1	13	21	17	21	20	16	20	17	145	9369
147	13	18	18	15	23	19	9	4	2	108	5994
148	—	5	18	13	10	13	18	18	18	113	6386
149	—	21	23	19	19	25	25	24	17	173	9396
150	—	6	21	19	22	16	15	24	24	147	8314
152	3	1	21	22	20	24	22	24	26	160	9015
153	—	5	19	20	17	18	22	20	19	140	7253
154	—	2	21	17	21	21	7	—	16	105	6042
155	—	—	17	14	18	18	18	20	18	123	7387
156	2	21	24	23	22	25	21	22	24	182	10404
158	—	14	19	17	22	24	24	23	23	166	8667
159	1	2	20	20	19	20	20	21	18	140	7607
160	—	8	15	8	22	19	23	24	23	142	8307
?	12	12	20	19	20	29	37	37	32	206	11836

$\mathcal{A}g^{\text{ialt}}$	99	326	633	547	603	646	618	573	569	4515	
$g\mathcal{A}g$	5583	19223	37857	31902	34041	36752	34210	32024	32095		258104

kg Foder pr. Høne:

Yalt

Korn	2,015	2,015	1,820	2,015	1,950	2,015	1,950	2,015	15,795
Fritf.	0,835	1,534	1,431	1,625	1,616	1,530	1,397	1,403	11,371

¹⁾ Død 18. Marts. ²⁾ Udsat 29. Juni.

Hold 54. Italienere. 70 g Kartofler.

1937—38.

Høne Nr.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Marts	Apr.	Maj	Juni	Juli	Æg i 8 Mdr.	g Æg
161	10	13	20	4	18	22	13	19	15	124	7001
162	—	14	17	2	13	14	7	12	—	79	4668
163	—	4	15	18	24	22	23	23	23	152	8160
164	1	3	15	15	18	15	18	15	8	107	6603
165	5	18	18	14	22	19	20	19	21	151	9302
166	1	21	20	17	18	17	7	—	—	100	5140
167	—	10	22	19	23	23	24	24	22	167	9611
168	—	—	21	21	22	22	18	22	23	149	9355
169	16	22	22	20	23	22	23	22	20	174	9864
170	3	21	24	22	24	— ¹⁾	—	—	—	91	5135
171	—	7	20	17	22	24	25	21	19	155	8545
172	12	7	10	11	23	23	18	19	22	133	8026
173	14	17	21	13	19	19	20	20	17	146	8382
174	1	2	16	13	15	21	21	21	19	128	7650
175	12	19	23	18	20	20	24	24	24	172	9398
176	—	3	18	19	22	23	24	19	3	131	6999
177	—	6	23	21	22	23	25	21	23	164	9865
178	—	6	12	13	21	22	18	14	21	127	7391
179	2	15	18	20	23	24	23	25	24	172	11070
180	1	—	1	—	4	—	15	23	24	67	4006
181	5	4	19	16	22	22	21	22	23	149	9037
182	—	—	13	11	6	19	19	19	16	103	5693
183	—	13	20	23	28	27	28	27	27	193	10013
184	—	4	17	19	22	22	24	19	22	149	8171
185	—	9	19	18	22	17	18	12	7	122	7326
186	—	2	8	10	21	25	19	23	19	127	7412
187	—	—	10	21	23	22	22	24	24	146	8314
188	—	14	24	21	26	26	26	26	26	189	9897
189	9	19	19	22	23	8	—	—	—	91	4747
190	—	3	15	10	16	1	15	19	18	97	5120
191	1	20	19	20	25	23	— ²⁾	—	—	107	5957
192	—	3	19	17	22	23	19	22	23	148	8159
193	8	8	16	15	23	20	18	—	4	104	6133
194	—	—	15	20	20	19	22	22	20	138	7972
195	6	17	24	21	23	24	21	25	25	180	10100
?	20	30	51	43	36	42	41	21	18	282	16711

Æg ialt	127	354	664	604	754	715	679	644	600	5014	
g Æg	7123	20473	39293	35021	42585	41303	37708	36543	34007		286933

kg Foder pr. Høne:

Korn	1,240	1,240	1,120	1,240	1,200	1,240	1,200	1,240	9,720
Fritf.	1,161	1,773	1,670	2,057	1,918	1,808	1,770	1,502	13,659
Kartofler	2,170	2,170	1,960	2,170	2,102	2,172	2,100	2,170	17,014

¹⁾ Død 12. April. ²⁾ Død 9. Maj.

Hold 55. Italienerne. 70 g Kartofler, 40 g Mælk.

1937—38.

Høne Nr.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Marts	Apr.	Maj	Juni	Juli	Æg i 8 Mdr.	g Æg
196	—	11	21	21	22	14	19	21	21	150	8843
197	11	16	20	19	23	21	20	13	11	143	7882
198	10	13	19	20	22	23	21	20	4	142	7632
199	10	18	25	20	26	24	23	23	24	183	10803
200	3	14	11	14	7	21	9	20	22	118	7018
201	—	17	22	16	25	23	25	25	28	181	10091
202	10	18	22	20	21	7	— ¹⁾	—	—	88	4924
203	8	15	22	21	23	18	24	26	26	175	10574
204	—	10	18	16	20	19	22	19	18	142	8666
205	—	—	15	23	26	22	26	22	23	157	8656
206	9	1	18	23	24	25	21	22	16	150	8783
207	8	17	19	16	20	20	20	19	17	148	8057
208	8	17	23	15	23	20	25	22	24	169	9595
209	9	—	11	22	19	18	18	20	18	126	8076
210	—	5	20	15	21	14	18	21	14	128	6883
211	3	2	21	21	21	14	20	17	22	138	7419
212	—	—	17	20	25	22	27	23	22	156	9004
213	—	12	22	20	25	25	21	24	23	172	9056
214	1	1	7	22	23	19	17	8	—	97	5159
215	—	4	25	26	25	20	28	25	27	180	10795
216	—	15	23	16	23	18	22	17	18	152	9553
217	9	20	19	16	12	13	10	12	15	117	6596
218	1	12	15	10	16	11	15	14	15	108	6123
219	—	1	17	17	23	18	23	21	23	143	8589
220	—	16	20	20	22	13	19	21	17	148	8842
221	1	20	22	17	23	21	23	25	23	174	10096
222	1	6	23	22	25	17	20	20	15	148	9100
223	11	16	22	21	25	23	22	18	23	170	9427
224	—	3	18	8	26	18	24	22	21	140	7520
225	—	4	21	20	22	14	14	15	17	127	7212
226	8	2	22	15	22	18	21	23	23	146	9014
227	1	18	18	15	22	22	20	22	18	155	9713
228	—	—	8	17	21	23	23	16	23	131	8517
229	—	15	24	22	24	19	23	18	19	164	9812
230	3	18	26	5 ²⁾	—	—	—	—	—	49	2880
?	18	39	38	33	37	44	43	41	39	314	18204

Æg ialt	143	396	714	664	784	681	726	695	669	5329	
g Æg	7891	23161	43718	39390	44991	38906	41061	39883	38004		309114

kg Foder pr. Høne:

	Ialt								
Korn	1,550	1,550	1,400	1,550	1,500	1,550	1,500	1,550	12,150
Fritf.	0,923	1,717	1,618	1,752	1,486	1,422	1,488	1,205	11,611
Kartofler	2,170	2,170	1,960	2,170	2,100	2,170	2,100	2,170	17,010
Mælk	1,240	1,240	1,119	1,241	1,200	1,241	1,200	1,239	9,720

¹⁾ Død 15. Maj. ²⁾ Død 27. Februar.

Hold 56. Italienerne. 70 g ensilerede Kartofler.

1937—38.

Høne Nr.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Marts	Apr.	Maj	Juni	Juli	Æg i 8 Mdr.	g Æg
231	1	13	7	24	23	8 ¹⁾	—	—	—	75	3651
232	1	13	22	22	24	22	22	22	23	170	9229
233	5	21	26	18	25	25	25	24	24	188	10764
234	—	—	—	—	—	—	11	25	29	65	3510
235	—	3	20	18	22	19	24	18	18	142	8966
236	12	20	25	16	24	23	21	22	24	175	10048
237	2	19	23	20	23	21	21	20	23	170	9883
239	9	17	22	20	24	16	19	12	22	152	8456
240	—	—	11	13	18	13	13	8	6	82	4690
241	—	8	23	22	23	23	23	22	17	161	10492
242	—	7	20	19	21	21	22	24	18	152	8972
243	—	—	17	18	25	24	26	18	19	147	7527
244	12	19	24	23	25	24	22	22	19	178	10333
245	—	4	23	17	23	23	22	24	23	159	8636
246	—	4	22	20	23	23	23	21	24	160	8670
247	6	7	22	16	23	22	19	21	20	150	9002
248	—	—	11	20	21	21	17	11	—	101	5845
249	12	4	23	21	23	21	24	22	24	162	9148
250	—	—	20	22	27	25	26	21	24	165	8810
251	6	2	21	18	23	21	21	22	22	150	8503
254	5	10	17	20	24	22	23	21	24	161	9653
255	8	8	24	20	23	20	19	18	19	151	8966
256	1	9	23	17	25	22	25	23	24	168	10150
257	13	20	20	16	23	18	20	19	17	153	9017
258	8	7	22	20	22	21	24	20	18	154	8244
259	—	5	13	19	22	24	25	24	25	157	8451
260	4	2	18	14	16	17	14	8	14	103	5794
261	—	11	27	24	27	24	25	26	18	182	10237
262	13	21	22	20	22	23	24	22	20	174	10042
263	—	6	22	17	15	18	23	23	21	145	8274
264	—	2	20	22	22	21	25	19	23	154	9181
265	14	20	20	22	25	24	25	26	25	187	10717
?	10	11	42	32	21	39	28	17	17	207	11882
Æg ialt	142	293	672	630	727	688	701	645	644	5000	
g Æg	8125	17224	40028	35995	40983	39274	38890	36640	36709		285743

kg Foder pr. Høne:

Ialt

Korn	1,240	1,240	1,120	1,240	1,200	1,240	1,200	1,240	9,720
Fritf.	1,034	1,783	1,723	1,872	1,768	1,756	1,577	1,341	12,854
Kartofler	2,170	2,170	1,960	2,170	2,100	2,170	2,100	2,170	17,010

¹⁾ Død 10. April.

Kemiske Analyser.

Prøve udtaget	Prøve af	pCt. Raaprot.	pCt. Vand	pCt. beregnet ford. Renprot.
Vemb	Fritfoder	22,38	12,60	17,90
Sept. 1936	Korn	9,94	13,90	6,96
	Kartofler	—	78,1	—
Dec. 1936	Fritfoder	21,69	14,24	17,05
	Korn	9,63	14,99	6,74
	Kartofler	—	76,91	—
Trollesminde	Fritfoder	22,44	12,47	16,83
Dec. 1936	Korn	10,00	14,40	7,00
	Kartofler	—	77,3	—
Maj 1937	Fritfoder	22,00	12,28	16,50
Feb. 1938	Fritfoder	23,63	15,29	17,72
	Korn	9,44	16,44	6,61
	Kogte Kartoffler	—	79,06	—
	Ensilerede Kartoffler	—	80,22	—
Juli 1938	Fritfoder	27,00	11,92	20,25
	Korn	13,50	11,31	9,45
	Kogte Kartoffler	—	79,09	—
	Ensilerede Kartoffler	—	76,13	—

OVERSIGT

OVER

DE FRA LANDØKONOMISK FORSØGSLABORATORIUM

UDSENDTE BERETNINGER

A. Beretninger fra Forsøgslaboratoriets Husdyrbrugsafdelinger.

I. Forsøg med Kvæg.

1934. 156. Ber. 50 Aars Kvægforsøg 1883—1933. (3 Kr.).

1) Fodringsforsøg med Malkekøer.

a) *Forskellige Fodermidler.*

1888. 13. Ber. Bevægelige Forsøgsstationer i Danmark. a. Almindelig Oversigt over Forsøgene 1872—87. b. Fodringsforsøg med Malkekøer i Vinteren 1887—88. (50 Øre).
1889. 17. — Sammenligning mellem Kraftfoder og Roer. (50 Øre).
1890. 20. — Fortsat Sammenligning mellem Kraftfoder og Roer. (Uds.).
1892. 27. — Sammenligning mellem Korn og Oliekager. (50 Øre).
1894. 29. — Sammenligning mellem Korn og Hvedekliid. (50 Øre).
1895. 34. — Samlet Oversigt over Fodringsforsøgene med Malkekøer 1887—1895. (Udsolgt).
1897. 39. — Sammenligning mellem Blandsæd og Hvede og mellem Blandsæd og Melassefoder. (1 Kr.).
1899. 45. — Sammenligning mellem Blandsæd og Majs. (Udsolgt).
1904. 55. — Forsøg over Roetørstoffets Foderværdi for Malkekøer. (Uds.).
1909. 65. — Fodrings- og Nedkulingsforsøg med Sukkerroeaaffald. (50 Øre).
1911. 74. — I. Forsøg med Mask. II. Forsøg med Soyakager. (75 Øre).
1911. 76. — Forsøg med Hø. (1 Kr.).
1915. 89. — Forsøg med Runkelroer og Kaalroer. Kakaokager. (50 Øre).
1917. 95. — Forsøg med Hø fra forskellige Slættider. (50 Øre).
1917. 96. — A. Erstatning af Oliekager med Lucernehø i Malkekøernes Foder. B. Flydende Melasse til Heste. C. Nedkulet Roetop til Malkekøer. (50 Øre).

1928. 125. Ber. A. Majsbærme som Foder til Malkekøer. B. Erstatningsmidler for Sædmælk til Kalve. (1 Kr.).
1928. 126. — I. Forsøg med Hø. II. Undersøgelser over Fordøjeligheden af Høsorter hos Kvæg. (1 Kr.).
1931. 140. — Forsøg med Græs og Hø. Fordøjeligheden af Høsorter. (1,50 Kr.).
1932. 144. — Forsøg med Roer 1927—1931. Prøvefodring og Forsøg vedr. Fodermarvkaal samt kunsttørret og presset Foder. (1,50 Kr.).
1933. 154. — Undersøgelser vedr. Sukkerroeaffald og Sukkerroetop. (1 Kr.).
1937. 172. — Forsøg med Hø og Ensilage. I. Høberedning og Ensilerung. II. Foderværdien af Hø og Ensilage. III. Basetilskud til Stude paa A. I. V.-Foder. (1,50 Kr.).
1938. 177. — Forsøg med Lupin som Foder til Malkekøer. I. Lupin-A. I. V.-Foder og frisk Sædlupin. II. Fordøjeligheden af Sædlupin. III. Bestemmelse af Alkaloidindholdet i Lupin. IV. Blokmetodens Anvendelse. (75 Øre).
1938. 178. — I. Kartoffelpulp. II A. I. V.-Foders Indflydelse paa Malkekøers Calcium- og Fosforstofskifte. (75 Øre).

b) Fodermidlernes Indflydelse.

1897. 37. Ber. Foderets Indflydelse paa Smørrets Kvalitet. (1892—97). (1 Kr.).
1930. 134. — Nogle Fodermidlers Indflydelse paa Smørrets Konsistens m. m. (1,50 Kr.).
1934. 159. — Undersøgelser vedr. Fodringens Indflydelse paa Kødfarven m. m. hos Kvæg. (1,50 Kr.).
1936. 167. — Fodringens Indflydelse paa Smørrets Indhold af A-Vitamin. (1 Kr.).

c) Foderets Mængde.

1906. 60. Ber. Bestemmelse af Æggeghvideminimum i Malkekøernes Foder. (3 Kr.).
1907. 63. — Bestemmelse af Æggeghvideminimum i Malkekøernes Foder (fortsat). (2 Kr.).
1931. 136. — Forskellige Mængder af Foderenheder og Protein til Mælkeproduktion. (3 Kr.).

d) Fordøjelighedsforsøg.

1934. 155. Ber. Fordøjelighedsforsøg med Malkekøer. I. Nogle Fodermidlers Fordøjelighed bestemt ved Forsøg med Grupper af Malkekøer. II. Om Bestemmelse af Proteinstoffernes Fordøjelighed gennem Dyreforsøg og ved Hjælp af Pepsin-Saltsyre. III. Om Bestemmelse af Fordøjelighed ved Edins saakaldte »Ledkropp«s Metode. (3 Kr.).
1938. 177. — Forsøg med Lupin som Foder til Malkekøer. I.¹⁾ II. Fordøjeligheden af Sædlupin hos Kvæg. III.²⁾ IV.¹⁾ (75 Øre).
1938. 178. — I.¹⁾ II. A. I. V.-Foders Indflydelse paa Malkekøers Calcium- og Fosforstofskifte. (75 Øre).

¹⁾ Se I., 1., a. »Forskellige Fodermidler«.

²⁾ Se C. III. »Kemiske Undersøgelser«.

2) Forsøg vedrørende Mælk og Malkning.

a) *Enkelte Køers Mælk.*

1919. 104. Ber. A. Undersøgelser af de enkelte Køers Mælk. B. Eksteriørbedømmelsen af Malkekøerne. C. En Korrelationsformel. D. Anvisning til dennes Brug i Praksis. (1 Kr.).
1921. 107. — 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. Matematisk Grundlag for Korrelationsberegningen. (2 Kr.).

b) *Malkning.*

1910. 68. Ber. Forsøg med Malkemaskiner (Lawrence-Kennedy-Gillie). (1 Kr.).
1912. 78. — Forsøg med Malkekøer: 2 eller 3 Gange Malkning daglig. (50 Øre).
1913. 81. — A. Forsøg med Malkemaskinen »Gandil-Gjetting«. B. Forsøg med Mælkekøleren »Rimula«. (50 Øre).
1915. 91. — Forsøg med Malkemaskinen »Heureka«. (50 Øre).
1921. 108. — 4de Beretning om Forsøg med Malkemaskiner. (1 Kr.).
1935. 160. — Maskinmalkning sammenlignet med Haandmalkning. (1 Kr.)

3) Fedningsforsøg og Forsøg med Ungkvæg.

1931. 142. Ber. Forsøg med Ungkvæg m. m. (1,50 Kr.).

4) Forsøg med kunstig Sædooverføring.

1939. 187. Ber. Forsøg med kunstig Sædooverføring 1936—1938. (1 Kr.).

II. Forsøg med Heste.

1910. 72. Ber. Fodringsforsøg med Heste. (Udsolgt).
1917. 96. — B. Flydende Melasse til Heste. A. og C. (Se I. 1. a.). (50 Øre).
1931. 138. — Forsøg med Roer til Arbejdsheste. (1 Kr.).
1932. 147. — I. Undersøgelser over Trækhestes Foderbehov. II. Nogle sammenlignende Fodringsforsøg med forskellige Kraftfodermidler. (1 Kr.).
1934. 158. — Undersøgelser over Trækhestenes Foderbehov. (1 Kr.).
1936. 168. — Undersøgelser vedr. Fodringen af Heste paa Husmandsbrug. (1 Kr.).
1939. 183. — Hestenes Fodring paa mellemstore og store Bøndergaarde. (75 Øre).

III. Forsøg med Svin.

1) Fodringsforsøg.

a) *Sammenligning mellem forskellige Fodermidler.*

1887. 10. Ber. Forholdet mellem Foderværdien af skummet Mælk og Valle samt mellem Korn, Mælk og Valle. (Udsolgt).

1889. 15. Ber. a. Sammenligning mellem Korn og Oliekager. og b. mellem Svin af forskellige Racer. (Udsolgt).
 1890. 19. — a. Korn, Majs og Rugklid. b. Korn, Roer og Kartoffler. c. Svin af forskellige Racer. (Udsolgt).
 1892. 26. — a. Korn og Hvedeklid. b. Korn, Runkelroer (og Sukkerroer) samt kemiske Undersøgelser af de til Forsøgene benyttede Foderstoffer. (50 Øre).
 1895. 30. — a. Korn, Roer, Gulerødder (og Turnips). Korn, Oliekager og Roer. Byg og Majs. Dansk Byg 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. (Udsolgt).
 1899. 42. — Kaalrabi og Turnips, Hvede og Byg. Forskellige Slags Melassefoder samt Palmekager og Majs med Hensyn til Flæskets Kvalitet. (Udsolgt).
 1937. 174. — Foderbriketter til Slagterisvin. (50 Øre).

b) Beretninger om de af Forsøgslaboratoriet og De samvirkende danske Andels-Svineslagterier foranstaltede Fodringsforsøg med Svin.

1928. 128. Ber. Forsøg med Skummetmælk. (1 Kr.).
 1928. 129. — Forsøg med Sukkerroer og Kaalroer. (1 Kr.).
 1929. 132. — I. Forsøg med proteinrige Kraftfodermidler som Erstatning for Skummetmælk. II. Forsøg med Tapiokamel + proteinrige Kraftfodermidler som Erstatning for Korn. (Udsolgt).
 1931. 137. — Forsøg med Sukkerroer + Tilskud af proteinrige Kraftfodermidler. (1 Kr.).
 1931. 141. — Forsøg med Skummetmælk. (1 Kr.).
 1931. 143. — Forsøg med kogte Kartoffler. Fejlberægning. (1 Kr.).
 1932. 148. — I. Forsøg med tørt og oplødt Foder til Slagterisvin. II. Demonstrationsforsøg: A. Proteintilskud og B. Mineralstofftilskud. III. Forsøg med Tapiokamel + Tilskud af proteinrige Kraftfodermidler. IV. Fejlberægning til Forsøg med tørt og oplødt Foder. (1 Kr.).
 1933. 149. — A. Forsøg med Majsflager. Fejlberægning. B. Undersøgelser vedr. nogle Fodermidlers Indflydelse paa Flæskets Kvalitet. (1 Kr.).
 1935. 161. — Forsøg med Lucernemel og grøn Lucerne til Slagterisvin. Fejlberægning. (1 Kr.).
 1936. 166. — I. Forsøg med Ensilage af kogte Kartoffler. II. Forsøg med raa og kogte Kartoffler. Fejlberægning. (1 Kr.).
 1939. 186. — A. Søernes Foderbehov. B. Svinenes Vedligeholdelses- og Produktionsfoder. C. Pattegrisenes Levedygtighed og Vækstevne. (1 Kr.).

2) Forsøg med Søer og Smaagrise.

1938. 182. Ber. Undersøgelser over Hæmoglobinindholdet i Grisenes Blod. (1 Kr.).
 1939. 186. — A. Søernes Foderbehov. B. Svinenes Vedligeholdelses- og Produktionsfoder. C. Pattegrisenes Levedygtighed og Vækstevne. (1 Kr.).

3) Sammenlignende Forsøg med Svin af forskellig Afstamning.

1908.	64. Ber.	Sammenlign. Forsøg med Svin af forskellig Afstamning. (2 Kr.).	1924.	117. Ber.	13de Beretn. (Udsolgt).
			1926.	122. —	14de — (50 Øre).
1909.	67. —	1ste Beretn. (1 Kr.).	1927.	124. —	15de — (Udsolgt).
1911.	75. —	2den — (Udsolgt).	1928.	127. —	16de — (Udsolgt).
1912.	79. —	3die — (1,50 Kr.).	1929.	130. —	17de — (1,50 Kr.).
1912.	80. —	4de — (50 Øre).	1930.	133. —	18de — (1,50 Kr.).
1914.	85. —	5te — (50 Øre).	1931.	139. —	19de — (1,50 Kr.).
1914.	87. —	6te — (50 Øre).	1932.	145. —	20nde — (1,50 Kr.).
1915.	90. —	7ende — (50 Øre).	1933.	150. —	21nde — (1,50 Kr.).
1917.	93. —	8nde — (50 Øre).	1934.	157. —	22nde — (1,50 Kr.).
1918.	98. —	9ende — (50 Øre).	1935.	164. —	23nde — (1,50 Kr.).
1922.	109. —	10ende — (Udsolgt).	1936.	169. —	24nde — (1,50 Kr.).
1923.	110. —	11te — (Udsolgt).	1937.	175. —	25nde — (1,50 Kr.).
1923.	114. —	12te — (Udsolgt).	1938.	179. —	26nde — (1,50 Kr.).
			1939.	185. —	27nde — (1,50 Kr.).

Endvidere udsendes kvartaarlige »Foreløbige Meddelelser fra Svineforsøgsstationerne«, hvori i tabellarisk Form findes angivet de foreløbige Resultater af de sammenlignende Forsøg med Svin fra statsanerkendte Avlscentre. Disse foreløbige Meddelelser samt den hvert Aar udarbejdede udførlige Beretning kan bestilles gennem Postvæsenet under Betegnelsen: »*Foreløbige Meddelelser fra Svineforsøgsstationerne*« til en samlet Pris af 2,50 Kr. aarlig.

4) Slagteriforsøg.

1901.	49. Ber.	Forsøg med forskellige Saltningsmaader for Flæsk. (50 Øre).
1902.	51. —	Fortsatte Forsøg med forskellige Saltningsmaader for Flæsk. (1 Kr.).
1911.	73. —	Vandindholdet i Svinefedt fra Svineslagterierne. Grevekager-nes Fedtindhold. Afsmeltning af Sæbefedt. (50 Øre).
1912.	77. —	1) Forsendelse af Flæsk i almindelige Godsvogne. 2) Stablingsforsøg. 3) Saltning af fast og blødt Flæsk. (50 Øre).
1913.	82. —	Vægten af Svin med tilhørende »Plucks«. (50 Øre).

IV. Forsøg med Høns m. m.

1) Fodrings- og Racespørgsmaal.

1913.	84. Ber.	Forsøg med Høns samt Temperaturmaaling i Bistader. (50 Øre).
1923.	112. —	I. Fodringsforsøg med Høns. II. Nogle Erfaringer fra Kontrolæglegningen paa Lundsgaard 1915—1921. (Udsolgt).
1926.	121. —	Fedningsforsøg med unge Haner. (75 Øre).
1931.	135. —	Forsøg med Høns. (1 Kr.).
1933.	153. —	Sammenligning mellem Ydelserne af to rene Hønseracer og af disses Krydsninger. (1 Kr.).
1938.	181. —	Forskelligt Proteinindhold i Foderet til æglæggende Høner. (1,50 Kr.).
1940.	188. —	Skummetmælk og kogte Kartofler til æglæggende Høner. (1 Kr.).

2) Hønschuse, Rugemaskiner m. m.

1916. 92. Ber. Arbejdsprøver med Rugemaskiner. (50 Øre).
 1932. 146. — Forsøg med kunstig Lys i Hønschuse. (1 Kr.).
 1935. 165. — Orienterende Undersøgelser vedrørende Fugtighed i Motor-rugere. (1 Kr.).

B. Beretninger fra Forsøgslaboratoriets dyrefysiologiske Afdeling.

1899. 44. Ber. Fedtdannelse i Organismen ved intensiv Fedtfoeding. (50 Øre).
 1917. 94. — Respirationsapparatet, dets Betydning og Anvendelse ved rationelle Forsøg over Hornkvægets Mælkeydelser. (1 Kr.).
 1923. 111. — Om Næringsværdien af Roer og Byg til Fedning og om Næringsstofforholdets Betydning for Fodermidlernes Næringsværdi. (Udsolgt).
 1929. 131. — Om Grundtrækkene i Malkekvægets Ernæringslære. (1,50 Kr.).
 1933. 151. — Undersøgelser over Væksten hos Svin. I. Kalk- og Fosforsyreomsætningen hos unge voksende Svin. (2,50 Kr.).
 1935. 162. — Undersøgelser over Væksten hos Svin. II. Energiomsætningen hos Svin. (3 Kr.).
 1935. 163. — Undersøgelser over Væksten hos Svin. III. Fortsatte Undersøgelser over Kalk- og Fosforsyreomsætningen hos unge, voksende Svin. (1 Kr.).
 1936. 170. — Vedlikeholdsstoffskiftet hos voksende svin. Bestemmelse af Fosfat i Blodserum. (1 Kr.).
 1936. 171. — Undersøgelser vedrørende Næringsværdibestemmelse i tørret Lucerne. (1 Kr.).
 1938. 180. — Experimentelle Undersøgelser vedrørende Svinets Avitaminose-A. (2 Kr.).
 1939. 184. — Carotinbestemmelse ved Hjælp af Pulfrich-Fotometer (50 Øre).

C. Beretninger fra Forsøgslaboratoriets kemiske Afdeling.

I. Mejeriforsøg*).

1) Centrifuger m. m.

1883. 1. Ber. a. Kraftforbrug ved Burmeister & Wains lille og de Lavals Centrifuger. b. Skumningsforsøg med de samme Centrifuger. c. Almindelige Bemærkninger om Centrifuger. d. Anvendelse af skummet Mælk til Foder for Kalve og Svin. (Udsolgt).
 1883. 2. — 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. (Udsolgt).
 1885. 3. — A. Is, Bøtter og Centrifuge. Tandrup, Ravnholt, Lustrupholm og Ladelundgaard. B. Bøtter og forskellige Slags Fade. C. Smørudbytte Morgen og Aften. (Udsolgt).
 1910. 70. — Sammenlignende Forsøg med Centrifuger. (2 Kr.).
 1910. 71. — Aktieselskabet Titans nye Centrifuge. (50 Øre).

*) Ved Forsøgsmejeriets Oprettelse i 1923 overgik de egentlige Mejeriforsøg til dette.

2) Fløde og Smør.

1886. 8. Ber. Afkøling af Smør. (50 Øre).
 1890. 18. — Nogle Undersøgelser over Flødens Syrning. (Udsolgt).
 1895. 32. — Syrningsforsøg. (50 Øre).
 1896. 36. — Undersøgelser over Konsistensfejl hos Smørret samt over Smørrets og Mælkekuglernes Bygning. (Udsolgt).
 1901. 48. — Smørudbyttet ved Fremstilling af vasket fersk Smør i Sammenligning med alm. salt Smør samt Forsøg over, hvilken Indflydelse Udluftningen af den søde Mælk har paa Smørrets Finhed og Holdbarhed. (50 Øre).
 1905. 57. — Udluftning af Fløde med Ulanders Mælkerenser. Disbrowkærnen. (50 Øre).
 1918. 101. — Forsøg med kombinerede Kærner. A. Kærnenes Fyldningsgrad. B. Renkærningstallet. C.¹⁾ (50 Øre).
 1919. 102. — Fortsatte Undersøgelser over Fremstillingen af Syrevækkere. (1 Kr.).
 1921. 106. — Ostersurt Smør. Den stærke Skylnings Indflydelse paa Smørrets kemiske Sammensætning og Kvalitet. (Udsolgt).
 1926. 120. — Kombinerede Kærner: Kærningstemperaturens og Flødefedmens Indflydelse paa Renkærningen m. m. (50 Øre).

3) Ost.

1886. 7. Ber. To Osteudstillingsforsøg med Ost af skummet Mælk fra Is- og Centrifugemælkerier. (Udsolgt).
 1907. 61. — A. Forsøg med Ostning af pasteuriseret Mælk. B.¹⁾ (1 Kr.).
 1910. 69. — Forsøg med Paraffinering af Ost. (Udsolgt).
 1914. 86. — A. Ostning af Mælk af forskellig Fedme. B. Ostesagens Udvikling i Danmark. C. Forsøg med »Universalpasteuren«. D. Tabeller over Smørudbyttet af Mælk og Fløde. (50 Øre).
 1919. 103. — A. Ostning af raa, af momentant pasteuriseret og af langtidspasteuriseret Mælk. B. Ostens Svindforhold. C. Dobbeltanalyser. (1 Kr.).

4) Pasteurisering.

1891. 22. Ber. a.²⁾ b. Pasteurisering af sød Mælk og Fløde samt Anvendelse af god Syre som Middel til Bekæmpelse af forskellige Mælke- og Smørfejl. c. Holdbarhedsforsøg med pasteuriseret Mælk. (1 Kr.).
 1895. 35. — Et selvregulerende Pasteuriseringsapparat. (50 Øre).
 1899. 43. — Forsøg med Pasteuriseringsapparater. (1 Kr.).
 1900. 47. — Forsøg med Pasteuriseringsapparater (fortsat). (1 Kr.).
 1910. 71. — Opvarmning af sød Mælk og Fløde til 120 à 130 ° C. (50 Øre).

5) Andre Beretninger.

1887. 9. Ber. Betaling af sød Mælk i Fællesmejerier efter »Forskel i pCt. Fløde« (Differensberegning). (Udsolgt). Tillæg: Tabelværk med Tavle. (Udsolgt).
 1902. 54. — Lysanlæg i Mejerier. (1 Kr.).

¹⁾ Se III. »Kemiske Undersøgelser«.

²⁾ Se D. »Bakteriologiske Spørgsmaal«.

II. De sammenhængende Rækker af Smørudstillinger.

1893. 28. Ber. Samlet Beretning om de »sammenhængende Rækker af Smørudstillinger« 1889—1892. (Udsolgt).
 1895. 33. — Anden samlede Beretning om de »sammenhængende Rækker af Smørudstillinger«. (Udsolgt).

III. Kemiske Undersøgelser.

1883. Tillæg til 1. Ber. a) Kemisk Sammensætning af nymalket Mælk og skummet Mælk, Kærnemælk og Valie. b) Vanskelighed med at faa Mælk. c) Mælkenæringsværdi. (Udsolgt).
 1885. 4. Ber. a.²⁾ b. Kemisk Undersøgelse af Mælken fra Køer med Yvertuberkulose. (Udsolgt).
 1885. 6. — Foreløbige Forsøg over Fedmen af og Kontrol med den til Fællesmejerier leverede Mælk. (Udsolgt).
 1895. 31. — Apparater til hurtig Fedtbestemmelse i Mælk (Babcock's, Gerber's og Lindstrøm's). (50 Øre).
 1898. 40. — En kemisk Prøve til at afgøre, om Mælk eller Fløde har været opvarmet til mindst 80° C eller ikke. (Udsolgt).
 1898. 41. — Sammenlignende Undersøgelser af forskellige Apparaters Anvendelighed til Kontrollering af Mælkens Fedme. (1 Kr.).
 1900. 46. — Smørfedts Lysbrydningsevne, Jodtal og Indhold af flygtige Syrer. (1 Kr.).
 1905. 56. — Forskellige Metoder til Fedtbestemmelse i Mælk. Mælkens Rensumning ved forskellig Temperatur. (50 Øre).
 1905. 58. — Den kemiske Analyse af Foderstoffer og dens Forhold til Fodringsforsøgene. (2 Kr.).
 1907. 61. — A.³⁾ B. Metoder til Fedtbestemmelse i Mælk. (1 Kr.).
 1907. 62. — Bestemmelse af Vandindholdet i Smør. (Udsolgt).
 1913. 83. — Om Kød- og Benmelfodringens Indflydelse paa Knoglesystemets kemiske Beskaffenhed. (50 Øre).
 1918. 101. — A. og B.³⁾ C. Den fedtfri Mælkevædskes Sammensætning. (50 Øre).
 1920. 105. — Undersøgelser vedr. Høybergs Metode til Bestemmelse af Fedt i Mælk og Fløde. (50 Øre).
 1923. 113. — A. Den danske Komælks gennemsnitlige Sammensætning. B. Bestemmelse af Fedt i Mælk. C. Om Kvælstofbestemmelser. (1 Kr.).
 1924. 115. — Ostekontrollforsøg. Bestemmelse af Fedt og Tørstof i Ost (Udsolgt).
 1924. 116. — Om Gerbers Metode til Bestemmelse af Fedt i Mælk. (Udsolgt).
 1925. 118. — Sammensætningen af dansk Smør og nogle Metoder til Undersøgelse af Smørret. (50 Øre).
 1934. 155. — Fordøjelighedsforsøg med Malkekøer. I. Nogle Fodermidlers Fordøjelighed bestemt ved Forsøg med Grupper af Malkekøer. II. Om Bestemmelse af Proteinstoffernes Fordøjelighed gennem Dyreforsøg og ved Hjælp af Pepsin-Saltsyre. III. Om Bestemmelse af Fordøjelighed ved Edins saakaldte »Ledkropp«s Metode. (3 Kr.).
 1938. 177. — Forsøg med Lupin som Foder til Malkekøer. I., II., IV.⁴⁾ III. Bestemmelse af Alkaloidindholdet i Lupin. (75 Øre).

²⁾ Se D. »Bakteriologiske Spørgsmaal«.

³⁾ Se I. »Mejeriforsøg«.

⁴⁾ Se A., I., 1., a. »Forskellige Fodermidler«.

D. Andre Beretninger.

Beretninger vedrørende bakteriologiske Spørgsmaal.

Forsøgslaboratoriets bakteriologiske Afdeling oprettedes 1885 paa Initiativ af Professor B. Bang. Da Serumlaboratoriet blev oprettet i 1908 overgik naturligt de paa Forsøgslaboratoriets bakteriologiske Afdeling behandlede Spørgsmaal til dette. Det er derfor kun i enkelte Tilfælde, at der efter 1908 er udsendt Beretninger om bakteriologiske Spørgsmaal fra Forsøgslaboratoriet.

1) Kvæg.

1885. 4 Ber. a. Undersøgelser angaaende Mælk og Mejeriprodukter af tuberkulose Køer. b¹⁾ (Udsolgt).
 1889. 14. — Aarsagerne til Yverbetændelse hos Kvæget. (Udsolgt).
 1889. 16. — a. Smitteevnen af Mælk af tuberkulose Køer og Varmens Indvirkning paa Tuberkelbaciller i Mælk. b. Undersøgelser over Mælkens Omdannelse ved Yvertuberkulose. (Udsolgt).
 1891. 21. — Den Koch'ske Lymfe som diagnostisk Middel over for Kvægets Tuberkulose. (Udsolgt).
 1891. 22. — a. Visse Mælke- og Smørfejl. b. og c.³⁾ (1 Kr.).
 1891. 24. — Fortsatte Forsøg med Tuberkulin. (Udsolgt)
 1909. 66. — 1) Kvægets smitsomme kroniske Tarmbetændelse. 2) Om Anvendelse af Tuberkulin af Fjerkrætuberkelbaciller som diagnostisk Middel mod Kvægets kroniske smitsomme Tarmbetændelse. (1 Kr.).
 1918. 99. — Undersøgelser over den intrakutane Tuberkulinprøves Anvendelighed ved Tuberkulose hos Kvæget. (50 Øre).
 1925. 119. — Mug paa Smør og Pakning. (50 Øre).

2) Heste.

1888. 12. — Undersøgelser over Aarsagen til Kværke. (Udsolgt).
 1897. 38. — I. Seruminjektioner som Forebyggelsesmiddel mod Lungesygge hos Hesten. II. Oversigt over den bakteriologiske Afdelings Virksomhed indtil Marts 1897. (Udsolgt).

3) Svin.

1892. 25. Ber. Nogle Former af Rødsyge. a. Om Endokarditis. b. Om Knuderosen, tør Hudbrand og Rødsyge. (Udsolgt).
 1902. 52. — Om Rødsygebacillens Forekomst paa Slimhinderne hos sunde Svin. (1 Kr.).
 1908. Extra. Redegørelse for Forsøg vedrørende Svinets Stivsyge. (Udsolgt).
 1915. 88. Ber. Om Svinetuberkulosen og Muligheden for dens Bekæmpelse ved praktiske Midler. (50 Øre).
 1917. 97. — Undersøgelser over raa Valle som Aarsag til Tuberkulose blandt Svinene. (25 Øre).
 1927. 123. — Fortsatte Undersøgelser over Svine-Tuberkulosens Forekomst og Kilder i 2 Slakterikredse i Aaret 1923—1924. (50 Øre).

¹⁾ Se III. "Kemiske Undersøgelser".

³⁾ Se I. "Mejeriforsøg".

Ventilationsforsøg, Hygiejne.

1933. 152. Ber. Foreløbig Beretning om Undersøgelser vedrørende Staldventilationsanlæg samt sammenlignende Undersøgelser af almindeligt anvendte Skorstenshætter. (1 Kr.).
1937. 173. — Undersøgelser vedrørende Staldventilation 1930—36. (1,50 Kr.).
1938. 176. — Stuefluen og Stikfluen. Undersøgelser over Biologi og Bekæmpelse samt en Oversigt over andre til Husdyr eller Boliger knyttede Fluearter. (3.50 Kr.).
-