

353. beretning fra forsøgslaboratoriet

Udgivet af Statens Husdyrbrugsudvalg

Helårsforsøg med kvæg

VI

Ved

H. Ejlersen Hansen



I kommission hos Landhusholdningsselskabets forlag,

Rolighedsvej 26, København V.

Trykt i Frederiksberg Bogtrykkeri.

1966

Indholdsfortegnelse.

Side

Indledning	3
A Produktion:	
Grovfoderproduktion	5
Undersøgelser af opbevaringstab for grovfoderet	6
I <i>Malkekøer.</i>	
Malkekøernes vinterfoderplan	7
Malkekøernes udbinding	7
Malkekøernes sommerfoderplan	8
Oversigt over malkekøernes grovfoderforbrug	8
Mælkeproduktionen	9
Antal solgte malkekøer og årsagerne til udsættelsen	10
II <i>Opdræt og fedning.</i>	
Opdrættets fodring	11
Fedning af tyrekalve	12
B Økonomi.	
Regler for kontrol med besætningens produktion og foderforbrug	15
Oplysninger vedrørende produktions- og økonomiberegning	16
C Særlige undersøgelser.	
Foderfedtets indflydelse på smørfedtproduktionen	17
Undersøgelse af mælkefedtets jodtal	18
Forsøg med maskinmalkning med eller uden håndeftermalkning i relation til ydelseshøjde, yversundhed og arbejdstidsforbrug	19
Laktationsnummerets indflydelse på malkbarheden og sammenhængen mellem malkbarheden og mastitis	23
D Besætningsrapporter.	
H. 51 Svaleholm	28
H. 52 Møllegård	29
H. 53 Aage Petersen	29
H. 54 Nyvangsgård	30
H. 56 Mariehøj	30
H. 57 Torkilstrupgård	31
H. 58 St. Risegård	32
H. 59 Nørremose	32
H. 60 Hasselbo	33
H. 61 Lindegård	33
H. 62 A. P. Brønserud	34
H. 63 Gl. Hesselballegård	34
H. 64 Virring Lykkegård	35
H. 65 Harry Laursen	35
H. 66 Bondeseje	36
H. 67 Drastrupgård	36
H. 68 Gl. Nørgård	37
H. 70 Nedergård	37
H. 71 Brandborggård	38
H. 72 Vad-Nygaard	38
H. 73 Vester Vad	39
H. 74 Åstedgård	39
H. 75 Løbækgård	40
H. 76 Lillehave	40
H. 77 Birkehøj	41
H. 78 Rosenlund (løsdrift)	41
Sammendrag	45
Hovedtabeller	47
Tidligere udsendte beretninger om helårsforsøg med kvæg	56

Indledning.

Denne beretning omfatter forsøgsåret fra den 1. oktober 1964 til den 30. september 1965, i hvilken periode undersøgelserne er gennemført hos 26 forsøgsværter. I efteråret 1964 ophørte helårsforsøgene hos gårdejer H. P. Thinggaard, Pluggegård, Nyker, Bornholm, og i stedet for blev helårsforsøgene gennemført hos gårdejer Gunnar Hansen, St. Risegård, Østermarie, i samme amtsområde.

Det er helårsforsøgenes primære formål at belyse kvægholdets økonomi under optimale betingelser for fodring, malkning m.v. Gennem daglige målinger for hvert enkelt dyrs foderforbrug og produktion tilvejebringes pålidelige tal for grovfoderets udnyttelse ved mælkeproduktion og kødproduktion.

Helårsforsøgene er endvidere et vigtigt led til demonstration af forsøgsresultaternes anvendelighed i praksis. Som eksempel på de opgaver, der herunder er taget op, kan nævnes, at der er anvendt kraftfoderblandinger med forskelligt fedtindhold i staldperioden i de sidste par år for at vise kraftfoderfedtets indflydelse på mælkeproduktionens størrelse gennem en hel staldperiode. Der gennemføres desuden malkeundersøgelser af forskellig art. Herunder sammenlignende forsøg mellem håndeftermalkning efter maskinmalkning og undladelse af denne del af malkearbejdet, i forbindelse med indflydelsen på yverets sundhedstilstand og i relation til køernes malkbarhed.

I forbindelse med malkeundersøgelserne har Statens veterinære Serumlaboratoriums afdeling i Ringsted foretaget mastitisundersøgelse af de enkelte køer. Endvidere har undersøgelserne af årstidens indflydelse på mælkefedtets jodtal og mælkens proteinindhold været fortsat. Dyrefysiologisk afdeling, Landøkonomisk Forsøgslaboratorium, har foretaget bestemmelse af mælkens proteinindhold. Kemisk afdeling, Landøkonomisk Forsøgslaboratorium har foretaget jodtalsbestemmelserne af mælkefedt, kvalitetsbestemmelser og kemiske analyser af ensilage samt fedtbestemmelser af mælkeprøver til efterkontrol. Roerne er undersøgt for tørstofindhold af Dansk Handels- og Landbrugslaboratorium, Odense.

På de 4 forsøgsgårde, hvor der er installeret vognvægt, er der i samarbejde med Det landøkonomiske Driftsbureau foretaget en undersøgelse af opbevaringstab for grovfoderet.

Endvidere er der indledt et samarbejde med Det landøkonomiske Driftsbureau og forsøgsgårdens driftsøkonomikonsulent om en effektivitetsundersøgelse af kvægholdet ved helårsforsøgene.

Til gennemførelse af undersøgelserne ved helårsforsøgene er de nødvendige midler stillet til rådighed af Landbo- og Husmandsforeningerne, De Danske Mejeriers Fællesorganisation, andels- og private foderstoffirmaer, forsøgsværterne og Landøkonomisk Forsøgslaboratorium. I indeværende år har arbejdet også fået økonomisk støtte fra Kvægafgiftsfonden.

For samarbejde med de forskellige institutioner, organisationer og private bringes den bedste tak fra afdelingen.

Helårsforsøgsgårdene har i det forløbne år været besøgt af 12.348 besøgende.

A. Neimann-Sørensen.

A. Produktion.

Grovfoderproduktionen.

For at få grovfoderproduktionens størrelse afpasset efter kvægbesættningens behov er det nødvendigt at planlægge arealets størrelse i forhold til forventet middeludbytte. Til overvejelse af grovfoderets mængde og sammensætning er til malkekøerne opstillet 3 eksempler beregnet pr. ko:

Tabel A. Grovfoderets mængde til malkekøer.

<i>Pr. ko.</i>									
Foderperiode	Okt.	Nov.- April	Maj	Juni- Juli	Aug.	Sept.	Ialt	Svind- tillæg	Avl
Antal dage	31	181	31	61	31	30	—	—	—
<i>Roer. I.</i>									
Dagsration, f.e.	4	5½	3	—	1	3	—	—	—
Ialt, f.e.	124	995	93	—	31	90	1333	176	1509
<i>Roer. II.</i>									
Dagsration, f.e.	3	4	3	—	—	2	—	—	—
Ialt, f.e.	93	724	93	—	—	60	970	107	1077
<i>Roer. III.</i>									
Dagsration, f.e.	3	3	2	—	—	—	—	—	—
Ialt, f.e.	93	543	62	—	—	—	698	77	775
<i>Ensilage. I.</i>									
Dagsration, f.e.	—	1	½	—	—	—	—	—	—
Ialt, f.e.	—	181	16	—	—	—	197	37	234
<i>Ensilage. II.</i>									
Dagsration, f.e.	4 ¹⁾	2	½	1	1	1	—	—	—
Ialt, f.e.	124 ¹⁾	362	16	61	31	30	624	125 ²⁾	749
<i>Ensilage. III.</i>									
Dagsration, f.e.	1	4	2	2	2	2	—	—	—
Ialt, f.e.	31	724	62	122	62	62	1063	258	1329

1) Friskbjærget roetop.

2) Svind undladt for friskbjærget roetop.

På tilsvarende måde er opstillet et eksempel på beregning af grovfoderbehov pr. stk. opdræt.

Tabel B. Grovfoderets mængde til opdræt.

Foderperiode			Okt.	Nov.	Dec.- April	Maj- Aug.	Sept.	Ialt	Svind- tillæg	Avl
Antal dage			31	30	153	121	30	-	-	-
Alder	Roer	dgl.	½	½	½	½	½	-	-	-
	»	ialt	16	16	77	61	15	185	19	204
½	»	dgl.	1	1	1	1	1	-	-	-
	»	ialt	31	31	153	121	30	366	39	405
	Hø	dgl.	½	½	½	½	½	-	-	-
	»	ialt	16	16	77	61	15	185	45	230
1	Roer	dgl.	på	1½	1½	på	på	-	-	-
	»	ialt	græs	45	230	græs	græs	275	30	305
	Ensi- lage	dgl.	»	½	½	»	»	-	-	-
	»	ialt	»	15	77	»	»	92	23	115
	Roer	dgl.	»	på	2	»	»	-	-	-
	»	ialt	»	græs	306	»	»	306	34	340
1½	Ensi- lage	dgl.	»	»	½	»	»	-	-	-
	»	ialt	»	»	77	»	»	77	19	96
	Roer	dgl.	»	»	3	»	»	-	-	-
	»	ialt	»	»	459	»	»	459	50	509
2	Ensi- lage	dgl.	»	»	1	»	»	-	-	-
	»	ialt	»	»	153	»	»	153	38	191

For efterårsmånederne, hvor frisk roetop indgår i dagsrationen, kan denne mængde fradrages ensilagen i forhold til benyttelsen. Med en ligelig fordeling af aldersgrupperne hos opdrættet skal der bruges 365 f.e. roer i rod og godt 150 f.e. ensilage pr. stk. opdræt årligt eller 915 f.e. roer i rod og 395 f.e. ensilage pr. beregnet storkreatur à 2,5 stk. opdræt.

På grundlag af den tiltænkte mængde grovfoder og det forventede mid-
deludbytte pr. arealenhed beregnes den nødvendige arealstørrelse for de for-
skellige afgrøder.

Erfaringer med denne fremgangsmåde har vist, at det er muligt at få afpasset kvægbesætningens grovfoderbehov meget nær den ideelle mængde ved at tilrettelægge en markplan i detaljer med teknisk bistand af konsu-
lenten

Undersøgelser af opbevaringstab for grovfoderet.

Som omtalt i indledningen er installeret vognvægt på 4 forsøgsgårde, nemlig: Mariehøj, Gl. Hesselballegård, Virring Lykkegård og Vad-Nygaard. Fra disse brug har Det landøkonomiske Driftsbureau indhentet vejetal for de indhøstede grovfodermængder.

Ved en foreløbig sammenligning af disse vægtmængder med foderfor-
bruget udgør svindet for roerne mellem 10 og 15 pct., den friske roetop er ved ensilering og opbevaring svundet til ca. halvdelen, medens svindet for ensilerede græsafgrøder er lidt mindre end for roetop. Denne undersøgelse, som indtil nu har omfattet to høst- og fodringsår, har som formål at tilveje-

bringe sikre data vedrørende opbevaringstab, svind og spild ved udnyttelse af grovfoder i kvægbruget. Undersøgelsen fortsætter, og de detaljerede resultater vil blive meddelt i kommende beretninger.

I. Malkekøer.

Malkekøernes vinterfoderplan.

I tabel 1, side 47, findes en oversigt over dagsrationen af grovfoder i staldperioden for de enkelte besætninger. I besætningen på H. 57 har der ingen roer været anvendt, men sukkerroeaffald og roetop. På H. 78 har der heller ikke været anvendt roer, men græsensilage som eneste saftfoder. I de øvrige besætninger har dagsrationen i roer været fra 4–6 f.e. pr. ko daglig. Hvor der er anvendt et stort roefoder, har 1. kalvs køer sædvanligt fået 1 f.e. roer mindre end de ældre køer, fordi unge køer ikke kan klare det store roefoder samtidig med ensilagefoderet. Sædvanligvis er der knapt 1 f.e. roetopensilage pr. ko dagligt. Ensilagemængderne herudover har været ensileret græs. I enkelte besætninger har der i kortere perioder været brugt ensileret vikke-ærte-havre. Ædelysten til dette fodermiddel har ikke altid været tilfredsstillende. Det har ofte været nødvendigt at tvinge kvierne til dette foder, fordi køerne ikke har villet fortære det. Sædvanligvis opfodres græsensilagen før roetopensilagen. I forhold til de foregående år har hø været anvendt i flere besætninger, og de anvendte halmmængder har derfor været mindre. Den daglige grovfoderration har i den sidste staldperiode været på niveau med de nærmest foregående år. På H. 72 og H. 73 er kunsttørret græs i pilleform indgået som en mindre del af dagsrationen.

Den forhåndenværende daglige grovfoderration er suppleret med en højprocentig kraftfoderblanding således, at balance mellem f.e. og protein er opnået, og således, at der udover vedligeholdelsesfoder er 0,4 f.e. med 65 g fordøjeligt råprotein og 50 g fordøjeligt renprotein til produktionen pr. kg 4% mælk. De afvigelser herfra, der forekommer for de enkelte besætninger, opstår ved, at der af praktiske grunde kun tildeles kraftfoder i enheder på halve eller hele kg. For køer med højere dagsydelse er benyttet en lavprocentig kage-kornblanding med tilsvarende foderværdi, som der er stilet efter i grundfoderet.

Malkekøernes udbinding.

Planen for malkekøernes udbinding har været følgende:

1. De første dage efter udbinding ændres der intet ved fodertildelingen.
2. Efter omkring en uges forløb udgår gradvis den højprocentige kraftfoderblanding i forhold til den formodede optagne græsmængde.
3. Dagsrationen af ensilage reduceres gradvis.
4. Roefoderet reguleres i forhold til den forhåndenværende beholdning.
5. A-blanding ombyttes i forsommeren med sommer-kraftfoderblandingen, der har et lavere proteinindhold (mere korn).

Planen har med meget få undtagelser været fulgt. Det har været tilrådet at give 50 g magnesia pr. ko dagligt 3 uger før og efter udbinding. Der har ingen græsforgiftningstilfælde været observeret.

Malkekøernes sommerfoderplan.

I tabel 2, side 47, er vist den foderplan, som har været tilrådet for græsningsperioden. Med enkelte undtagelser har græskvaliteten været udmærket næsten hele sommerhalvåret. Der er opnået omtrentligt samme størrelse i mælkeproduktion pr. ko i sommerhalvåret 1965 som de nærmest foregående år, som det også ses af korttidsopgørelsen på side 9.

I to besætninger har roer været anvendt som tilskudsfoder på stald hele sommeren. I de fleste besætninger er der givet roer de første 4–8 uger efter udbinding, medens der i den efterfølgende periode er brugt ensilage eller friskbjærget græs, indtil det har været muligt at benytte roer af ny avl. Erfaringen viser, at uden for den bedste periode, maj-juni, hvor græskvaliteten sædvanligvis er fin, er det vanskeligt at undgå en forholdsvis stor nedgang i den daglige mælkemængde, hvis ikke der gives 1 à 2 f.e. grovfoder pr. ko dagligt på stald i græsningsperioden. I enkelte besætninger, hvor der har været mindre grovfodermængder til rådighed, er der givet 1 kg kraftfoder pr. 2,5 kg 4% mælk i stedet for ½ kg som foderplanen anviser. Er græssets kvalitet ringe, kan tilskud af kraftfoder alene ikke hindre en unormal nedgang i dagsydelsen. Den foreslåede mineralstofblanding har haft følgende sammensætning: 38 pct. dikalciumfosfat, 40 pct. mononatriumfosfat, 18 pct. salt, 2,6 pct. jernsulfat, 1,0 pct. mangansulfat, 0,23 pct. kobbersulfat, 0,1 pct. koboltsulfat, 0,06 pct. zinkoxyd, 0,01 pct. kaliumjodid (indhold pr. kg: 95 g Ca og 145 g P).

Oversigt over malkekøernes grovfoderforbrug i driftsregnskabsperioden.

Gennemsnit pr. ko.

Forsøgs-gård	Grovfoder f.e. pr. ko	Driftsregnskabsår fra - til	Forsøgs-gård	Grovfoder f.e. pr. ko	Driftsregnskabsår fra - til
H. 51	2740	1-7 -30-6	H. 65	2777	1-10-30-9
H. 52	2673	»	H. 66	2934	»
H. 53	3168	1-8 -31-7	H. 67	3088	1-7 -30-6
H. 54	2774	1-10-30-9	H. 68	3156	»
H. 56	2856	1-5 -30-4	H. 70	3148	»
H. 57	2957	1-7 -30-6	H. 71	2483	1-6 -31-5
H. 58	2673	1-10-30-9	H. 72	3240	1-7 -30-6
H. 59	2772	»	H. 73	3180	1-8 -31-7
H. 60	2571	»	H. 74	3066	1-6 -31-5
H. 61	2917	1-7 -30-6	H. 75	3093	1-8 -31-7
H. 62	2408	1-8 -31-7	H. 76	3081	1-6 -31-5
H. 63	2697	1-7 -30-6	H. 77	3040	»
H. 64	2605	»	H. 78	2673	1-10-30-9

Gennemsnitligt grovfoderforbrug pr. ko 2857 f.e.

Mælkeproduktionen.

Som det fremgår af nedenstående oversigt har årsydelsen pr. ko på hel-årsforsøgsgårdene været stigende de sidste par år.

Gennemsnitlig årsydelse og kraftfoderforbrug pr. ko.

År	Mælk kg	Fedt %	Smørfedt kg	Smør kg	Kraftfoder kg
1962-63	4845	4,46	216	243	1125
1963-64	5023	4,47	224	252	1213
1964-65	5257	4,44	233	262	1272

Ydelsesstigningen har været henholdsvis 178 og 234 kg mælk eller 9 og 10 kg smør pr. ko. Samtidig har kraftfoderforbruget været 88 og 59 kg større fra det ene år til det andet. Ved sammenligning af korttidsopgørelser viser følgende tal, at forandringen i årsydelsen næsten helt alene er sket i staldperioden.

Gennemsnitlig ydelse og kraftfoderforbrug pr. ko for de første 200 dage af kontrolregnskabsåret.

År	Mælk kg	Fedt %	Smørfedt kg	Smør kg	Kraft- foder kg	kg 4% mælk pr. kg kraftfoder
1962-63	2541	4,53	115	129	824	3,3
1963-64	2660	4,52	120	135	803	3,6
1964-65	2861	4,46	128	143	864	3,5

Ydelsesstigningen for oktober måned og staldperioden har været 119 og 201 kg mælk eller 6 og 8 kg smør pr. ko. Kg 4% mælk for hvert kg kraftfoder, der er anvendt, er et udmærket udtryk for, hvor meget grovfoder der har været benyttet i forhold til kraftfoder. Ydelsen i kg 4% mælk pr. kg kraftfoder har været højere for de 2 sidste år end for de nærmest foregående år som udtryk for en bedre fodringsøkonomi.

Selv om der ikke stiles efter rekordpræstationer, viser nedenstående oversigt, hvad nogle af de højest ydende køer har præsteret med normal fodringsintensitet.

Forsøgs- gård nr.	Ko nr.	Mælk kg	Fedt %	Smørfedt kg	Smør kg	Mælke- protein %	Kraft- foder kg	Race
72	134	7987	5,12	409	462	3,70	2171	S.D.M.
59	77	7928	4,99	396	446	3,98	2734	R.D.M.
56	191	8298	4,65	385	434	3,58	2545	R.D.M.
58	38	7885	4,79	378	426	3,74	2478	R.D.M.
56	21	8128	4,56	371	417	3,70	2405	R.D.M.
67	174	8422	4,34	365	410	3,50	2261	S.D.M.

Der er flere enkelte køer, der har præsteret en stor produktion. I tabel 4, side 49, er der foretaget en beregning af den procentiske fordeling i forhold

til årspræstationen af de køer, der har stået i besætningerne hele året. I den følgende oversigt er den gennemsnitlige fordeling anført for de 3 sidste år.

Oversigt over de enkelte køers procentiske fordeling efter årsydelse (kg smør).

År	% køer				
	over 350	300- 350	250- 300	200- 250	under 200
1962-63	3	13	31	39	14
1963-64	5	17	36	30	12
1964-65	5	23	36	29	7

I takt med ydelsesstigningen fra et år til et andet er der sket en forskydning, så der bliver et færre antal lavtydende køer og flere køer med større årsproduktion. En meget vægtig faktor for en ændring i denne retning har været afsætningsforholdene for udsætterdyr. I perioder, hvor afsætningsforholdene er mindre gunstige, henstår lavereydende dyr i besætningen i længere tid end ved gunstigere afsætningsbetingelser. Et forhold som uden tvivl er medvirkende til en forringelse af det samlede økonomiske resultat i kvægholdet. Afhændes dyr, der er bestemt for udsætning, på et tidligere tidspunkt, kan foderforbruget til vedligeholdelse i den mindre produktive periode spares.

Målet må være: »ingen normale køer med mindre produktion end 200 kg smør årligt«.

I tabel 3, side 48, er opført resultatet af de enkelte besætningers årsudbytte og kraftfoderforbrug pr. ko. Der er en lidt mindre forskel på den højst- og lavestydende besætning, end der har været i de foregående år.

Antal solgte malkekøer og årsagerne til udsættelsen gennem de sidste 3 regnskabsår.

År	Solgte køer % af antal årskøer	Afgangsårsager for de udgåede køer i %				
		ringe ydelse	ufrugt- barhed	yver- sygdomme	døde	andre årsager
1962-63	39,5	36	31	16	2	15
1963-64	37,1	46	17	14	8	15
1964-65	34,0	43	19	11	8	19

Ved opgørelsen over antal udsatte malkekøer og årsagerne hertil bemærker man, at mere end $\frac{1}{3}$ af besætningernes køer omsættes hvert år.

Ser man nærmere på grunden hertil, finder man, at afgangsårsagen for mere end 40 pct. af de udsatte køer angives at være for lav ydelse. Hvilket vel dækker over, at ydelsen ligger under gennemsnittet i den pågældende besætning, og man derfor har et begrundet håb om at kunne opnå en højere ydelse ved indsætning af en tillagt kælvkvie. Hertil kommer, at salg af unge køer kan medføre en betydelig forøgelse af indkomsten fra kvægbesætningen.

Antager vi, at disse køer kun udsættes af besætningen, fordi mere lovende kvieopdræt står til rådighed, finder vi, at køer udsat af tvingende grunde kun udgør 21 pct. af besætningernes køer, nemlig 8 pct. på grund af ufrugtbarhed, 5 pct. på grund af yversygdomme, 0,5 pct. på grund af alder, 0,5 pct. sælges til avl, 2 pct. er døde og endelig er 5 pct. udsat af andre årsager.

Af sygdomme og unormaliteter i forbindelse med kælvningen er tilbageholdt efterbyrd det hyppigst forekommende. Det indtræffer efter ca. 7 pct. af kælvningerne. Derefter kommer mælkefeber, der optræder i ca. 6 pct., og børbetændelse og andre kælvningskomplikationer, der hver indtræffer efter ca. 2,5 pct. af kælvningerne.

Af køer, der har kælvet, har 52 pct. opnået drægtighed efter 1. inseminering, 29 pct. efter anden og 19 pct. efter tredje eller flere insemineringer.

II. Opdræt og fedning.

Opdrættets fodring.

Der har sædvanligvis været benyttet råmælk til den nyfødte kalv i de første 4 til 7 levedage. Mængden har varieret fra 4–8 l pr. kalv dagligt. I de følgende 3 uger har kalvene fået 5 l sødmælk eller sødmælkserstatning. Som det fremgår af foderplanen tabel 10, side 55, ombyttes sødmælken gradvis med skummetmælken over en 3-ugers periode. Der gives sædvanligvis 5 l skummetmælk pr. kalv dagligt i den efterfølgende periode indtil 6 måneders alderen. Kraftfoderblandingen har bestået af 20 pct. hørfrøkager og 80 pct. korn.

På enkelte forsøgsgårde har der været brugt foderrationer, som er meget afvigende fra den netop omtalte. Konsummælsleverandørerne har ofte benyttet mindre eller ingen skummetmælk. I sådanne besætninger får kalvene sødmælk over en længere periode end til 6 ugers alderen, men dagsrationen er da sædvanligvis kun halv mængde i de sidste uger. Kraftfoderblandingen til disse kalve indeholder nogle få procent sildemel og tørret skummetmælk, vitamin A og D og mineralstoffer. I enkelte andre besætninger har vullen delvis eller helt erstattet skummetmælken og noget af kraftfodermængden.

Løbekviernes proteintilskudsfoder i staldperioden har i flere besætninger bestået af 200–300 g sildemel pr. kvie dagligt, hvorved foderenhedsbehovet kan dækkes alene af roer og halm, eller $\frac{1}{2}$ kg D-blanding er anvendt som proteinkilde. Der er i alle besætninger givet et tilskud af 30–40 kg mineral-

stofblanding (80 pct. dikalciumfosfat + 20 pct. salt) pr. kvie dagligt i staldperioden. I græsningsperioden har dyrene fri adgang til at optage mineralstofblanding fra en overdækket krybbe i fennen. I nogle besætninger er der givet vitamintilskud (A og D) som injektion, og i andre besætninger er vitamintilskuddet givet som tran direkte i krybben eller som tørtran på kraftfoderet. Daglig norm pr. kvie: 5000 i.e. A-vitamin og 1000 i.e. D-vitamin.

Det hænder, at kvier under et år kommer for sent på stald i efteråret og derfor er i for ringe foderstand ved indbinding. For sådanne dyr er der sædvanligt givet 1 kg kraftfoder ekstra pr. dyr dagligt over en 2-måneders periode. En sådan fremgangsmåde tjener til, at dyrene efter indbinding hurtigere får rettet den daglige tilvækst op, hvilket er af stor betydning for dyrets øjeblikkelige og senere udvikling. Ved tilrettelægning af vinterfoderplanen for opdræt stiles der efter en moderat daglig tilvækst i staldperioden, således at dyrene er i god kondition før udbindingstid, men alligevel ikke fede. Med denne fremgangsmåde kan der opnås en god daglig tilvækst i græsningsperioden, såfremt belægningsgraden på græs er rigtigt afpasset. Sædvanligvis er belægningen 6–7 løbekvier pr. ha.

For perioden på 4–6 uger før kælvning kommer kælvkvierne under samme miljø og fodring som malkekøerne. De får sædvanligt samme grovfoderration som malkekøerne, og i græsningsperioden følger de malkekøerne på græs og stald. I forhold til kælvkviens huld gives der fra 1–2 kg kraftfoder pr. dyr dagligt den sidste måned før kælvning, når huldet er godt. Er huldet uheldigvis blevet mindre tilfredsstillende, gives der 3 eller måske 4 kg kraftfoder dagligt. Erfaringen viser, at en sådan drægtighedspræparering kvitteres med, at kvien opnår en større daglig tilvækst, og at den starter med en større daglig mælkemængde lige efter kælvning, end hvis præpareringen undlades. Det er af stor betydning at få startet 1. kalvs køer rigtigt, i særdeleshed hvis der indsættes mange 1. kalvs køer i besætningen hvert år. Drægtighedspræpareringen er endvidere af særlig betydning for kviers udvikling og ydelse efter kælvningen i de tilfælde, hvor kælvningen finder sted ved 2-årsalderen, således som der sigtes mod på de fleste af brugene.

Fedning af tyrekalve.

Den højere afregning for slagtedyr har medført en øget interesse for fedning af tyre. Med undtagelse af de helårsforsøgsgårde, hvor pladsforholdene er så begrænsede, at det nødvendige antal stykker opdræt til vedligeholdelse af malkekvægsbesætningen beslaglægger staldene, eller hvor mælken afsætning har været gunstig, er tyrekalvene afhændet som spæde.

I tabel 6 er vist en oversigt over de opfedede tyre, som er afhændet inden for den omhandlede forsøgsperiode.

Nedenstående foderplan har været retningsgivende for opfedningen.

Foderplan for opfødning af tyrekalve (skummetmælkskalve).

Alder, dage	Mælk, l		Kraftfoder kg	Roer f.e.
	sød	skm.		
— 4	råmælk	—	—	—
5— 10	4	—	—	—
11— 28	5	—	0,1	—
29— 35	4	1	0,2	0,1
36— 42	2	3	0,3	0,1
43— 49	—	5	0,4	0,2
50— 56	—	5	0,5	0,3
57— 70	—	5	0,6	0,4
71— 90	—	5	0,8	0,6
91—110	—	5	1,1	0,8
111—130	—	5	1,4	1,1
131—150	—	5	1,7	1,4
151—170	—	5	2,0	1,7
171—190	—	5	2,2	2,0

Kraftfoderblanding: 20% hørfrøkager, 10% formalet hørfrø, 10% sojaskrå,
60% valset korn.

Mineralstoftilskud: 30 g dicalciumfosfat pr. kalv daglig.

Hø: 0,3 kg pr. kalv daglig.

Den opstillede foderplan har af forskellige grunde ikke været fulgt i alle besætninger. Hvor sødmælken har været gunstigt afregnet, er kalvene oftest fodret med sødmælkerstatning. For de anvendte mængder af skummetmælk og valle har afsætningsforholdene eller behov for disse fodermidler til andre husdyr på ejendommen været den bestemmende faktor. F.eks. ejendomme der leverer mælk til produktionsmejerier skal hjemtage relativt store skummetmælksmængder i den periode, hvor kørerne producerer en stor daglig mælkeydelse. Udjævningen af skummetmælksens anvendelse bliver ofte fedekalvene til del, fordi proteinforsyningen til andre husdyr på ejendommen er organiseret på anden måde og ikke ønskes ændret. Den benyttede kraftfoderblanding har i nogle besætninger afvejet fra den foreslåede, f.eks. har følgende blandinger været anvendt: 30 pct. hørfrøkager, 10 pct. sojaskrå og 60 pct. valset korn eller 30 pct. hørfrøkager og 70 pct. korn. Ædelysten til kraftfoderet har været væsentlig bedre, når kornet har været valset, end når det har været formalet. Grovfoderet har som vist i planen sædvanligvis været roer samt lidt hø. I enkelte besætninger har der i en del af sommerperioden været brugt ensileret kartoffelpulp. Kalvenes tilvækst har tilsyneladende været lige så god med dette fodermiddel som med roer. Som det fremgår af oversigten i tabel 6 har der været varierende mængder grovfoder til rådighed, og kraftfodermængderne har været reguleret i forhold hertil. På helårssforsøgsgårdene, hvor assistenten forestår kalvenes fodring og pleje, er der som helhed opnået gode tilvækster i gennemsnit af opfødningstiden, men på enkelte brug har tilvæksten været for lav. Ved bedømmelsen af det

daglige tilvækstniveau må det erindres, at der er tale om hele opfedningsperioden fra fødsel til slagting, og ikke alene den periode, hvor tilvæksten kan være særlig stor. I de tilfælde, hvor tilvæksten er utilfredsstillende, viser det sig oftest at være den første del af vækstperioden, der er noget i vejen med. Denne første del af opfedningsperioden er fodringsteknisk den vanskeligste. At opnå maksimal tilvækst her kræver betydelig kyndighed og erfaring fra fodermesterens side. Assistenterne på helårsforsøgsgårdene bliver tilrådet at være særligt agtpågivende over for fordøjelsesforstyrrelser og hoste i denne periode. Et diarrétilfælde eller en forkølelse kan hurtigt helbredes, hvis der gribes ind straks. Et ekstra tilskud af antibiotika på 100 g daglig pr. kalv én à to dage er virksomt mod diarrétilfælde. Roer tåles kun i meget små mængder af små kalve, og kun hvis de er rene, tempererede og skårne. Før 2 måneders alderen har foderværdien af roer næsten ingen betydning som del af det samlede foder. Det er derfor nødvendigt, at fedekalven først og fremmest fortærer sin kraftfoderration. Roerationen må aldrig være større, end at den tildelte kraftfoderration efter planen side 13 ædes helt op ved hver fodring. Hvis ædelyst og tilvækst betinger, at kalven kan konsumere mere, er der intet til hinder for, at grovfoderrationen kan øges.

Der er i alle besætninger givet et tilskud af A- og D-vitamin enten som tørtran i kraftfoderet eller 1 barneskefuld torskalevertran pr. kalv dagligt i skummetmælk og 30 g mineralstof pr. kalv daglig til fedekalvene.

De variationer, der forekommer i afregningsprisen kan foruden kvaliteten være forårsaget af årstidsvariation for afsætning og forskel i markedernes notering. En retfærdig sammenligning af kvalitetsbedømmelsen for de enkelte dyr er vanskelig at foretage, fordi kravene til kvalitet ikke er ens fra slagteri til slagteri. I mange tilfælde er kalvene blevet bedømt til ekstraklasse ved afregningen.

Kalvene er i tabel 6 opstillet i forhold til slagtevægt.

1. inden for hver race.
2. indkøbte kalve.
3. store kalve eller ungtyre.

Fra de besætninger, hvor der er afsat dyr med stor forskel i den slagtede vægt, er der foretaget beregning for store og små hver for sig for at vise det økonomiske resultat for større kontra mindre kalve.

Indkøbte kalve er ligeledes opført særskilt.

I den økonomiske beregning er der benyttet samme priser for mælk og valle, som mejeriet har afregnet efter. Kraftfoderets pris er den samme, som er anvendt i økonomiberegning for hele besætningen. Grovfoder er ansat til 25 øre pr. f.e.

B. Økonomi.

Regler for kontrol med besætningens produktion og foderforbrug.

Mælkeproduktion.

En dag ugentlig vejes hver enkelt ko's mælkemængde.

Der gerbereres en gang om ugen.

Mælken undersøges for proteinindhold og jodtal i mælkefedt.

Kontrollen gennemføres efter samme regler som for kontrolforeningerne.

Den samlede daglige mælkeproduktion (transportspandene) vejes på decimalvægt på kontroldagen.

Ligeledes kontrolleres en dag ugentlig på decimalvægt den skummetmælk og valle, der modtages fra mejeriet.

Det samlede forbrug af mælk og valle, der anvendes på ejendommen, kontrolleres daglig.

Kødpåproduktion.

Alle dyr vejes ved: indkøb, fødsel, 1 md. gl., 2 mdr. gl., 3 mdr. gl., lige før udbinding, lige efter indbinding og før afgang. Dyr, der ikke kommer på græs, vejes pr. 1. oktober eller status.

Foderkontrol.

Kraftfoder vejes ud til hvert enkelt dyr i besætningen ved hver fodring. Mælk o.lign. måles ud med litermål. Med undtagelse af græs bliver alt grovfoder målt ud til hvert enkelt dyr.

Grovfoderet bliver prøvevejet mindst én gang ugentlig, og når der sker foderændring. Der udføres tørstofanalyse af roer og ensilage samt analyse af askeindhold og pH i ensilagen.

Grovfoderarealkontrol.

Den del af marken, der vedrører grovfoderproduktionen, kontrolleres for arealets størrelse, anvendelse og udbytte.

Anvendelse af grovfoder til andre husdyr på ejendommen samt indkøb og salg af grovfoder kontrolleres.

Tilsyn og kontrol.

Assistenten er ansvarlig for kontrollens gennemførelse og for, at den bogførte produktion og foderforbruget er rigtig.

Afdelingen for forsøg med kvæg fører regelmæssigt tilsyn med arbejdet på gården.

Oplysninger vedrørende produktions- og økonomiberegning.

Kødproduktionen: For værdien af forskellen for de enkelte dyrs samlede (besætningens) levende vægt ved statusårets begyndelse og slutning, er der regnet med 2,70 kr. pr. kg levende vægt. Værdien af solgte og indkøbte dyr er ifølge afregning eller bilag.

Mælkeprodukterne: Sødmælkens, skummetmælkens og vallens værdi er lig med mejeriets afregningspris til leverandøren.

Kraftfoderets værdi er lig med foderstofleverandørens bilag for indkøbt foder og 43 øre pr. kg for hjemmeavlet korn. Ligeledes er eventuelt indkøbt grovfoder ifølge bilag.

I de økonomiske beregninger er benyttet følgende fremgangsmåde:

1. Til betaling af pasning og øvrige udgifter, der ikke omfatter foder, er der regnet med 900 kr. pr. årsko plus 300 kr. pr. årsdyr/ungkreatur som »standardbeløb«.

2. Mælkeproduktionsøkonomi:

Værdien af leveret sødmælk til mejeriet efter mejeriets vejning plus sødmælk anvendt på ejendommen til husholdning, kalve, hjemmesalg minus kraftfoder og pasning m.v. divideret med antal fortærede grovfoderenheder lig med den beregnede udnyttelsespris pr. fortæret grovfoderenhed.

3. Kvægbesætningens økonomi:

Værdien af sødmælk til mejeri, husholdning og hjemmesalg plus salg af dyr fra besætningen (salg minus indkøb plus eller minus statusværdi) minus kraftfoderudgift og pasning m.v. divideret med antal fortærede grovfoderenheder lig med beregnet udnyttelsespris pr. anvendt grovfoderenhed.

4. Beregnet udbytte pr. arealenhed grovfoder:

Salg af sødmælk plus salg af dyr og grovfoder minus kraftfoder og pasning m.v. samt eventuelt indkøbt grovfoder divideret med ha anvendt grovfoderareal til kvægbesætningen af roer i 1964 og græs- og grøn foder 1965.

5. Beregnet areal pr. storkreatur:

Til 1 storkreatur er regnet med 1 ko eller 2,5 stk. ungkreaturer.

Der er korrigeret for lejet græsareal eller andet indkøb, overførte beholdninger og salg af grovfoder ved beregning af grovfoderareal pr. storkreatur.

I de økonomiske beregninger er som sædvanligt benyttet kontrolforænsingsåret fra d. 1. oktober 1964 til d. 30. september 1965 for følgende forsøgsgårde: H. 54, H. 58, H. 59, H. 60, H. 65, H. 66 og H. 78.

På foranledning af det indledte samarbejde med den enkelte forsøgsgårds driftsøkonomikonsulent og Det landøkonomiske Driftsbureau er driftsregnskabsperioden for kvægbesætningen ændret fra den hidtil benyttede

kontrollforeningsregnskabsperiode til den pågældende forsøgsgårds driftsregnskabsperiode.

Driftsregnskabsåret har for de enkelte forsøgsgårde været følgende:

Fra d. 1. juni 1964 til d. 31. maj 1965: H. 71, H. 74, H. 76 og H. 77.

Fra d. 1. juli 1964 til d. 30. juni 1965: H. 51, H. 57, H. 61, H. 63, H. 64, H. 67, H. 68, H. 70 og H. 72.

Fra d. 1. august 1964 til d. 31. juli 1965: H. 62, H. 73 og H. 75.

Det vil sige, at resultaterne fra ovennævnte gårde anført i tabellerne 7 a, 7 b, 8 og 9 er beregnet for driftsregnskabsåret og ikke som hidtil for kontrolforeningsåret. Driftsomkostninger til pasning m.v. i 7 b er beregnet i forhold til driftsregnskabet oplysninger, medens standardbeløbet er benyttet som grundlag for pasning m.v. i de 2 første kolonner af tabel 8.

Der er flere forsøgsværter, der har indvilget i at medvirke i undersøgelsen, men af tekniske grunde har det hidtil ikke været muligt at få materialet færdigbearbejdet i driftsøkonomisk henseende.

Forsøgsgårde hvor kvægholdets regnskabsperiode er forandret fra det sædvanlige kontrolregnskabsår, og hvor driftsregnskabet ikke danner grundlag for udgiftsposter til pasning m.v., er førnævnte standardbeløb derfor benyttet. Det gælder for følgende gårde:

Fra d. 1. maj 1964 til d. 30. april 1965: H. 56.

Fra d. 1. juli 1964 til d. 30. juni 1965: H. 52.

Fra d. 1. august 1964 til d. 31. juli 1965: H. 53.

C. Særlige undersøgelser.

Foderfedtets indflydelse på smørfedtproduktionen.

I staldperioden 1962–63 blev der benyttet en almindelig handelsfoderblanding med råfedtindhold på 6–7 pct. Fra omkring nytårsskiftet 1963–64 og til udbinding i foråret 1964 blev der i stedet for handelsfoderblandingen benyttet en kraftfoderblanding med følgende sammensætning:

40 pct. bomuldsfrøkager, 20 pct. jordnødkager, 20 pct. sojaskrå, 5 pct. kokoskager, 4 pct. formalet hørfrø, 4 pct. animalsk fedt, 5 pct. flydende melasse og 2 pct. mineralstofblanding.

Beregnet indhold og kemisk analyse viste, at blandingens råfedtindhold var omkring 9–10 pct.

I staldperioden 1964–65 har der fra indbinding og til udbinding været brugt følgende kraftfoderblanding:

40 pct. bomuldsfrøkager, 10 pct. jordnødkager, 10 pct. rapsskrå, 20 pct. sojaskrå, 5 pct. formalet hørfrø, 2 pct. formalet sojabønner, 6 pct. animalsk fedt, 5 pct. flydende melasse og 2 pct. mineralstofblanding.

Kemiske analyser viser, at blandingen indeholdt 10–11 pct. råfedt.

A-blandingen har i de 3 staldperioder været sammensat af 30 pct. kraftfoderblanding og 70 pct. korn, og fedtindholdet har således varieret, afhængig af den iblandede kraftfoderblanding, fra 3,0 til 5,5 pct. Ved overgang fra en kraftfoderblanding til en anden kan der ofte være vanskeligheder i nogle dage med ædelysten. Ved overgang til den fedtrige kraftfoderblanding straks fra indbindingstid undgås i næsten alle tilfælde disse vanskeligheder.

For besætningerne af S.D.M. og R.D.M. er der foretaget en opgørelse over ydelse og foderforbrug for de 3 staldperioder som vist i følgende oversigt:

Gennemsnit pr. ko pr. foderdag i staldperioden.

År	Mælk kg	Fedt %	Smør- fedt g	Kraft- foder f.e.	Roer f.e.	Ensi- lage f.e.	Strå- foder f.e.	Beregn. g ford. råfedt		Jodtal i mælke- fedt
								kraft- foder	grov- foder	
1962-63	13,7	4,39	602	4,1	4,5	2,0	1,0	172	78	29,4
1963-64	14,2	4,34	616	4,4	4,6	2,0	0,8	239	83	29,8
1964-65	15,6	4,29	670	4,8	4,2	2,3	0,9	315	81	32,0
2. ÷ 1. år	0,5	÷ 0,05	14	0,3	0,1	-	÷ 0,2	67	5	0,4
3. ÷ 1. år	1,9	÷ 0,10	68	0,7	÷ 0,3	0,3	÷ 0,1	143	3	2,6

Merydelsen i 2. staldperiode i forhold til 1. har været 0,5 kg mælk eller 14 g smørfedt, samtidig har kraftfoderforbruget været 0,3 f.e. større. Ved sammenligning af 3. staldperiode med 1. har merydelse været 1,9 kg mælk samtidig med et merforbrug på 0,7 f.e. kraftfoder. Kraftfoderet, der er brugt mere, har næsten alene været A-blanding. Foderenhedsprisen er tilnærmelsesvis den samme, enten kraftfoderet har et større eller mindre fedtindhold, fordi energiindholdet er større i den fedtrige kraftfoderblanding. Da der er opnået 1,9 kg mælk for et merforbrug af 0,7 f.e. kraftfoder pr. foderdag, har det været økomisk fordelagtigt at bruge den fedtrige kraftfoderblanding.

Undersøgelse af mælkefedtets jodtal.

I tabel 5, side 50, findes en oversigt over de enkelte resultater fra undersøgelsen af mælkefedtets jodtal. Variationerne mellem de enkelte resultater har været mindre i staldperioden, både hvad angår forskellene fra måned til måned og fra en besætning til en anden end i foregående år. De enkelte relativt store afvigelser, som forekommer, kan i almindelighed henføres til besætninger, hvor der i en periode findes forholdsvis mange senmalkere eller nykælvede køer. Derudover har mælkefedtets jodtal i næsten alle tilfælde været inden for det interval (30-34), som giver mejeriet mulighed for at fremstille smør med god smørbarhed uafhængig af mælkens fedtindhold.

Af den følgende oversigt ses månedernes middeltal for de 3 sidste års staldperioder.

Mælkefedtets jodtal i staldperioden.

År	Okt.	Nov.	Dec.	Jan.	Febr.	Marts	April	Middel
1962-63	34,5	29,2	28,6	28,3	28,9	29,4	30,2	29,7
1963-64	32,5	30,3	29,1	29,5	29,6	29,1	30,8	30,3
1964-65	33,8	31,1	31,2	31,9	31,8	31,9	32,3	32,0

Omkring ind- og udbindingstid har jodtallet været relativt højt. I de 5 vintermåneder har jodtallet været lavest. Inden for denne periode har forskellen i enkelte måneder fra det ene år til det andet været så stor som fra lidt over 1 til næsten 2½ points.

I sommerhalvåret har jodtallet i mælkefedtet været meget højt. Lige efter udbinding stiger jodtallet nogle points i forhold til staldperioden, og stigningen fortsætter i de følgende måneder for at kulminere i august og september, hvor jodtallet kan nå op på omkring 35 eller 40, et stadium, hvor smørret har en meget blød konsistens. Selv om der ved helårsforsøgene sædvanligvis benyttes roer som tilskudsfoder i græsningsperiodens første og

Mælkefedtets jodtal i græsningsperioden.

År	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Middel
1962-63	35,8	36,7	39,0	40,2	38,4	38,0
1963-64	37,9	35,0	37,5	38,9	37,3	37,3
1964-65	36,6	35,4	35,7	38,3	38,7	36,9

sidste del, er dette ikke tilstrækkeligt til at sikre, at jodtallet holdes på det ønskede niveau. Frisk græs, der er den overvejende fodermængde i sommerhalvåret, har åbenbart ikke samme indvirkning på jodtallet sommeren igennem. Den bløde konsistens af smørret, der produceres i sommerhalvåret, er i praksis vanskeligt at imødegå med mindre græsafrøden ensileres før opfodringen. Ensileret græs har ikke så stærkt hævende virkning på jodtallet i mælkefedt som friskbjærget græs.

Forsøg med maskinmalkning med og uden håndeftermalkning i relation til ydelseshøjde, yversundhed og arbejdstidsforbrug.

Ved *A. Neimann-Sørensen*, *Sv. Martin Nielsen* og *H. Ejlersen Hansen*
i samarbejde med *N. O. Klastrup* og *P. Schmidt Madsen*,
Statens veterinære Serumlaboratorium, Ringsted.

Spørgsmålet om, hvorvidt håndeftermalkning kan undlades, er aktuelt, fordi kun et fåtal af den yngre generation, som efterhånden skal overtage malkearbejdet, lærer og mestrer kunsten at håndmalke.

I årene 1946-50 gennemførte Landøkonomisk Forsøgslaboratorium 5 holdforsøg, hvor håndeftermalkning blev undladt i forsøgsperioden (7 uger)

for det ene hold. Resultatet af denne undersøgelse viste ingen forskel i mælke- og fedtproduktion til gunst for håndeftermalkning efter maskinmalkning (255. beretn., 1950). Et lignende resultat er opnået i norske forsøg, hvor håndeftermalkning er undladt i en kortere periode (69. Beretning for Føringforsøk, Norges Landbrukskøleskole, 1951).

Tidligere undersøgelser vedrørende håndeftermalkningens indflydelse på yversundheden antyder, at håndeftermalkning begunstiger yversundheden, men der drages ingen absolut konklusion (J. Dairy Res., 1954).

Formålet med forsøget med undladelse af håndeftermalkning er at belyse, hvilken indflydelse denne behandling vil få på:

1. produktionens størrelse.
2. arbejdstidsforbruget.
3. yverets sundhedstilstand.

Undersøgelsen omfatter samtlige køer på 6 helårsforsøgsgårde. Grupperingen af køerne i besætningen er foretaget i forbindelse med kælvningerne, idet der for hveranden ko, der har kælvet i besætningen, er undladt håndeftermalkning gennem hele laktationsperioden. Undersøgelsen omfatter foreløbig 163 laktationer med 305 malkedage. De enkelte køer i hver gruppe har været placeret mellem hinanden med henblik på lighed i miljøpåvirkning, ligesom 1. kalvs køer har været grupperet uafhængigt af ældre køer, som følgende oversigt viser:

Tabel 1.
Fordelingen af køerne i forhold til laktationsperiodens nr. og race.

	Laktations nr.				Race	
	1	2	3	4 og derov.	R.D.M.	S.D.M.
Håndeftermalket	30	19	15	19	64	19
Ikke håndeftermalket ..	30	18	16	16	63	17

Der er foretaget ugentlig produktionskontrol, tidsstudie af hver enkelt arbejdsproces under malkningen og intensitetsmåling 3 gange årligt samt en undersøgelse for mastitis hveranden måned.

Den bakteriologiske undersøgelse af mælkeprøverne er udført af Statens veterinære Serumlaboratorium i Ringsted, som har foretaget celletælling på sterilt udtagne enkeltkirtelprøver.

Alt efter undersøgelsesresultaterne grupperes køerne i en af følgende grupper:

Smitsom mastitis: Fund af hæmolytiske streptokokker (gruppe B, C, G, L).
Erhvervsmastitis: Samtidige fund af bakterier (undtagen gruppe B, C, G og L streptokokker) og indhold af mere end 300.000 leucocyter pr. ml.

Gl. Nørgård, H. 68.

Hjørring amt.

Gårdejer Arne Bendixen Brok, Gl. Nørgård,
Lørslev, Hjørring.

Den gennemsnitlige årsydelse har været større end i de foregående år. De enkelte køer er i forhold til præstation fordelt med omkring en fjerdedel i hver af grupperne 200–250 kg smør og 300–350 kg smør, medens lidt over halvdelen er blevet placeret i gruppen fra 250 til 300 kg smør. Der har ingen køer været i besætningen, der har præsteret mindre end 200 kg smør. Der er benyttet et stort grovfoder. I gennemsnit pr. ko 3156 f.e. grovfoder. Med undtagelse af en kort periode lige efter kælvning, hvor ædelysten var mindre god for enkelte højtydende køer, har der ingen bemærkninger været vedrørende foderoptagelsen. Staldfoderrationen reduceredes gradvis gennem en 3 ugers periode efter udbinding, og der blev alligevel kun anvendt et moderat tilskud af kraftfoder i græsningsperioden. Fra midten af september måned og i den følgende periode blev der suppleret med roer. Græskvaliteten har været fin. Sundhedstilstand og frugtbarhedsforhold har været udmærket. Der er ingen dyr mistet. Kvierne har været på lejet græs. Fedekalvene har gennemgående haft en stor daglig tilvækst, og flertallet har opnået en afregning som ekstra. Kviernes tilvækst på græs har i gennemsnit været 589 g daglig. Der er opnået en god foderudnyttelse ved såvel mælkeproduktion som tilvækst. Der er indkøbt nogle dyr til opdrætning. Der er endvidere indkøbt nogle kælvkvier til erstatning for de udgåede køer.

Nedergård, H. 70.

Thisted amt.

Gårdejer Gustav Kaspersen, Nedergård,
Tømmerby, Frøstrup.

Den gennemsnitlige årsydelse blev væsentlig større, end den har været i de foregående år. Enkelte køer i besætningen har ikke kunnet præstere 200 kg smør. De øvrige køer i besætningen er næsten ligeligt fordelt inden for 200 til 350 kg smør. Der er udgået forholdsvis mange køer, der har fået betegnelsen for ringe ydelse. Den planlagte grovfoderration blev ændret til 1 kg hø mindre, end der oprindeligt var kalkuleret med. Der har været anvendt tilskud af roer og hø i første og sidste del af græsningsperioden. I den mellemliggende periode har der været brugt roetopensilage. Græsset har i kvalitet og kvantitet været udmærket. I efteråret, da den friskbjærgede roetop indgik i dagsrationen, indtraf et forgiftningstilfælde, så alle køer blev meget syge. Selvom køerne hurtigt kom under behandling, mistedes en ko. Der er forekommet 5 tilfælde af dødfødte kalve, og en kalv er død af ledbetændelse. Der er indkøbt enkelte dyr til erstatning for de udgåede køer. Den opnåede foderudnyttelse er tilfredsstillende. Der har været god afsætning for såvel udsætter- som fededyr. Flere af tyrekalvene er kvalitetsmæssigt afregnet som ekstra og de øvrige som middelgode. Kvierne har græsset på udmarker (klitter) af mindre god bonitet, men tilvæksten har været god. I gennemsnit 660 g dagligt.

Brandborggård, H. 71.

Viborg amt.

Gårdejer Kristian Olesen, Brandborggård, Løgstrup.

Den gennemsnitlige årsproduktion pr. ko har været stor og meget større end i de foregående år. Enkelte køer har præsteret en stor årsproduktion. Halvdelen af køerne har været placeret omkring gennemsnittet, og en fjerdedel er grupperet i området 200–250 kg smør. Der har ingen køer været i besætningen hele året med mindre årsydelse end 200 kg smør. Der har været ændret lidt for flere køers vedkommende fra den først planlagte grovfoderration for staldperioden, fordi rationen var for stor. Beholdningen af roer og ensilage var ikke særlig stor ved udbindingstid. Græsarealet til malkekøerne har været lille og i særdeleshed i forsommeren, indtil høslættet blev bjærget. Nedbørsmængden i forsommeren var sparsom. Plantebestanden i græsmarken var ikke særlig stor. Det blev derfor nødvendigt at anvende et stort dagligt tilskud på stald af friskbjærget græs fra en udmark, indtil der kunne bjærges roer af ny avl. I græsningsperioden er brugt meget kraftfoder. I gennemsnit pr. ko er der kun anvendt 2483 f.e. grovfoder, som er en forholdsvis lille grovfodermængde. Der har været nogle tilfælde af stofskifte- og laktationssygdomme. I første del af staldperioden forekom en del diarré-tilfælde, sandsynligvis som følge af en art virusinfektion. Den gennemsnitlige daglige tilvækst for dyr på græs har været 378 g. Tilvæksten har været relativ lille for de små kvier. Alle tyrekalve er afhændet som skummetmælkskalve. Tilvæksten har været god, og flertallet er afregnet som ekstra. Afsætnings-tidspunktet har ikke været lige gunstigt for hver sending. Det relativt store kraftfoderforbrug og det forhåndenværende afregningsniveau for mælken har påvirket det økonomiske resultat i ugunstig retning, i modsætning til kødproduktionen, der har virket i heldig retning.

Vad-Nygård, H. 72.

Ringkøbing amt.

Gårdejer Mads Chr. Kaasgaard, Vad-Nygård, Herborg.

Besætningens gennemsnitlige årsydelse har været en del højere end i de foregående år. Der har ingen køer været i besætningen hele året med en lavere årsydelse end 200 kg smør. Et par enkelte køer har opnået en meget stor mælkeproduktion. Der ud over er fordelingen af de enkelte køer ligelig mellem 200 og 300 kg smør. Foderrationen i staldperioden er konsumeret normalt, som den var planlagt. I staldperioden har der været brugt ca. 1 f.e. hø pr. ko daglig i 1. halvdel og samme fodermængde grønpiller i sidste halvdel i stedet for høet. Udbindingen blev foretaget meget tidligt på foråret for hele besætningen. Efter udbindingsperiodens afslutning blev der indtil efter-sommeren begyndte kun givet moderate mængder kraftfoder som tilskuds-foder på stald. I forsommeren var græssets kvalitet udmærket for både malkekøernes og opdrættets græsarealer. Kviernes daglige tilvækst har været god hele året, selvom udbindingen var tidlig. Fedekalvenes tilvækster

har også været udmærket, uanset om de var indkøbte eller tillagte og af forskellig race. Der er mistet et par køer og enkelte dødfødte kalve. Sandsynligvis som direkte følge af laktations- eller stofskiftesygdomme er køerne mistet. Der har været enkelte tilfælde af kælvningskomplikationer, tilbageholdt efterbyrd og yverbetændelse. Frugtbarhedsforholdene har været udmærkede. Der er solgt enkelte dyr til avlsdyreksport. Til erstatning herfor er der indkøbt 4 køer. Fedekalvene har været en meget stor part af bruttoomsætningen. Der er indkøbt omtrent lige så mange tyrekalve (R.D.M.) i forårsmånederne, som der er tillagt fra besætningen hele året. Indkøbsprisen pr. kalv har været relativ høj. Af bruttoindtægten er salg af dyr blevet næsten af samme størrelse som mælk. Der er opnået en tilfredsstillende foderudnyttelse, og der er anvendt et stort grovfoder. Heraf er en stor procentdel græs.

Vester Vad, H. 73.

Ringkøbing amt.

Gårdejer Mads Søndergaard, Vester Vad, Herborg.

Besætningens årsgennemsnit har været på lidt højere niveau end de foregående år. De enkelte køers årspræstation er næsten ligeligt fordelt mellem 200 og 300 kg smør. Der har ingen nævneværdige bemærkninger været vedrørende foderoptagelsen. Dog har et par køer haft stofskifteforstyrrelser i en kort periode. Der har været benyttet 1 f.e. græspiller pr. ko daglig i staldperioden. Roerne og ensilagen blev opbrugt kort tid efter udbinding. Græskvaliteten har været udmærket. I eftersommeren er der givet tilskud af ensilage på stald. Frugtbarhedsforholdene har været udmærkede. Et par mindre dyr er afhændet til destruktion. Tyrekalvene er opfedet til skummetmælkskalve, og der er opnået god afregning. Opdrættet har haft en god daglig tilvækst både i vinter- og sommerhalvåret. Den opnåede foderudnyttelse er ret tilfredsstillende. Ved bedømmelse af det økonomiske resultat må det bemærkes, at mere end halvdelen af grovfoderforbruget er græsmarksafgrøder, der for en relativ stor parts vedkommende er avlet på lave arealer.

Åstedgård, H. 74.

Ribe amt.

Gårdejer H. Chr. Pedersen, Åstedgård, Kvong, Varde.

Årsproduktionen pr. ko har været lidt højere end året før og på niveau med årsydelsen for 2 år siden. De enkelte køers ydelse er i antal hovedsageligt i gruppen mellem 250 og 300 kg smør. Enkelte køer er ydelsesmæssigt placeret lidt højere. Den resterende del af køerne findes i gruppen mellem 200 og 250 kg smør. Der har ingen køer stået i besætningen hele året med en årsproduktion mindre end 200 kg smør. Der har hos enkelte køer været tilfælde med manglende ædelyst. Der ud over er den planlagte dagsration konsumeret uden nævneværdige bemærkninger. I græsningsperioden er der brugt roer eller friskbjærget græs som tilskudsfoder på stald.

Græskvaliteten har været udmærket. Der er mistet en ko af ukendt årsag samt et par dødfødte kalve. Der er indkøbt enkelte køer og udsat et par kvier på grund af ufrugtbarhed. Yverbetændelse har været årsag til flere behandlinger og enkelte udsatte køer. Kvierne græsser på udmarker, som for en del af arealets vedkommende overvejende ligger hen med naturgræsser. Kvierne har haft en god tilvækst i græsningsperioden. Der er opnået en meget tilfredsstillende foderudnyttelse. Kødproduktionen har i forhold til mælk været forholdsvis stor.

Løbækgård, H. 75.

Haderslev-Tønder amter.

Gårdejer P. Holmgård Jensen, Løbækgård,
Toftlund.

Besætningens gennemsnitlige årsydelse har været lidt højere end de foregående år. Lidt over halvdelen af køerne har haft en årsydelse mellem 250 og 300 kg smør. Knap en trediedel af besætningen har præsteret en årsproduktion mellem 200 og 250 kg smør. Enkelte køer har haft en årsydelse på 300 kg smør. Ingen af køerne, der har stået i besætningen hele året, har mindre end 200 kg smør. Foderplanerne er gennemført uden nævneværdige bemærkninger. Enkelte køer er behandlet for ketosis og mælkefeber. Der har været nogle pattetråd, der har medført patteopstikning og tilfælde af yverbetændelse. Enkelte kirtler har taget varig skade af yverinfektionen. Frugtbarhedsforholdene har været udmærkede. Der er mistet et par kalve. Sundhedstilstanden har som helhed været fin. Kvierne har været på lejet græs. Der har været anvendt stribegræsning, og græskvaliteten har været fin. Der har været brugt roer som tilskudsfoder på stald hele sommeren. Ensileret ærte-vikke-havre har fortrinsvis været brugt til kvierne, fordi køerne ikke viste særlig god appetit på dette fodermiddel. Der er opnået god afregning for de dyr, der er solgt. Og da tilvækst og foderforbrug har været gunstige, er det opnåede økonomiske resultat meget tilfredsstillende trods mindre god afsætning for mælken.

Lillehave, H. 76.

Åbenrå-Sønderborg amter.

Gårdejer Hans Skau, Lillehave, Åbenrå.

Den gennemsnitlige årsydelse har været højere end i de nærmest foregående år. De enkelte køers fordeling i forhold til produktionens størrelse har været fra godt 300 kg smør til knap 200 kg smør. Vinterfoderplanen er gennemført uden vanskeligheder af nogen art. Enkelte køer har haft ketosis i mild grad. Der har været behandlet en del køer for yverbetændelse. Enkelte køer er udsat som følge heraf. En ko har haft klovbrandbyld, og en ko har fået infektion i haserne og er blevet destrueret. Derudover har sundhedstilstanden været god. Der er anvendt forholdsvis mange insemineringer, før drægtighed er opnået. I maj måned har der været brugt roer som tilskuds-

foder på stald. I den resterende del af sommeren er der givet ca. 1 f.e. roetop- eller græsensilage pr. ko daglig på stald. Græsset har været af fin kvalitet, og det har været rigeligt i mængde. Kvierne har gennemgående haft en god tilvækst hele året. Der har været en belægning på 5–6 kvier pr. ha i græsningsperioden.

Birkehøj, H. 77.

Åbenrå-Sønderborg amter.

Husmand Kr. H. Thomsen, Birkehøj,
Stubbæk Mk., Åbenrå.

Besætningens gennemsnitlige produktion har været på tilnærmelig samme niveau som de foregående år. De enkelte køers produktionsstørrelse er fordelt med en fjerdedel af køerne i besætningen fra 200 til 250 kg smør, ca. halvdelen mellem 250 og 300 og en fjerdedel mellem 300 og 350 kg smør. Der er ingen køer, der har præsteret mindre end 200 kg smør. Der er anvendt en stor daglig ration af bederoer og et middelstort ensilagefoder. Der har ikke været bemærkninger om unormaliteter af nogen art, og sundhedstilstanden og frugtbarheden har været udmærket. I udbindingsperioden er roerationen reduceret med $\frac{1}{3}$ ugentligt i de første uger. Der er anvendt ensilage som tilskudsfoder på stald i juli og august måneder. Dette foder er afløst af roer med top i sensommeren. Der har været benyttet 4 skiftefolde og et meget lille græsareal pr. ko. I en kort periode af midsommeren har græsmængden været lidt knap, medens græskvaliteten i den øvrige del af sommeren har været god. Mængden af tilskudsfoder på stald i sommerhalvåret har været moderat. Selvom arealet til grovfoder ikke har været særlig stort i forhold til besætningens størrelse og jordbonitet, har der ikke på noget tidspunkt egentlig manglet foder, men begrænsede reserver. Der er anvendt 3040 f.e. grovfoder pr. ko i gennemsnit. Derved er det forhåndenværende foder blevet særlig godt udnyttet. Kvierne har været på lejet græs. Tyrekalvene er afhændet som spæde, og der er opnået særdeles god afregning. Mælkeproduktionen har været den væsentligste del af bruttoindtægten. Der er opnået en stor produktion pr. anvendt f.e. Der er ikke mistet dyr.

Rosenlund, H. 78.

Århus-Skanderborg amter.

Proprietærene K. og H. J. Sørensen,
Rosenlund, Flemming.

Den gennemsnitlige årsydelse af malkekvægbesætningen i løsdriftstald har været 200 kg mælk højere end det foregående år. Samtidig har mælkens fedtindhold været lidt højere, så smørproduktionen er blevet 14 kg større pr. ko. Besætningen er samtidig forøget med 11 køer. Derfor er der indkøbt forholdsvis mange køer eller kvier samtidig med, at der er sket en stor udskiftning på grund af for ringe ydelsesanlæg. En faktor der ofte må kalkuleres med, når der indkøbes en besætning. En årsag mere for den relativt

store udskiftning har været, at en benyttet avlstyr i besætningen viste sig at være ufrugtbar.

På grundlag af den halvårige mastitisundersøgelse og malckerens erfaring bedømmes yversundhedstilstanden som meget tilfredsstillende.

Der har været flere tilfælde af kælvningskomplikationer, hvor det har været nødvendigt at partere kalven fra moderen. Tilbageholdt efterbyrd har været tilfældet hos flere køer. Der er ingen køer mistet.

På grund af en brandskade først på vinteren blev der ændret en del ved staldenes benyttelse. Løbekvierne blev fra løsdriftsstalden bundet ind i en båsestald for resten af vinteren. De højdægtige kvier forblev i løsdriftsstalden, men kom i samme løsdriftsstald som køerne. Denne ændring foranledigede, at der blev mere ædetid pr. dyr i siloen, fordi dyrene herved fik adgang til 2 siloer, mens køerne før kun havde haft adgang til 1 silo. Der blev mindre trængsel på ædepladsen lige før og efter malkningerne, på hvilke tidspunkter dyrenes ædelyst erfaringsmæssigt er størst i selvfordringsstalde.

Følgende foderplan for malkekøer har været benyttet i vinterhalvåret:

Grundfoder 40–45 kg græsensilage og 2 kg halm.

Der ud over er givet følgende mængder tilskudsfoder i forhold til græsensilagens tørstof %:

4% mælk kg	14		19		24		Ialt	
	olie- kagebl. kg	korn kg	olie- kagebl. kg	korn kg	olie- kagebl. kg	korn kg	fra/til f.e.	fra/til g, ford. råprotein
– 2,5	–	–	–	–	–	–	5,3/7,1	669/914
2,6– 3,5	–	0,4	–	–	–	–	5,7/7,1	699/914
3,6– 4,5	–	0,8	–	–	–	–	6,0/7,1	729/914
4,6– 5,5	–	1,2	–	0,4	–	–	6,4/7,1	760/914
5,6– 6,5	0,1	1,5	–	0,8	–	–	6,8/7,1	822/914
6,6– 7,5	0,2	1,8	0,1	1,1	–	0,2	7,2/7,3	884/929
7,6– 8,5	0,3	2,1	0,2	1,4	–	0,6	7,6	946/959
8,6– 9,5	0,4	2,4	0,3	1,7	–	1,0	8,0	990
9,6–10,5	0,5	2,7	0,4	2,0	0,1	1,3	8,4	1052
10,6–11,5	0,6	3,0	0,5	2,3	0,2	1,6	8,8	1114
11,6–12,5	0,7	3,3	0,6	2,7	0,3	1,9	9,2	1170
12,6–13,5	0,8	3,6	0,7	3,0	0,4	2,2	9,6	1238
13,6–14,5	0,9	3,9	0,8	3,3	0,5	2,5	10,0	1300
14,6–15,5	1,0	4,2	0,9	3,6	0,6	2,8	10,4	1362
15,6–16,5	1,1	4,5	1,0	3,9	0,7	3,1	10,8	1424
16,6–17,5	1,2	4,8	1,1	4,2	0,8	3,4	11,1	1486
17,6–18,5	1,3	5,1	1,2	4,5	0,9	3,7	11,5	1548
18,6–19,5	1,4	5,4	1,3	4,8	1,0	4,0	11,9	1610
19,6–20,5	1,5	5,7	1,4	5,1	1,1	4,3	12,3	1672
20,6–21,5	1,6	6,0	1,5	5,4	1,2	4,6	12,7	1734
21,6–22,5	1,7	6,3	1,6	5,7	1,3	4,9	13,0	1796
22,6–23,5	1,8	6,6	1,7	6,0	1,4	5,2	13,4	1858
23,6–24,5	1,9	6,9	1,8	6,3	1,5	5,5	13,8	1920

Oliekageblanding: 50 pct. bomuldsfrøkager og 50 pct. sojaskrå.

Beregnet indhold pr. kg: 1,16 f.e., 392 g ford. råprotein, 2 g Ca og 9 g P.

Efter ædelyst er givet følgende mineralstoffblanding, pct.:
60,0 mononatriumfosfat, 20,0 magnesiumoxyd, 16,5 salt, 2,6 jernsulfat, 0,5 manganoxyd, 0,3 kobbersulfat og 0,1 g koboltsulfat.

Kørerne rykker ensilagen af i langsiloen. Et forværk, der dagligt flyttes frem, hindrer dyrene i at gå frem hurtigere, end foderet bliver fortæret.

Ved hjælp af udskæring med en skarpsleben spade og prøvevejning af ensilageblokken og måling af rumindholdet, hvor blokken er udtaget, beregnes den fortærede mængde ensilage, der er optaget pr. uge. Der har været udtaget ensilageprøver fra siloen hver 14. dag til tørstof- og pH-bestemmelse. I gennemsnit for vinterperioden 1964–65 har tørstofprocenten været 23,3. I vinterperioden 1963–64 var det gennemsnitlige tørstofindhold 19,5. Reaktionstallet har i gennemsnit været 4,4 i 1963–64 og 4,2 i 1964–65. Den fuldstændige analyse af tørstoffet viser følgende resultat:

År	Foder-middel	% af tørstof							Kvalitetstal, %			
		Rå-prot.	Rå-fedt	N-fri ekstr.	Træstof	Aske	Ca	P	NH ₃ -N	Ed-dike-syre	Smør-syre	Mæl-ke-syre
1963–64	Græsens.	15,88	5,32	38,46	32,58	7,77	—	—	—	—	—	—
1964–65	Græsens.	17,30	4,74	40,37	26,94	8,85	1,03	0,36	0,05	0,9	0,5	2,4
1964–65	Havreens.	11,60	5,20	43,75	31,00	8,45	0,71	0,28	0,03	1,1	0,1	1,7

For græsensilage regnes med følgende kvalitetstal for god ensilage: NH₃-N i pct. af total N, helst ikke over 5–8, eddikesyre = 0,05–0,08, smørsyre: < 0,1 og mælkesyre 1,2–2,5. Analyseresultaterne viser, at græsensilagen har været af middelgod kvalitet. Dyrene har ædt den med god appetit. Den ensilerede havre var lagt nederst i en køresilo. Med en bred kant i siloen markerede kørerne, at dette fodermiddel var mindre appetitligt for dem end græsensilagen. Det blev imidlertid ædt, når dagsrationen af græsensilagen var fortæret. Den gennemsnitlige tørstofprocent og pH af havreensilagen var 19,1 og 3,9.

I vinteren 1963–64 blev der i siloen pr. ko daglig fortæret 44,5 kg. I 1964–65 har kørerne optaget 40,2 kg ensilage pr. ko daglig. Altså færre kg og flere f.e. Tørstofindholdet har været stigende fra den ene ende af siloen til den anden. Et eks. fra silo I illustrerer dette forhold (dato og tørstof pct.): d. 30. november = 19,6, d. 16. december = 22,8, d. 25. januar = 24,0, d. 25. februar = 29,6 og 25. marts = 29,2.

Kørerne æder sig frem i siloens ensilage modsat indkørselsretningen. Traktoren har kørt flere gange i ensilagen i den ende af siloen, hvor grøntfoderet er kørt ind fra.

Der er ikke konstateret nogen reaktion hos dyrene i hvilestalden over for temperatursvingninger i vinterhalvåret. Temperaturen i ensilagen har varieret fra 7–14° C ved opfodringen.

I sommerhalvåret har afgræsningsarealet været 0,1 ha pr. ko. I det foregående sommerhalvår har der ikke været givet tilskud af grovfoder, fordi afgræsningsarealet var større, nemlig 0,17 ha pr. ko.

Kort tid efter udbinding blev der givet køerne adgang til en silo, der indeholdt ca. 175 tons græsensilage, som blev fortæret i sommerhalvåret, fordi en forøgelse af fodermængden blev nødvendig. Der ud over blev der givet et mindre tilskud af kraftfoder daglig i forhold til dagsydelsens størrelse. Der blev opnået en tilfredsstillende daglig mælkemængde med denne fodertildeling.

I kontrolregnskabsåret blev der i gennemsnit af 58,9 årskøer produceret 4 517 kg mælk, 4,27 pct. fedt, 193 kg smørfedt, 217 kg smør og 3,68 pct. mælkeprotein. Til denne produktion er anvendt 397 f.e. oliekg og A-blanding, 683 f.e. korn, 1497 f.e. ensilage og 1177 f.e. græs = ialt 3754 f.e. pr. ko.

På Rosenlund blev der i årets løb bygget en større malkestald, således at det har været muligt for 1 mand at passe malkekvægbesætningen. Derfor er der i økonomiberegningen regnet med 20 pct. mindre i arbejdsforbrug end i båsestaldene.

Tillagte og enkelte indkøbte tyrekalve blev opfodret til en vægt på omkring 150 kg og afhændet til viderefodning. Der har været særdels god afsætning for tyrekalve til dette marked. Kalvenes foder har næsten alene bestået af sødmælkserstatning og kraftfoder. Tyrene har gået i lukket løsdriftstald.

I den første del af opdrætningsperioden har der været brugt en kunstig ko »Nurs Ette«. Dette er en helautomatisk maskine, der er anbragt i kalveboksen, og som periodisk blander sødmælkserstatning og vand, samtidig med den tempererer blandingen. Fra en påmonteret sut kan kalvene drikke efter behag. Med et begrænset antal kalve kan der opnås en tilfredsstillende tilvækst. Driftssikkerheden har i perioder været mindre tilfredsstillende.

I nedenstående oversigt vises nogle resultater fra opdrætningen af kalve ved »Nurs Ette« på Rosenlund:

Gennemsnit pr. kalv								
Hold	Antal tyrekalve	Foderdage	Vægt, kg		Tilvækst		Fortæret foder, kg	
			ved begynd.	ved slutn.	ialt kg	dagligt g	sødmælks-erstatn.	tilsk.-foder
I	12	61	46	90	44	721	37	20
II	10	91	43	103	60	659	62	39
III	10	82	44	98	54	659	55	38
Ialt gns. af ..	32	78	44	97	53	679	51	32

Tilskudsblandingen har for størstedelen af perioden bestået af 15 pct. sojaskrå, 15 pct. hørfrøkg og 70 pct. valset korn eller havregryn.

Efter fabrikantens anvisning kan »Nurs Ette« betjene op til 12–15 kalve. Den hidtidige erfaring viser i dette tilfælde, at 10–12 kalve ad gangen har været mere passende.

Løbekvierne har været fodret med græsensilage, lidt roer, halm og proteintilskudsfoder.

Den store udskiftning hos malkekøerne, afvikling af produktion af sødmælkskalve, produktion af tyrekalve til viderefedning og en stor ungdyrbestand har givet salg af dyr en næsten lige så stor bruttoindtægt som mælkeproduktionen.

Sammendrag.

I kontrolregnskabsåret fra den 1. oktober 1964 til den 30. september 1965 er der i gennemsnit af 709,2 årskøer opnået en produktion af 5 257 kg mælk med 4,44 pct. fedt, 233 kg smørfedt, 262 kg smør og 3,64 pct. mælkeprotein. Til denne produktion er medgået 1 272 kg kraftfoder, 2 872 f.e. grovfoder og ca. 4 300 f.e. ialt.

I sammenligning med året før for de forsøgsgårde, der har været med i undersøgelsen i begge år, er: antal malkekøer øget med næsten 1 ko pr. besætning i gennemsnit. Mælke- og smørfedtproduktionen pr. ko er samtidig blevet omkring 6 pct. større med et kraftfoderforbrug på knap 7 pct. højere og en ubetydelighed lavere grovfodermængde.

Af korttidsopgørelser for kontrolregnskabsåret fremgår det, at ydelsesstigningen næsten alene er opnået i vinterhalvåret. Det højere fedtindhold i kraftfoderet tillægges den væsentligste årsag til den større produktion.

I vinterhalvåret 1964-65 har mælkefedtets jodtal været 1,7 points højere end i de foregående staldperioder og har ligget på 32,0 i gennemsnit for alle besætninger. Det er et niveau, som er et meget tilfredsstillende grundlag for fremstilling af vintersmør med god konsistens.

Sammenligning af maskinmalkning med eller uden håndeftermalkning viser en forskel i produktionens størrelse på 5-6 pct. til gunst for håndeftermalkning. Forskel i arbejdstidsforbrug er konstateret til 15,7 pct. til fordel for undladelse af håndeftermalkning. Med henblik på den sundhedsmæssige indflydelse af dette forhold viser undersøgelsen, at for de køer, hvor håndeftermalkning undlades, har der været en uheldig virkning på yversundheden i de besætninger, hvor smitsom mastitis forefindes. I besætninger, der er angrebet af erhvervsmastitis, har der ikke været påvist nogen sikker uheldig påvirkning ved undladelse af håndeftermalkning.

En rationel bekæmpelse af smitsom mastitis må etableres, før det kan anbefales at undlade håndeftermalkning.

Ungkvægbestanden har været en ubetydelighed større i 1964-65 end i det foregående år. Kødproduktionen er i mængde ca. 3 pct. mindre end året før, men værdien af kødproduktionen har været godt 5 pct. større. Indtægterne fra mælkesalget har på grund af en større produktion pr. ko og et øget antal køer været omkring 10 pct. større. Kraftfoderudgiften har været knap 4 pct. større som følge af lidt flere køer og et lidt større kraftfoderforbrug pr. ko. Omkostningen til pasning m.v. er øget med næsten 14 pct. Ved en meget enkelt sammenligning af de enkelte udgifts- og indtægtsposter

viser det sig, at der for de 2 sidste år bliver omtrent samme beløb til betaling af grovfoderavlen.

Den beregnede udnyttelsespris pr. grovfoderenhed for henholdsvis mælkeproduktion og hele kvægbesætningen er i forhold til året før en ubetydelighed lavere for mælkeproduktionen og lidt større for hele besætningen. Den gunstigere pris ved afsætning af kød og omtrentlige samme pris pr. kg sødmælk gengiver dette forhold.

Der er i gennemsnit for hver 100 f.e., som er anvendt i kvægbesætningen, opnået en produktion af 87 kg 4% mælk + 5,8 kg tilvækst. Hvis der for hver kg 4% mælk regnes med en fodringsintensitet på 0,4 f.e. og 4 f.e. pr. kg tilvækst, er der pr. i.f.e. opnået, hvad der svarer til 1,45 kg 4% mælk. Dette er næsten samme talstørrelse som året før og må bedømmes som meget tilfredsstillende for en hel kvægbesætning.

Dette må være et bevis for, at en rationel gennemført fodring er lønnende.

Tabel 1. Oversigt over staldperioden for malkekøer.

Forsøgs- gård nr.	Planlagt daglig grovfoderration pr. ko					Pr. kg 4% mælk g fordøjeligt	
	Roer f.e.	Ensilage f.e.	Hø f.e.	Halm f.e.	Ialt f.e.	råprot.	renprot.
51	5,0	2,0	—	—	7,0	62	53
52	5,5	2,0	—	0,5	8,0	61	49
53	6,0	1,0	1,0	0,5	8,5	65	46
54	5,0	1,0	—	0,7	6,7	71	47
56	5,0	2,5	0,4	—	7,9	68	48
57	4,5 ¹⁾	3,5	0,5	0,5	9,0	66	56
58	4,0	1,0	1,5	—	6,5	66	51
59	4,5	2,5	0,5	—	7,5	71	51
60	5,0	2,0	—	0,5	7,5	63	47
61	5,0	2,5	0,7	—	8,2	66	52
62	4,0	1,0	0,4	0,5	5,9	68	51
63	5,0	2,0	0,5	0,5	8,0	69	47
64	4,0	2,5	—	0,5	7,0	63	50
65	5,0	1,5	0,8	0,5	7,8	66	49
66	5,0	2,5	1,0	—	8,5	58	49
67	5,0	2,5	1,5	—	9,0	62	49
68	5,5	2,5	0,5	0,5	9,0	63	45
70	4,5	3,0	1,6	—	9,1	67	53
71	5,0	2,0	1,0	0,2	8,2	57	48
72	4,5	2,5	0,8	0,5	8,3	63	49
73	4,5	3,0	1,0 ²⁾	—	8,5	61	52
74	5,0	2,5	—	0,5	8,0	63	46
75	5,0	2,5	0,5	0,5	8,5	55	46
76	5,0	2,0	1,5	—	8,5	81	46
77	6,0	2,0	—	0,5	8,5	63	47
78	—	5,7	—	0,5	6,2	70	62
Middel	4,7	2,3	0,6	0,3	7,9	65	50

1) Ensileret sukkerroeffald

2) Græspiller

Tabel 2. Foderplan for malkekøer – sommeren 1965.

Dagsydelse kg 4% mælk	Kvalitet og mængde af græs + tilskudsfoder (grovfoder)					
	ug	mg	g	tg	mdl.	slet
kg kraftfoder pr. ko daglig:						
— 7,5	—	—	—	—	—	0,5
7,6–10,0	—	—	—	—	0,5	1,0
10,1–12,5	—	—	—	0,5	1,0	1,5
12,6–15,0	—	—	0,5	1,0	1,5	2,0
15,1–17,5	—	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0
17,6–20,0	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0
20,1–22,5	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0
22,6–25,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
25,1–27,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
27,6–30,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0

Kraftfoder- { Forsommer (1/5–30/6) 15% bomuldsfrøkager/skrå + 85% korn
blanding { Eftersommer (1/7–30/9) 30% bomuldsfrøkager/skrå + 70% korn

Tabel 3. Oversigt over kobesætningens gennemsnitlige ydelse og kraftfoderforbrug pr. ko i regnskabsåret 1. oktober 1964–30. september 1965.

Forsøgs- gård nr.	Antal års- køer	Mælk kg	Fedt %	Smør- fedt kg	Smør kg	Protein %	Mælke- protein kg	Kraft- foder kg	Race
67	32,3	6462	4,18	270	303	3,45	223	1710	S.D.M.
59	25,4	5732	4,54	260	293	3,78	217	1714	R.D.M.
61	23,3	5980	4,34	260	292	3,79	227	1461	R.D.M.
51	51,7	4204	6,03	254	287	4,05	170	1362	Jersey
62	12,7	4050	6,24	253	287	4,40	178	1122	»
66	28,7	5538	4,51	250	281	3,47	192	1422	S.D.M.
57	26,3	5727	4,34	249	279	3,50	200	1421	R.D.M.
60	5,6	5651	4,36	246	276	3,67	207	1237	»
77	14,0	5815	4,19	244	273	3,38	196	974	S.D.M.
71	29,7	5571	4,34	242	272	3,63	203	1507	R.D.M.
53	8,8	5767	4,19	242	271	3,57	206	1323	»
56	56,9	5248	4,55	239	268	3,71	194	1267	»
75	28,3	5647	4,22	239	267	3,51	198	1221	»
64	35,8	5493	4,33	238	267	3,59	197	1649	»
68	28,7	5633	4,19	236	265	3,40	191	993	S.D.M.
58	28,2	5208	4,52	235	264	—	—*)	1511	R.D.M.
74	24,8	5557	4,10	228	255	3,70	206	1028	»
72	26,2	5520	4,06	224	251	3,58	198	1081	S.D.M.
54	28,2	5272	4,22	222	249	—	—*)	1368	R.D.M.
76	25,2	4982	4,45	222	249	3,45	172	860	»
70	22,8	5375	4,06	218	245	3,51	188	1149	S.D.M.
73	12,2	4919	4,27	210	236	3,70	182	894	R.D.M.
63	39,3	4879	4,26	208	233	3,62	177	989	»
65	8,0	5153	4,02	207	232	3,57	184	1049	»
52	27,3	4593	4,37	201	226	3,75	172	1215	»
78	58,9	4517	4,27	193	217	3,68	166	1080	S.D.M.
Gns. pr. ko af 709,2		5257	4,44	233	262	3,64	191	1272	

*) Ingen proteinbestemmelse i oktober 1964.

Tabel 4. Oversigt over de enkelte køers procentiske fordeling efter årsydelse (kg smør).

Forsøgs- gård nr.	Antal års- køer	Antal helårs- køer = 100	% køer				
			over 350	300- 350	250- 300	200- 250	under 200
51	51,7	36	—	50	39	8	3
52	27,3	16	—	12	25	38	25
53	8,8	5	—	80	20	—	—
54	28,2	22	4	23	14	41	18
56	56,9	38	5	24	40	26	5
57	26,3	18	6	39	33	17	5
58	28,2	20	10	15	35	30	10
59	25,4	15	13	47	27	13	—
60	5,6	3	—	67	33	—	—
61	23,3	19	5	42	27	26	—
62	12,7	9	—	44	45	11	—
63	39,3	22	—	4	32	41	23
64	35,8	21	—	28	29	43	—
65	8,0	5	—	—	20	60	20
66	28,7	19	16	32	26	26	—
67	32,3	27	22	15	48	15	—
68	28,7	17	—	18	53	29	—
70	22,8	11	—	27	27	37	9
71	29,7	16	12	13	50	25	—
72	26,2	16	6	6	44	44	—
73	12,2	10	—	—	40	60	—
74	24,8	17	—	6	59	35	—
75	28,3	14	—	14	57	29	—
76	25,2	17	—	24	29	29	18
77	14,0	9	—	22	56	22	—
78	58,9	30	—	7	20	43	30
Middel af		452	5	23	36	29	7

Tabel 5. Mælkefedtets jodtal.

Forsøgsgård nr.	Okt.	Nov.	Dec.	Jan.	Febr.	Marts	April	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.
51	31,3	28,5	30,4	30,2	31,9	30,5	31,1	32,4	32,5	30,9	—	33,0
52	35,1	31,1	30,7	31,8	30,9	32,1	30,9	41,8	39,8	40,9	45,6	44,6
53	32,9	33,1	—	34,1	31,1	33,1	32,7	39,9	36,9	34,4	—	37,3
54	—	31,4	29,2	29,5	32,0	31,6	31,6	36,6	34,2	33,2	—	36,7
56	30,9	30,4	30,8	31,8	31,8	30,8	30,9	36,4	34,7	35,8	37,1	38,0
57	32,6	30,0	30,8	32,3	30,9	32,4	31,9	36,3	36,8	35,4	37,7	39,0
58	—	29,3	31,4	29,8	30,2	31,3	32,1	34,4	37,0	36,4	39,3	38,2
59	34,7	29,5	30,7	31,6	31,4	29,2	29,9	34,7	31,3	35,4	31,2	35,9
60	32,7	26,6	29,2	—	27,0	27,4	31,5	35,8	39,0	37,1	—	41,8
61	—	28,8	30,2	32,8	32,8	32,6	32,4	38,1	35,2	33,8	—	38,7
62	—	25,4	29,8	28,5	30,5	31,1	29,6	28,4	27,8	29,2	—	—
63	34,1	31,4	31,6	33,1	32,4	33,4	33,8	41,3	38,1	—	40,5	41,6
64	32,9	35,2	35,7	36,6	34,5	34,3	35,9	39,8	36,3	35,5	—	41,2
65	36,3	32,5	33,9	35,6	36,4	37,3	36,0	40,0	33,5	34,9	—	35,4
66	29,1	29,8	30,7	33,1	33,1	31,4	33,7	35,5	34,8	34,6	38,7	38,4
67	33,9	33,5	—	34,8	35,2	33,8	33,1	39,1	—	38,7	38,7	37,5
68	28,6	29,4	—	29,5	29,5	30,7	29,1	36,1	34,7	36,3	38,2	40,0
70	35,6	33,2	32,5	30,9	32,7	29,8	32,3	34,1	35,0	37,4	—	36,8
71	34,2	34,0	32,7	31,8	32,4	31,7	31,3	27,9	33,8	35,6	37,2	34,1
72	33,3	30,5	31,1	31,0	32,1	31,8	37,5	38,2	38,3	39,1	—	38,4
73	34,5	30,7	30,7	36,5	33,9	36,3	—	37,7	37,2	37,0	37,2	36,7
74	31,6	33,5	30,2	30,9	32,0	32,9	29,9	37,5	36,6	35,6	39,6	42,8
75	—	35,6	35,3	33,9	32,5	33,5	33,6	37,6	33,8	—	—	38,8
76	40,3	33,4	30,8	30,7	30,6	31,7	32,8	38,5	35,4	35,4	37,5	42,1
77	35,0	30,1	28,9	28,2	29,7	29,5	29,1	35,2	35,7	36,1	—	40,8
78	40,5	31,6	30,9	28,3	28,3	30,1	33,8	38,1	36,9	39,2	—	—
Middel	33,8	31,1	31,2	31,9	31,8	31,9	32,3	36,6	35,4	35,7	38,3	38,7

Tabel 6. Nogle resultater fra fedning af tyre. Gns. pr. tyr.

Forsøgs- gård nr.	Antal dyr	Foderforbrug pr. tyr						Vægt ved		Dgl. til- vækst g	Foder- forbrug pr. kg tilvækst	Til beta- ling af kalv + pasn., kr.	Afreg- nings- pris pr. kg lev. vægt, kr.	Race
		Mælk, kg		Sød- mælks- erstat- ning, l	Kraft- foder f.e.	Grov- foder f.e.	Foder- dage	fød- sel kg	slagt- ning kg					
		sød	skm.											
65	3	405	716	—	326	267	224	41	239	884	4,3	437	3,95	R.D.M.
52	5	32	482	457	408	268	241	37	241	791	4,5	366	3,99	»
63	3	11	58 ⁵⁾	249	566	168	255	40	249	820	4,3	506	4,12	»
71	16	233	1110	—	335	323	264	41	254	807	4,3	497	3,94	»
75	15	196	1204	—	367	203	238	42	258	908	3,9	599	4,09	»
74	9	156	1269	—	366	307	259	42	259	838	4,2	476	3,86	»
64	15	110	1357	48	465	153	264	40	265	852	3,9	547	4,05	»
67	17	73	1313	158	337	114	219	49	252	927	3,7	541	4,41	S.D.M.
66	17	35	1187	120	352	208	218	45	268	1023	3,6	708	4,33	»
70	14	179	1290	—	334	295	244	42	275	955	3,9	722	4,39	»
68	8	226	1447	—	609	160	266	46	276	865	4,7	509	4,37	»
72	8	83	1433	125	347	313	244	41	280	980	4,1	671	4,28	»
52	12 ¹⁾	—	365	448	355	251	221	45	239	878	4,2	442 ²⁾	4,25	R.D.M.
73	4 ¹⁾	—	1160	219	336	415	265	41	250	789	4,9	587 ³⁾	4,05	»
72	16 ¹⁾	—	1433	212	383	347	235	43	279	1004	4,4	553 ⁴⁾	4,06	»
73	3	34	1694	75	487	754	316	50	315	839	5,9	565	4,10	»
72	5	56	1806	133	439	471	276	40	325	968	4,5	711	4,20	S.D.M.
52	4	354	681	—	931	1038	415	37	354	764	6,9	176	3,79	R.D.M.
Gns. af	174	113	1183	101	397	277	248	43	267	903	4,2	—	4,13	

1) Indkøbte kalve

2) Indkøbspris pr. kalv: 270 kr.

3) Indkøbspris pr. kalv: 225 kr.

4) Indkøbspris pr. kalv: 287 kr.

5) Herudover er fortæret 1142 kg valle pr. kalv

Produceret pr. ha grovfoderareal.

Tabel 7 a.

Forsøgs- gård nr.	4% mælk kg	Lev. vægt kg	Værdi af mælk + lev. vægt kr.	Kraft- foder kr.	Grovfoder + pas- ning kr.	Indkøbt grov- foder kr.	Pas- ning m. v. kr.	Grov- foder alene kr.
52	9362	984	7468	3006	4462	536	2791	1135
53	10798	502	6602	1870	4732	31	2119	2582
54	12729	686	8121	2500	5621	371	2936	2314
56	9993	485	6153	1694	4459	184	2313	1962
58	8135	572	5357	2125	3232	30	2015	1187
59	11730	761	8491	3061	5430	259	2395	2776
60	11698	923	7981	2070	5911	—	2379	3532
65	6758	689	4693	1460	3233	—	2052	1181
66	7715	616	5323	1684	3639	26	1837	1776
78	6170	603	4803	1510	3293	13	1661	1619

Tabel 7 b.

51	11786	233	6268	2032	4236	—	2540	1696
57	13707	628	7964	2743	5221	810	3092	1319
61	11016	503	6725	2505	4220	392	2656	1172
62	14980	529	9537	2635	6902	—	3298	3604
63	6946	469	5372	1756	3616	311	2469	836
64	13497	953	7406	3014	4392	507	2341	1544
67	7403	512	5329	1714	3615	110	1303	2202
68	7868	543	4802	1625	3177	66	1794	1317
70	3580	251	2425	733	1692	4	689	999
71	5520	449	3361	1356	2005	—	1173	832
72	5135	542	4178	1318	2860	71	1190	1599
73	4866	409	2916	922	1994	71	838	1085
74	5910	478	3027	1153	1874	19	940	915
75	7528	585	5387	1769	3618	23	1702	1893
76	4777	341	3156	730	2426	—	1242	1184
77	8102	356	5239	1032	4207	—	1627	2580

ad tabel 7 b: Denne tabel er baseret på beregninger foretaget af *Det landøkonomiske Driftsbureau* i samarbejde med økonomikonsulenterne, der har udarbejdet udvidede regnskaber for 16 brug, således at alle omkostninger er fordelt på kvæget og de øvrige driftsgrene.

Opfodret hjemmeavlet korn er ansat til 43 øre pr. kg, opfodret skummetmælk og valle til henholdsvis 10 øre og 2 øre pr. kg.

Ved beregningen er staldgødningsværdien ikke medregnet, og der er set bort fra opfodret halm. Grovfoderarealerne refererer til 1964, og kun $\frac{1}{3}$ af eventuelt handelsroeareal er medregnet.

Tabel 8. Besætningsøkonomi.

Forsøgs- gård nr.	Udnyttelsespris øre pr. grovfoder f.e.		Kg 4% mælk pr. kg anv. kraft- foder	% af brutto- indtægt fra kød- produk- tionen	Produktion pr. 100 f.e.		Benyttede priser ved økonomiberegning øre pr. kg		
	til mælke- prod.	af kvæg- besæt- ning			4% mælk kg	lev. vægt kg	Sød- mælk	Skm. mælk	Valle
51	34	22	4,0	8	104	2,1	69,0	—	—
52	26	21	4,0	41	75	7,9	53,0	—	—
53	34	31	4,5	23	103	4,8	50,7	16,8	—
54	30	29	4,0	27	94	5,0	50,1	15,7	2,6
56	37	29	4,5	25	91	4,4	53,7	—	—
57	22	25	4,2	31	99	4,5	43,6	10,9	3,0
58	23	21	3,7	34	88	6,2	48,8	11,5	3,9
59	24	40	3,6	40	95	6,1	48,7	12,2	2,4
60	35	48	4,8	36	112	8,8	47,5	12,1	2,4
61	33	32	4,3	25	99	4,5	48,4	12,9	2,8
62	42	39	4,8	19	123	4,4	67,1	12,9	—
63	23	20	5,1	32	83	5,6	48,2	13,0	2,0
64	18	18	3,5	35	89	6,3	44,0	11,1	—
65	19	19	4,9	42	76	7,7	40,9	10,8	3,0
66	20	30	4,2	42	87	6,9	44,7	11,9	—
67	43	42	3,9	36	88	6,1	50,9	17,4	—
68	27	24	5,8	33	87	6,0	44,3	10,4	2,6
70	20	23	4,7	38	80	5,6	42,7	9,9	3,0
71	14	20	3,9	41	81	6,7	43,2	11,1	—
72	21	21	5,2	48	69	7,3	40,2	11,2	—
73	16	19	5,7	41	74	6,2	42,1	11,2	—
74	24	20	5,5	37	79	6,4	43,3	11,9	—
75	24	27	4,8	40	83	6,5	42,7	10,5	2,8
76	30	27	6,2	33	82	5,8	47,1	11,0	—
77	36	39	6,1	27	106	4,6	47,7	10,9	—
78	27	28	4,5	46	76	7,4	45,6	—	—
Middel	27	27	4,4	34	89	5,9	48,0	12,2	2,6

Tabel 9. Grovfoderareal og udbytte.

Forsøgs- gård nr.	Beregnet antal stor- kreaturer	Grovfoderareal pr. storkreatur, ha			Beregnet udnyttet udbytte f.e. pr. ha		
		græs grøntf.	roer	ialt	græs grøntf.	bede- roer	kål- roer
51	71,1	0,20	0,13	0,33	5423	10924	—
52	48,5	0,21	0,11	0,32	3431	8922	7794
53	11,8	0,25	0,16	0,41	7536	7263	—
54	40,6	0,22	0,11	0,33	4220	9691	—
56	83,7	0,24	0,14	0,38	4187	10515	8789
57	39,3	0,23	0,07	0,30	4674	—	—
58	43,8	0,32	0,10	0,42	4536	8430	—
59	37,4	0,24	0,13	0,37	5263	9699	—
60	8,1	0,20	0,16	0,36	5218	9886	—
61	32,8	0,22	0,13	0,35	4419	10761	—
62	16,5	0,17	0,10	0,27	5560	11977	—
63	62,2	0,37	0,14	0,51	2929	—	—
64	58,4	0,17	0,12	0,29	6903	7168	9789
65	13,7	0,24	0,17	0,41	4257	6562	8896
66	47,9	0,31	0,15	0,46	4886	7422	9485
67	54,3	0,40	0,17	0,57	3234	6467	7246
68	44,4	0,23	0,15	0,38	6185	9331	7118
70	37,1	0,78	0,13	0,91	2228	7715	—
71	45,8	0,44	0,15	0,59	3073	7046	6878
72	46,3	0,41	0,18	0,59	4375	5520	6626
73	21,0	0,43	0,18	0,61	4116	6917	5600
74	43,0	0,40	0,13	0,53	4118	8456	8979
75	46,1	0,32	0,15	0,47	4053	7778	9655
76	38,1	0,55	0,15	0,70	3600	6138	10106
77	19,1	0,23	0,16	0,39	4548	10717	—
78	111,4	0,38	0,02	0,40	—	—	—
Middel	43,2	0,31	0,14	0,45	—	—	—

Tabel 10. Foderplan for opdræt 1964-65.

Alder uge/mdr.	Mælk, liter		Kraftf. kg	Roer f.e.	Ensilage f.e.	Hø kg	Halm kg
	sød/erst.	skm.					
1. uge	råmælk	—	—	—	—	—	—
2. »	5	—	—	—	—	—	—
3. »	5	—	efter ædelyst		—	efter ædelyst	—
4. »	4	1	»	»	—	»	—
5. »	3	2	»	»	—	»	—
6. »	2	3	»	»	—	»	—
7. »	—	5	0,5	»	—	»	—
8. »	—	5	1,0	»	—	0,2	—
2.- 3. md.	—	5	1,0	0,5	—	0,4	—
3.- 4. »	—	5	1,0	0,7	—	0,6	—
4.- 6. »	—	5	1,0	1,0	—	1,0	—
6.- 9. »	—	—	0,3	1,5	0,5	—	2
9.-12. »	—	—	0,3	2,0	0,5	—	2
12.-15. »	—	—	0,3	2,5	0,5	—	2
15.-18. »	—	—	0,3	3,0	0,5	—	2
før kælvning	—	—	1-2	4,0	0,5	—	4

Kraftfoderblandingsens sammensætning er indstillet efter dyrets alder og i forhold til eventuelle ændringer af de i forslaget anførte fodermidler samt foderstand før kælvning.

Tidligere udsendte beretninger om helårsforsøg med kvæg.

1959. 315. ber. Hovedresultaterne af arbejdet med demonstration af kvægbrug
1953-1958. (2 kr.).
1961. 325. - Helårsforsøg med kvæg I. (3,00 kr.).
1962. 334. - Helårsforsøg med kvæg II. (3,50 kr.).
1963. 338. - Helårsforsøg med kvæg III. (3,50 kr.).
1964. 343. - Helårsforsøg med kvæg IV. (4,00 kr.).
1965. 349. - Helårsforsøg med kvæg V. (4,00 kr.).