

349. beretning fra forsøgslaboratoriet

Udgivet af Statens Husdyrbrugsudvalg

Helårsforsøg med kvæg

V

Ved

H. Ejlersen Hansen



KØBENHAVN

1965

STATENS HUSDYRBRUGSFORSØG

Statens Husdyrbrugsudvalg

Forstander *Johs. Larsen*, Greve, Tåstrup, formand,
gårdejer *S. Grue-Sørensen*, Hjern,
(valgte af De samvirkende danske Landboforeninger),
konsulent *Henning Rasmussen*, Ringkloster, Hylke,
husmand *Alfred Richardt*, Ll. Torøje, Fakse,
(valgte af De samvirkende danske Husmandsforeninger),
forstander *L. Lauridsen*, Graasten, næstformand,
(valgt af Det kongelige danske Landhusholdningsselskab),
gårdejer *Verner Andersen*, Gundsøllille, Roskilde,
(valgt af Landsudvalget for Svineavlens Ledelse),
parcellist *Olav Rasmussen*, Frøslev, Store Heddinge,
(valgt af Landsudvalget for Fjerkræavl),
forpagter *J. Filipssen*, Holmelund, Korinth,
(valgt af De samvirkende Kvægavlsforeninger med kunstig sædooverføring),
proprietær *Vald. Olsen*, Almegaard, Højby Sj.,
(valgt af Dansk Pelsdyravlerforening).
Udvalgets sekretær: Kontorchef, agronom *H. Ærsøe*.

Landøkonomisk Forsøgslaboratorium

Dyrefysiologisk afdeling

Forstander: professor *P. E. Jakobsen*.
Forsøgsleder: cand. polyt. *I. G. Hansen*,
— lic. agro. *Grete Thorbek*.

Husdyrbrugsafdelingerne

Forsøg med kvæg:

Forstander: professor dr. med. vet. *A. Neimann-Sørensen*,
Forsøgsleder: agronom *Johs. Brolund Larsen*,
— agronom *E. O. Nielsen*,
— agronom *Preben E. Andersen*,
— agronom *H. Ejlersen Hansen*.
— — — — —

Forsøg med svin, heste og pelsdyr:

Forstander: professor, dr. *Hj. Clausen*.
Forsøgsleder: agronom *N. J. Højgaard Olsen*,
— agronom *R. Nørtoft Thomsen*,
— dr. agro. *A. Madsen*,
— agronom *Per Jonsson*,
— agronom *H. E. Nielsen*.

Forsøg med fjerkræ:

Forstander: lektor, agronom *J. Bælum*.
Forsøgsleder: agronom *Vagn Pedersen*.

Avlsbiologiske forsøg:

Leder: forsøgsleder, dr. agro. *J. Nielsen*.

Kemisk afdeling

Forstander: cand. polyt. *J. E. Winther*.
Afdelingsleder: ingeniør *H. C. Beck*,
— mejeribrugskandidat *K. Steen*.

Kontor og sekretariat

Kontorchef: agronom *H. Ærsøe*.
Ekspeditionssekretær: agronom *H. Bundgaard*.
Bogholder: *Sv. Vind-Hansen*.

Udvalgets, forsøgslaboratoriets og afdelingernes adresse er:

Rolighedsvej 25, København V.

Tlf. (01) 35 81 00 (omst.).

349. beretning fra forsøgslaboratoriet.

Udgivet af Statens Husdyrbrugsudvalg

Helårsforsøg med kvæg

V

Ved

H. Ejlersen Hansen



I kommission hos Landhusholdningsselskabets forlag,

Rolighedsvej 26, København V.

Trykt i Frederiksberg Bogtrykkeri

1965

INDHOLDSFORTEGNELSE

Indledning	3
Grovfoderproduktion	4
Malkekøernes vinterfoderplan	5
Malkekøernes udbinding	6
Malkekøernes sommerfoderplan	7
Mælkeproduktion	7
Undersøgelse af mælkefedtets jodtal	8
Opdrættets fodring	9
Resultater vedrørende fedning af tyre	10
Foderfedtets indflydelse på smørfedtproduktionen	12
Maskinmalkning med og uden håndeftermalkning	14
Forskelligt antal malkemaskiner pr. malker ved rørmalkning	18
Rapporter om de enkelte brug	20
H. 51: Svalholm	20
H. 52: Møllegård	20
H. 53: Aage Petersen	21
H. 54: Granhøjgård	21
H. 56: Mariehøj	22
H. 57: E. Koch	22
H. 58: Pluggegård	23
H. 59: Nørremose	24
H. 60: Hasselbo	24
H. 61: Lindegård	24
H. 62: A. P. Brønserud	25
H. 63: Gl. Hesselballegård	25
H. 64: Virring Lykkegård	26
H. 65: Harry Laursen	26
H. 66: Bondeseje	27
H. 67: Drastrupgård	27
H. 68: Gl. Nørgård	28
H. 70: Nedergård	28
H. 71: Brandborggård	29
H. 72: Vad-Nygaard	30
H. 73: Vester-Vad	30
H. 74: Åstedgård	31
H. 75: Løbækgård	32
H. 76: Lillehave	32
H. 77: Birkehøj	33
Regler for kontrol med besætningens produktion og foderforbrug	33
Oplysninger vedrørende produktions- og økonomiberegning	34
Hovedtabeller	35
Løsdriftstald med selvfodring	44
Sammendrag	46

Indledning.

Denne beretning omfatter forsøgsåret fra den 1. oktober 1963 til den 30. september 1964, i hvilken periode undersøgelserne er gennemført hos 25 forsøgsværter; herudover er der fra november 1963 iværksat helårsforsøg hos proprietærene K. og H. J. Sørensen, Rosenlund, Flemming. I efteråret 1963 ophørte helårsforsøgene hos gårdejer Andreas Knudsen, Damgård, Gelstrup, Nibe, og i stedet er nu inddraget besætningen hos gårdejer Anton Lundby, Drastrupgård, Skalborg, som helårsforsøg i Ålborg amt.

Det er helårsforsøgenes primære formål at belyse kvægholdets økonomi under optimale fodringsbetingelser i praksis. Gennem daglige udvejninger af alt foder tilvejebringes der 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 stalddperioderne i de to sidste forsøgsår for på denne måde at fastlægge betydningen af kraftfoderets fedtindhold for ydelsen over en hel stalddperiode. Der gennemføres desuden malkeundersøgelser af forskellig art:

På to gårde foretages undersøgelser over betydningen af forskelligt interval mellem koens forberedelse til malkning og malkemaskinens påsætning; på 7 gårde er der foretaget sammenlignende undersøgelser af maskinmalkning henholdsvis med og uden håndeftermalkning. Endelig er der på ét brug foretaget sammenligning af forskelligt antal malkemaskiner pr. malder ved rørmalkning.

Der foretages proteinbestemmelser i mælken fra hver enkelt ko på samtlige helårsforsøgsgårde.

Gennemførelsen af de nævnte undersøgelser sker med hjælp fra forskellige laboratorier. I forbindelse med malkeundersøgelserne har Statens veterinære Serumlaboratoriums afdeling i Ringsted foretaget mastitisundersøgelser på enkelte køer. Proteinbestemmelserne er udført af Dyrefysiologisk afdeling; Landøkonomisk Forsøgslaboratoriums kemiske afdeling har foretaget jodtalsbestemmelser af mælkefedtet, kvalitetsbestemmelser og kemiske analyser af ensilage samt fedtbestemmelser af mælkeprøver til efterkontrol. Endelig er analyser af roer udført af Dansk Handels- og Landbrugslaboratorium, Odense.

Afdelingen bringer herved de nævnte institutioner sin tak for godt samarbejde.

Til gennemførelse af undersøgelserne ved helårsforsøgene er de nødvendige midler stillet til rådighed af Landbo- og Husmandsforeningerne, De Danske Mejeriers Fællesorganisation, andelsfoderstofforretninger og private foderstoffirmaer samt Kvægafgiftsfonden, og afdelingen bringer herved en tak til de nævnte organisationer og firmaer for den betydelige støtte, der herved er ydet til denne betydningsfulde kvægbrugsforanstaltning.

Endelig bringer vi en tak til samtlige forsøgsværter, fordi de så beredvilligt medvirker til, at denne foranstaltning kan gennemføres.

Helårsforsøgsgårdene har i det forløbne år modtaget omkring 8.500 besøgende. Der lægges stor vægt på disse besøg, da det er vor opfattelse, at det er på denne måde, helårsforsøgernes resultater bedst formidles videre til den enkelte kvægbruger.

Grovfoderproduktionen.

Forudsætningen for at opnå et tilfredsstillende økonomisk resultat for kvægholdet er, at besættningens behov af grovfoder er sikret med et passende areal med grovfoder under hensyntagen til bedriftens struktur iøvrigt. Det vil sige, at der bliver tilsået arealer med grønfoder og rodfrugt, der med forventet middeludbytte kan yde den fodermængde, der er behov for i besætningen. Der findes flere alternativer for at imødekomme dette behov.

I nedenstående oversigt er opstillet eksempler på middelstor eller lille roemængde og eksempler på lille, middelstor og stor ensilagemængde til malkekvægbesætningen beregnet pr. ko årligt:

Årstid			Okt.	Nov.- april	Maj	Juni- juli	Aug.	Sept.	Ialt	Incl. svind
Foderdage			31	181	31	61	31	30	—	—
Roer i rod f.e.	middel-	dgl.	4	5	3	2	1	3	—	—
		ialt	124	905	93	122	31	90	1365	1515
	stort	dgl.	3	4	2	—	—	2	—	—
		ialt	93	724	62	—	—	60	939	1042
Ensi- lage f.e.	lille	dgl.	—	1	—	—	—	1	—	—
		ialt	—	181	—	—	—	30	211	264
	middel-	dgl.	4*)	2	—	1	1	2	—	—
		ialt	124*)	362	—	61	31	60	638	798
	stort	dgl.	4*)	3	½	2	2	3	—	—
		ialt	124*)	543	16	122	62	90	957	1196

*) friskbjærget roetop.

En tilsvarende oversigt over ungvægbesætningen er opstillet i nedenstående tabel omfattende roer, ensilage og hø pr. kvie årligt:

Årstid			Okt.	Nov.	Dec.- april	Mai- aug.	Sept.	Ialt	Incl. svind
Foderdage			31	30	153	121	30	—	—
Alder år	1	Roer dgl.	½	½	½	½	½	—	—
		i ½ ialt	16	16	77	61	15	184	204
	½	Roer dgl.	1	1	1	1	1	—	—
		i ½ ialt	31	31	153	121	30	365	405
	1	Roer dgl.	½	½	½	½	½	—	—
		i ½ ialt	16	16	77	61	15	184	230
	1½	Roer dgl.	på	1½	1½	på	på	—	—
		i ½ ialt	græs	45	230	græs	græs	275	305
	2	Ensi- dgl.	»	½	½	»	»	—	—
		lage ialt	»	15	77	»	»	92	115
	2½	Roer dgl.	»	på	2	»	»	—	—
		i ½ ialt	»	græs	306	»	»	306	340
1½	1	Ensi- dgl.	»	»	½	»	»	—	—
		lage ialt	»	»	77	»	»	77	96
	2	Roer dgl.	»	»	3	»	»	—	—
		i ½ ialt	»	»	459	»	»	459	509
2	2½	Ensi- dgl.	»	»	1	»	»	—	—
		lage ialt	»	»	153	»	»	153	191

Med ligelig fordeling af aldersgrupper hos opdrættet skal der bruges 365 f.e. roer i rod og godt 150 f.e. ensilage pr. stk. opdræt. På god græsjord må der regnes med 0,2 ha pr. ko til afgræsning, og på mindre god 0,3 ha. Til store kvier kan der i almindelighed regnes med 5–6 kvier pr. ha græsareal.

Den til rådighed værende grovfoderbeholdning i efteråret 1963 var meget varierende i størrelse, idet der på nogle gårde er solgt mindre partier roer, medens det på andre ejendomme har været nødvendigt at supplere beholdningen med få læs roer. I forhold til det foregående år er der anvendt lige stort roefoder i de 2 staldperioder. Der har i nogle besætninger været større beholdning af græsensilage end i de foregående år som følge af en større mængde overskudsgræs fra sommeren 1963. Der er produceret mere mælk og tilvækst i sommeren 1964 end i 1963. Køernes og kviernes indbindingsvægt har gennemgående været lidt større ved den sidste indbinding end året før.

Malkekøernes vinterfoderplan.

Da bjærgningen af grovfoderavlen var tilendebragt i efteråret 1963, blev der foretaget opmåling af den forhåndenværende grovfoderbeholdning. På grundlag heraf er der udarbejdet foderplan for den følgende fodringssæson. I tabel 1, side 35, findes en oversigt over den planlagte dagsration af grovfoder. Som det fremgår af oversigten, er der i mange besætninger anvendt omkring 5 f.e. roer, fra 1 til 3 f.e. ensilage, og fra ½ til 1 f.e. stråfoder, eller ialt fra 7 til 9 f.e. pr. ko daglig i staldperioden.

Dagsrationen af grovfoder er suppleret med en højprocentig kageblandning til balance er opnået mellem f.e. og protein i et sådant forhold, at der

til mælkeproduktion er anvendt 0,4 f.e. og omkring 50 g fordøjeligt ren-protein pr. kg 4% mælk. Til beregning af foderets værdi er benyttet »Tabel-ler over fodermidlers sammensætning m.m.« af forsøgsleder H. Wenzel Eskedal. Til køer med større dagsydelse er grundfoderet suppleret med en kage-kornblanding med et fordøjeligt proteinindhold på 14–15 pct. i for-holdet 1 kg A-blanding for hver 2,5 kg 4% mælk. For køer med mindre dagsydelse, end grundfoderet betinger, er et eller flere af grovfodermidlerne og den højprocentiske kageblanding reduceret i forhold til den gældende dagsydelse, således at der er opnået samme fodringsintensitet. Goldkøer er tildelt foder i forhold til huld og afstand fra kælvningstidspunkt, således at de har været i god foderstand (men ikke fede) lige før kælvning. 1. kalvskøer er tildelt 1 kg A-blanding mere, end foderplanen betinger for den pågældende dagsydelse, til dækning af tilvækst mellem 1. og 2. kælvning. I nogle tilfælde, hvor grovfoderrationen var stærkt fyldende, har det været nødvendigt at om-bytte 1 f.e. roer eller ensilage med 1 kg A-blanding til 1. kalvskøer, fordi unge køer ikke kan konsumere samme volumen foder som ældre køer.

Malkekøernes udbinding.

Overgangen fra staldfodring til græsning kan betyde en meget brat æn-dring i fodringen, fordi næringsstofsammensætningen og fordøjeligheden er meget forskellig for fodermidlerne på stald og i forårsgræsset, og samtidigt kan klimaet være væsentlig anderledes i de kolde forårsdage end på sta'd. De uheldige følger af sådanne forhold kan afbødes meget ved at tildele dyrene samme dagsration som på stald i de første græsningsdage. I en 3-ugers pe-riode reduceres foderet på stald i takt med græssets kvantitet og kvalitet og med hensyntagen til vejrligets karakter.

Udbindingen i foråret 1964 foregik på de fleste helårsforsøgsgårde fra den 20. til 30. april. Assistenterne indberetter, at den højprocentige kage-blanding er gået ud umiddelbart efter udbinding. Dernæst er det almindeligt, at ensilagen er udgået af dagsrationen. I sidste fase er roefoderet reduceret og A-blandingen ombyttet med sommerfoderblandingen. I de fleste besæt-ninger gav man et tilskud af magnesium nogle dage før og efter udbinding for at forebygge græstetani. I almindelighed har dyrene været forskånet for denne mangelsygdom; men på et par gårde, hvor der ikke blev givet dette mineralstof, skete der uheldigvis det, at mangelsygdommen indtraf, og der blev mistet dyr. I mange landbrug tages der ikke den forholdsregel at give dyrene et tilskud af magnesium, og måske sker der ingenting i flere år. Det er forkert heraf at drage den slutning, at det derfor ikke er nødvendigt. Den stadig større kvælstofanvendelse på græsmarken forøger risikoen for græs-tetani samtidig med, at køernes daglige ydelse bliver større.

Malkekøernes sommerfoderplan.

Med hensyn til at gennemføre en rationel fodertildeling til malkekøer er græsningsperioden den vanskeligste periode af året, fordi græsprækningen varierer meget både i mængde og kvalitet fra en periode til en anden. For at imødegå dette forhold er det nødvendigt at give en eller anden form for tilskudsfoder for at opnå en jævn fodertildeling (tørstof).

I tabel 2, side 35, er vist den foderplan, der er foreslået som retningsgivende for græsningsperioden 1964. Som det fremgår af tabellen tildeles kraftfoderet fra 17,6 kg 4% mælk, når græskvaliteten er udmærket. Græsset er sat i kvalitetskarakter hver uge, og i nedadgående retning ændres med ½ kg kraftfoder for 2,5 kg 4% mælk. De første trin i skalaen er der ½ kg kraftfoder, og på de følgende trin 1 kg kraftfoder, for hver 2,5 kg 4% mælk. Det forudsættes, at koen i første omgang inddækker behovet ved at optage mere græs, og på de følgende trin ydes der fuld dækning med kraftfoder til mælkeproduktionen. Denne foderplan forudsætter, at der gives 1 à 2 f.e. grovfoder pr. ko daglig som tilskudsfoder. I de besætninger, hvor grovfoderbeholdningen var helt eller delvis opbrugt ved udbindingstiden, er foderplanen benyttet med samme klassificering af græssets kvalitet, men i disse besætninger er der givet 1 kg kraftfoder, for hver 2,5 kg 4% mælk koen har ydet fra et bestemt ydelsestrin, bestemt af græssets kvalitet.

Fra udbinding til 30. juni er der foreslået en blanding bestående af 15 pct. bomuldsfrøkager og 85 pct. korn, fordi græsset i denne periode har større foderværdi og større indhold af protein. For den følgende periode er der foreslået 30 pct. bomuldsfrøkager og 70 pct. korn.

Græsprækningen har i de fleste egne skønsmæssigt været over middel. Dog har knappe nedbørsmængder i den sydøstlige del af landet hæmmet produktionens størrelse meget i sidste del af græsningsperioden.

Sammenligninger med året før viser, at der er opnået lidt mere mælk, og hullet har været lidt bedre, idet vejertallene viser, at dyrene ikke har tabt særlig meget i vægt. Det er almindeligt, at malkekøer forøger legemsvægten i staldperioden og taber i huld i græsningsperioden.

Mælkeproduktionen.

Der er opnået større mælkeproduktion end i det foregående år. Mælkeproduktionen pr. ko er 178 kg mælk større med næsten samme fedtindhold, og der har været 12 køer mere i besætningerne. Af tabel 3, side 36, fremgår det, hvad den enkelte besætning har opnået. Der er en forskel på næsten 100 kg smør mellem den lavest- og højestydende besætning, selv om der er anvendt samme fodringsintensitet. Selv om der ikke stiles mod rekordpræstationer, er det muligt med normal fodringsintensitet at nå stor mælkeproduktion. Følgende oversigt viser 7 køer med mere end 350 kg smørfedt i forøgsåret.

Gård nr.	Ko nr.	Mælk kg.	Fedt %	Smør- fedt	Smør kg.	Mælkeprotein		Ialt fortæret f. e.		
						%	kg.	kraftf.	grovf.	ialt
64	110	9263	4,44	411	462	3,10	287	2341	3155	5496
56	180	8209	4,80	394	444	3,59	294	2332	3229	5561
59	58	8472	4,60	390	438	3,72	315	2960	2446	5406
67	133	8767	4,22	370	415	3,44	302	2345	3074	5419
67	131	7870	4,62	363	409	3,61	284	2476	3132	5608
56	173	8070	4,47	361	406	3,62	292	2435	2920	5355
54	68	7115	4,97	354	399	3,68	262	1957	3296	5253
Gns. pr. ko		8252	4,58	378	—	3,52	—	2407	3036	5443

Der er i gennemsnit opnået 1,65 kg 4% pr. i.f.e. Gns. lev. vægt er godt 600 kg.

I tabel 4, side 37, findes en oversigt over den procentvise fordeling af de enkelte kørs årspræstation. Der findes lidt færre køer, der har ydet under 200 kg smør end i det foregående år. En væsentlig årsag hertil har uden tvivl været de gunstigere afsætningsforhold for kød.

Ydelsesniveauet har stor indflydelse på det økonomiske resultat. Nedenstående oversigt viser økonomiberegning af 3 grupper køer fra en højt- og en lavtydende besætning.

Antal køer	4% mælk, kg.	Ialt fortæret f. e.		Udnyttelsespris øre pr. g f. e.
		kraftf.	grovf.	
8	7131	1755	3020	33
10	6444	1614	2932	28
4	5505	1353	2660	22
4	6215	1658	2918	24
6	5166	1326	2756	17
9	4535	1112	2726	13

Man har i økonomiberegningen kalkuleret med følgende priser: 40 øre pr. kg 4% mælk, 60 øre pr. f.e. kraftfoder og 800 kr. pr. ko til pasning med videre. Det ses heraf, at såvel i den højtydende besætning som i den besætning med lavere ydelsesniveau er der stor forskel i udnyttelsesprisen af grovfoderet for de forskellige ydelsesgrupper. Med de nuværende prisforhold for kød er der ingen grund til at udskyde udsætningen af dyr med ringe produktionsanlæg.

Undersøgelse af mælkefedtets jodtal.

I tabel 6 findes en oversigt over resultaterne af mælkefedtets jodtal i de enkelte besætninger for forsøgsåret 1963-64. Sammenlignet med året før er jodtallet i gennemsnit 0,6 højere i vinterhalvåret og 1,25 lavere i sommerhalvåret. Årsagen til ændringen af jodtallet i vinterhalvåret er, at nogle af komponenterne i olieågeblandingen er ombyttet med animalsk fedt og mere oliefrø. Som det fremgår af tabel 1, er ensilagemængden noget varierende. Det er hovedsagelig græsensilagens andel i grovfoderrationen, der er den største variant. Ved foreløbig sammenligning af de forskellige grovfoderkom-

binationer i de enkelte besætninger har der ikke vist sig nogen sikker sammenhæng mellem jodtal i mælkefedt og grovfoderrationens sammensætning inden for de variationer, der er anvendt ved helårsforsøgene. I de besætninger, hvor der blev anvendt flydende melasse eller roesnitter, har der vist sig tendens til lavere jodtal. Selv om erfaringen viser, at bederoer påvirker smørrets konsistens i ugunstig retning, er der ikke gennemført undersøgelser, der viser, at de to fodermidler har samme virkning som udgangsmaterialet. Ved sammenligning af enkelte besætninger med stor ration af græsensilage kontra mindre viser der sig kun mindre eller ubetydelige forskelle på jodtallet i mælkefedt.

Den mest sikre fremgangsmåde for at opnå en god konsistens i vinter-smørret er at sammensætte en olieageblanding med komponenter af olie-kager og oliefrø med høje jodtal eller med tilsætning af animalsk fedt. I sommerhalvåret er det vanskeligt at opnå smør af passende konsistens, fordi græsset, der giver meget blødt smør, udgør så stor en del af foderrationen. Selv i efterårsmånederne, hvor græsset udgør en mindre del af den samlede foderration, fordi der gives forholdsvis meget tilskudsfoder på stald, synes græsset at have stor indflydelse på jodtallet i mælkefedtet. Straks efter indbinding falder jodtallet, og lige efter udbinding stiger det, selv om der ikke ændres særlig meget i den foderration, der gives på stald. Græs har altså en meget stor indflydelse på jodtallet i mælkefedtet. Konserverede fodermidler af forskellig art fra græsmarken har ikke nær den tilsvarende effekt som det friske materiale.

Opdrættets fodring.

Der er sædvanligvis benyttet råmælk fra moderen i de første 4 levedage, i nogle besætninger i den første uge. De følgende dage eller uger er der i de fleste besætninger anvendt 5 liter sødmælk, dog er der i nogle besætninger anvendt sødmælkserstatning i stedet for sødmælk, idet erfaringerne har vist, at der herved kan opnås tilnærmelsesvis samme tilvækst som ved normal sødmælk. I enkelte tilfælde har kalvenes udseende en overgang været knapt så pænt, hvilket skyldtes diarrétilfælde. Det er ofte omkring 2-måneders alderen, at kalvenes udseende er mindre tilfredsstillende, når der anvendes sødmælkserstatning.

Skummetmælk indgår sædvanligvis i dagsrationen ved 3-ugers alderen, hvorefter den gradvis erstatter sødmælken indtil 6-ugers alderen, hvorefter skummetmælken er det eneste, kalvene får at drikke indtil 6-mdr.s alderen. I flertallet af besætningerne er der blevet givet 5 liter pr. kalv daglig. I enkelte besætninger er valle indgået som hel eller delvis erstatning for skummetmælk, og dyrene trivedes udmærket med dette fodermiddel.

Kraftfoderblandingen til kalve har haft en varierende sammensætning fra en besætning til en anden, dog er hørfrøkager altid indgået i kalveblandingen. I en del besætninger er der anvendt 30 pct. hørfrøkager og 70 pct. korn til såvel tyre- som kviekalve. I enkelte besætninger bestod kraftfoder-

blandingen af 30 pct. hørfrøkager, 10 pct. sojaskrå og 60 pct. korn. Andre steder er anvendt en færdigblanding til fedekalve, og bruges da til såvel opdræt som til fededyr. I 3 besætninger er skummetmælken undladt i kalvenes foderplan, fordi der ingen skummetmælk kom fra mejeriet. Sødmælken eller sødmælkserstatningen benyttedes da til en højere levealder, og til erstatning for skummetmælken benyttedes en kraftfoderblanding bestående af:

10 pct. hørfrøkager, 10 pct. sojaskrå, 10 pct. hvedeklid, 5 pct. sildemel, 5 pct. tørret skummetmælk, 5 pct. fl. melasse, 25 pct. havre, 27,5 pct. byg, 1,5 pct. dikalciumfosfat, 0,5 pct. salt og 0,5 pct. vitaminblanding (2.000 i.e. A-vitamin og 400 i.e. D₃-vitamin pr. g).

Erfaringen viser, at det er nødvendigt at valse kornet, der indgår i kraftfoderblandingen, for at kalvene vil optage tilstrækkeligt mængde foder i den helt unge alder.

De store kalve og kvier har fået et proteintilskud i form af A- eller D-blanding i forhold til den forhåndenværende mængde af hø og ensilage. I flertallet af besætningerne har store kvier fået 2–300 g sildemel pr. kvie daglig til dækning af proteinbehovet, dertil er anvendt roer, halm og et mineralstoftilskud, så det teoretiske behov for normal tilvækst er inddækket. Ensilage er fortrinsvis anvendt til malkekøer. Kvierne har fået den ensilage, der var af mindre god kvalitet. Kvierne blev sikret de nødvendige næringsstoffer inden udbinding, fordi dyr, der er i underbalance med hensyn til et af disse stoffer, ikke vil opnå en kontinuerlig tilvækst i den første græsningsperiode.

For græsningsperioden er der i gennemsnit pr. græsningsdag opnået følgende tilvækst: (Forsøgsgård nr. – g daglig tilvækst) 52–422, 53–469, 54–460, 56–342, 57–457, 59–288, 60–462, 61–623, 63–483, 64–503, 65–650, 66–498, 67–431, 68–650, 70–722, 71–759, 72–650, 73–338, 74–592, 75–449, 76–741, 77–534. Talstørrelserne kan ikke umiddelbart sammenlignes, da der er variationer i alder, belægning, græskvalitet, græsningsperiodens længde og tilskudsfoderets art og størrelse. På mange gårde har der været stor tilvækst i græsningsperioden, fordi der har været en stor græsproduktion.

Kælvekvier er i almindelighed præpareret over en længere periode, og måske lidt kraftige end i de foregående år, fordi de gunstige afsætningsmuligheder for kød kan modsvare den større foderudgift med bedre tilvækst, hvis dyret skal realiseres efter kælvning, dersom der viser sig at være for ringe ydelsesanlæg til stede. Kælvekvierne har i 4–6 uger før kælvning fået samme behandling som malkekøerne og har fået tilnærmelsesvis samme grovfoderration. Kraftfodertilskuddet har varieret fra 1 til 3 kg daglig i forhold til huldkarakteren.

Resultater vedrørende fedning af tyre.

De lave kødpriser i de 3 første kvartaler af forsøgsårene 1962–63 var årsagen til en reduktion af skummetmælkskalve. Den relativt store efterspørgsel på spædekcalve bl.a. til produktion af sødmælkskalve afholdt flere

landmænd end sædvanligt fra selv at opfede tyrekalve. Spædekalvene blev derfor solgt til højere priser end hidtil opnået. Disse forhold er årsag til, at der fra nogle besætninger er forholdsvis få dyr med i oversigten over fededyr i tabel 5. Oversigten omfatter de dyr, der er afhændet inden for forsøgsåret 1963-64. Det kan oplyses, at der er mange dyr under opfødning, der skal afhændes i det kommende forsøgsår. Afsætningsforholdene har været mest gunstige for små enheder, hvilket har medført, at der ikke er produceret mange store fededyr. Resultaterne omfatter derfor kun skummetmælks- og sødmælkskalve.

Skummetmælkskalve. Det gennemsnitlige resultat for skummetmælkskalvene er meget tilfredsstillende. Flere af de enkelte talstørrelser er meget lig, hvad der er opnået i fodringsforsøgene. Der må gøres opmærksom på, at resultaterne omfatter alle dyr i besætningen og hele opfædningsperioden. Variationerne i de enkelte resultater kan skyldes flere forhold. Den anvendte mælkemængde står ofte i forhold til de stedlige afsætningsforhold for mælk. Større eller mindre grovfoderanvendelse kan f.eks. i sommerhalvåret skyldes knaphed på grovfoder. Afregningsprisen har været stigende i årets løb. Derfor kan afsætningstidspunktet være årsag til højere eller lavere afregningspriser. Der er med få undtagelser ligefrem proportionalitet mellem afregningspris pr. kg og daglig tilvækst, idet stor daglig tilvækst i almindelighed betinger god kød- og slagte kvalitet. Fedning af skummetmælkskalve har været en god økonomisk stimulans for kvægholdet. I økonomiberegningen er benyttet mejeriets afregningspriser for mælk; kraftfoder ifølge bilag, og for grovfoderets vedkommende er der regnet med 25 øre pr. f.e.

Nedenstående foderplan har været vejledende for opfødningen:

Foderplan for skummetmælkskalve.

Alder dage	Mælk, l		Kraftfoder kg.	Roer f.e.
	sød, skummet	råmælk		
- 4	4	-	-	-
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% formålet hørfrø, 10% sojaskrå, 60% valset korn.

Mineralstofftilskud: 30 g dikalciumfosfat pr. kalv daglig.

Hø: 0,3 kg pr. kalv daglig.

Sødmælkskalve. I nederste afsnit af tabel 5 er vist nogle resultater med fedning af sødmælkskalve fra enkelte besætninger. Det er overvejende kalve af R.D.M., der er opfedet. Bortset fra H. 61, hvor det drejer sig om tillagte kalve, er det næsten udelukkende indkøbte kalve, der er anvendt under opfedningen. Spædekalkenes værdi for H. 61 er anslået til 250 kr. For de øvrige besætninger, hvor der kun er benyttet enkelte tillagte kalve, er der ansat samme spædekalkelværdi som for de indkøbte. I oversigten er medtaget de sødmælkekalve, der har været i fodringsforsøg på Bondeseje, H. 66. I forhold til de opnåede resultater herfra er der et væsentligt større foderforbrug pr. kg tilvækst, og der er opnået lavere afregningspris ved de øvrige brug.

Vore erfaringer er efter dette overensstemmende med de resultater, som fodringsforsøg har understreget vedrørende denne produktion:

1. at staldklimaet er af stor betydning,
2. at der kun må benyttes dyr, der er særligt velegnede til fedning og med en god konstitution, og
3. at der må udvises stor påpasselighed med fodringen og renligheden.

En eller flere af de ovennævnte betingelser har ikke i alle tilfælde været fuldstændigt opfyldte, og det er dette, som har medført, at det er gået ud over såvel foderøkonomi som sundhedstilstand.

På H. 58 indtraf desuden alvorlige tilfælde af diarré, som det tog flere dage af få bugt med. Omkring $\frac{1}{4}$ af de kalve, der var mindst egnet til fedning, blev derfor i den sidste del af opfedningsperioden fodret som skummet-mælkskalve. Erfaringerne herfra viser, at det er vanskeligt at genoprette den forvoldte skade ved kraftige diarrétilfælde hos kalve.

Afsætningsforholdene har tillige i enkelte perioder været dårlige, når dyrene var færdigfedet. Sødmælkskalve kan vanskeligt tilbageholdes, når markedet er dårligt, fordi der ved denne produktion både af hensyn til kalve som til marked stilles store krav til overholdelse af en ganske bestemt vægtgrænse. Resultaterne er meget utilfredsstillende og har været en økonomisk belastning for kvægholdet.

Foderfedtets indflydelse på smørfedtproduktionen.

Ved H. Ejlersen Hansen.

I staldperioden 1963–64 er der på helårsforsøgsgårdene benyttet en fedt-rig kraftfoderblanding med følgende sammensætning: 40 pct. bomuldsfrø-kager, 20 pct. jordnødkager, 20 pct. sojaskrå, 5 pct. kokoskager, 4 pct. formalet hørfrø, 4 pct. animalsk fedt, 5 pct. flydende melasse og 2 pct. mineral-salt. Beregnet indhold og kemisk analyse viste, at blandingens råfedtindhold var omkring 9–10 pct.

I staldperioden 1962–63 er der benyttet en god handelsfoderblanding med et garanteret råfedtindhold på omkring 6–7 pct.

For de 2 staldperioder er der foretaget sammenligning af mælkeproduktion og foderforbrug inden for besætningerne af R.D.M. og S.D.M. for at undersøge foderfedtets indflydelse på produktionens størrelse, som en af de opgaver, hvor helårsforsøgsgårdene kan demonstrere forsøgsresultaternes anvendelighed i praksis.

Følgende oversigt viser middeltal af besætningsgennemsnittet for mælke- og smørfedtproduktionen og foderforbrug pr. ko pr. foderdag for staldperioden.

År	Mælk kg	Fedt %	Smør- fedt g	Jod- tal i smør- fedt	f. e.					Bereg. g ford. råfedt	
					Kraft- foder	Kål- roer	Bede- roer	Ensi- lage	Strå- foder	Kraft- foder	Grov- foder
1963–64	14,1	4,35	613	29,8	4,4	1,2	3,3	2,1	0,8	235	87
1962–63	13,5	4,40	594	29,2	4,0	1,1	3,3	2,0	1,0	168	87
Forskel	0,6 ÷ 0,05		19	0,6	0,4	0,1	–	0,1 ÷ 0,2		67	–

Merydelsen har været 0,6 kg mælk eller 19 g smørfedt og et merforbrug af 0,4 f.e. kraftfoder i middel af besætningsgennemsnittet. Den øgede kraftfoderation af en mere fedtrig blanding har resulteret i et større råfedtforbrug på 67 g.

For yderligere at studere sammenhængen mellem fedttildelingen og mælkeydelsen er der foretaget en statistisk analyse af besætningsgennemsnittet i de 2 år. Der er gennemført en kovariansanalyse, hvorved der er bestemt den multiple regression og korrelation mellem ydelse i kg mælk (y) på den ene side og kraftfoderfedt (x_1) og grovfoderfedt (x_2) på den anden side.

Der er herved fundet følgende resultat:

$$y = 13,81 + 0,018 (x_1 - 202) - 0,0005 (x_2 - 87); R = 0,71$$

$$y = 10,13 + 0,018x_1 - 0,0005x_2$$

Da regressionskoefficienten på x_2 praktisk taget er 0, kan der i dette tilfælde ses bort fra grovfoderfedtets indvirkning på mælkeydelsen. Kraftfoderfedtet har derimod stor indvirkning på mælkeydelsen, som det fremgår af ligningens hældningskoefficient.

For g smørfedt (y) er der foretaget samme beregninger som for kg mælk, hvorved er fundet:

$$y = 603 + 0,81 (x_1 - 202) + 0,102 (x_2 - 87); R = 0,65$$

$$y = 430,5 + 0,81x_1 + 0,102x_2$$

Regressionskoefficienten for grovfoderfedt, der er fundet til 0,102 er ikke statistisk sikker, hvorimod regressionskoefficienten for kraftfoderfedt på 0,81 er signifikant ($P < 0,001$).

Disse beregninger bekræfter således vore hidtidige erfaringer, at kraftfoderfedtet har en betydelig indflydelse på mælke- og smørfedtydelsen, medens grovfoderfedtet er af sekundær betydning.

Det må understreges, at denne konklusion kun er gældende ved den her på helårsforsøgsgårdene anvendte fodringskombination.

Der har i nogle tilfælde været den opfattelse, at kælroerationens størrelse havde indflydelse på jodtallet i smørfedt. På samme måde som ovenfor har vi ved variansanalyse søgt dette forhold belyst, men resultatet viser så store variationer, at det synes lidet sandsynligt, at denne sammenligning viser nogen sikker sammenhæng.

Maskinmalkning med og uden håndeftermalkning.

Ved *H. Ejlersen Hansen* og *P. S. Frank* i samarbejde med *N. D. Kastrup* og *P. Schmidt Madsen*, Statens veterinære Serumlaboratorium, Ringsted.

Efterhånden som den yngre generation skal overtage malkearbejdet, bliver det nødvendigt at undlade håndeftermalkning efter maskinmalkning, fordi kun få i dag lærer og mestrer kunsten at håndmalke. Spørgsmålet, om håndeftermalkning kan undlades, er derfor af aktuel interesse.

I denne forbindelse er spørgsmålet, hvilken indflydelse denne behandling vil få på: 1. produktionens størrelse, 2. arbejdstidsforbrug og 3. yverets sundhedstilstand, taget op til undersøgelse.

Undersøgelsen er gennemført på 6 helårsforsøgsgårde på den måde, at hveranden ko i besætningen, der kælver, bliver eftermalket med hånd, og for hveranden ko undlades eftermalkning. Unge køer grupperes uafhængigt af ældre køer, således at der kommer lige hyppigt unge eller ældre køer i hver gruppe. Af forsøgstekniske grunde omfatter den foreløbige opgørelse kun de dyr, der hidtil har haft 305 malkedage siden sidste kælving. På nuværende tidspunkt foreligger der opgørelse for 113 laktationsperioder, som vist i følgende oversigt:

305 malkedage.

	Antal køer	Mælk kg	Fedt %	Smørfedt kg	Smør kg	Protein %	Protein kg
Eftermalket	56	5045	4,43	224	251	3,61	182
Ikke eftermalket	57	4820	4,35	210	236	3,64	176
Forskel	—	225	0,08	14	15	÷ 0,03	6

130 malkedage

	Antal køer	Mælk kg	Fedt %	Smørfedt kg	Smør kg	Protein %	Protein kg
Eftermalket	56	2755	4,35	120	135	3,48	96
Ikke eftermalket	57	2610	4,27	112	125	3,50	91
Forskel	—	145	0,08	8	10	÷ 0,02	5

Af oversigten fremgår det, at de køer, hvor eftermalkningen er undladt, har præsteret en mindre produktion end de køer, der er eftermalket med

hånd efter maskinmalkningen. Mælkemængden er 4–5 pct. mindre. Da mælkenes fedtindhold samtidig er en ubetydelighed lavere, bliver smørfedtproduktionen 5–6 pct. mindre. Mælkens proteinindhold synes nærmest upåvirket af eftermalkningen.

I nederste afsnit af oversigten ses produktionen for de første 130 malke-dage for de samme 2 grupper køer. Ved sammenligning af de første 130 malkedage med 305 malkedage er forskellene relativt set ubetydelige. Det ser således ud til, at eftermalkningen nærmest påvirker produktionens størrelse ligelig i første og sidste del af laktationsperioden.

Arbejdstidsforbruget er med mellemrum konstateret ved tidsstudier. I følgende oversigt vises tidsforbruget for de enkelte arbejdsoperationer under malkearbejdets udførelse.

Minutter								
	Forbe- redelse til malkning	Inter- val	Mas- sage	Maskin- malke- tid	Hånd- efter malke- tid	Samlet malke- tid	Gns. dags- ydelse pr. ko	kg mælk pr. ialt min.
Eftermalket	0,31	2,23	0,59	5,32	0,68	6,00	17,8	2,97
Ikke eftermalket	0,31	2,19	0,67	5,24	—	5,24	16,3	3,11
Forskel	0	0,04	÷ 0,08	0,08	0,68	0,74	1,5	÷ 0,14

I tidsforbruget til håndeftermalkning er ikke inkluderet tiden for færdse-len til og fra koen, som udgør ca. 0,1 min. Dette resulterer i et samlet mer-forbrug i arbejdstid på 16,4 pct. for de eftermalkede køer eller 0,84 min. pr. ko pr. malkning.

Den bakteriologiske undersøgelse af mælkeprøverne er foretaget af Sta-tens veterinære Serumlaboratorium i Ringsted. Da den bakteriologiske un-dersøgelse kan afsluttes hurtigere end produktionsopgørelsen, indgår der flere køer i denne undersøgelse, der omfatter 155 køer.

Tabel 1. Samlet opgørelse.

	Med	Uden
Antal køer	80	75
Inficerede kirtler ved første prøve	22 %	15 %
Nyinficerede kirtler i hele perioden	24 %	24 %
Inficerede kirtler ved sidste prøve	28 %	21 %

Den samlede opgørelse viser, at det antal kirtler, der nyinficeres i begge forsøgshold, procentvis er af samme størrelsesorden uanset udgangsmateria-lens infektionsprocent. I overensstemmelse hermed findes ved sidste bakte-riologiske undersøgelse i perioden stadig 7 pct. flere inficerede kirtler i gruppen med eftermalkning.

Tabel 2. Køer inficerede ved første undersøgelse.

	Med	Uden
Antal køer	34	22
Inficerede kirtler ved første prøve	51 %	52 %
Nyinficerede kirtler i hele perioden	28 %	40 %
Inficerede kirtler ved sidste prøve	42 %	72 %

Tabel 3. Køer ikke inficerede ved første prøve.

	Med	Uden
Antal køer	46	54
Nyinficerede kirtler i hele perioden	21 %	18 %
Inficerede kirtler ved sidste prøve	17 %	11 %

I ovenstående tabeller er køerne opdelt i to grupper, den ene omfatter køer inficerede ved den første bakteriologiske undersøgelse i forsøgsperioden, den anden køer, der ikke var inficerede ved denne.

For køer inficerede ved første undersøgelse ser man, at ved *undladelse af eftermalkning* får man en noget større infektion, og ved sidste undersøgelse i laktationsperioden er der betydeligt flere inficerede dyr i gruppen uden end i gruppen med eftermalkning.

I modsætning hertil udviser gruppen af dyr, der ikke var inficerede fra begyndelsen af forsøgsperioden, en tendens til større nyinfektion i gruppen med eftermalkning.

Tabel 4. Køer fra besætninger med erhvervsmastitis.

	Med	Uden
Antal køer	56	49
Inficerede kirtler ved første prøve	14 %	12 %
Nyinficerede kirtler i hele perioden	20 %	15 %
Inficerede kirtler ved sidste prøve	24 %	17 %

Tabel 5. Nyinficerede kirtler i hele perioden.

	Med	Uden
3 besætninger	17 %	18 %
1 besætning	22 %	10 %

I ovenstående tabeller er der foretaget en opdeling i besætninger med erhvervsmastitis (d.v.s. infektion med anhæmolytiske streptokokker og patogene stafylokokker m.m.), og besætninger med smitsom mastitis (d.v.s. infektion med hæmolytiske streptokokker af grupperne B, C, G og L). Det fremgår heraf, at i besætninger med erhvervsmastitis er smittespredningen tilsyneladende mindre, hvor eftermalkning udelades. De 4 besætninger, som indgår i tabellerne omfatter, som det ses, 3 besætninger, der udviser lige stor nyinfektionsprocent, og 1 besætning, hvor nyinfektionsprocenten er langt større med eftermalkning end uden.

Tabel 6. Køer fra besætninger med smitsom mastitis.

	Med	Uden
Antal køer	24	27
Inficerede kirtler ved første prøve	40 %	24 %
Nyinficerede kirtler i hele perioden	34 %	38 %
Inficerede kirtler ved sidste prøve	37 %	48 %

Tabel 6 viser en større nyinfektion ved undladelse af eftermalkning, og ved sidste bakteriologiske undersøgelse i perioden er antallet af inficerede kirtler i gruppen med eftermalkning faldet med 3 pct., i gruppen uden eftermalkning er det steget med 24 pct.

Tabel 6 består af 2 besætninger, der begge udviser resultater på linie med hinanden.

Tabel 7. Køer fra besætninger med smitsom mastitis, der var inficerede ved første prøve.

	Med	Uden
Antal køer	16	10
Inficerede kirtler ved første prøve	59 %	55 %
Nyinficerede kirtler i hele perioden	36 %	73 %
Inficerede kirtler ved sidste prøve	45 %	97 %

Tabel 8. Køer fra besætninger med smitsom mastitis, der ikke var inficerede ved første prøve.

	Med	Uden
Antal køer	8	17
Nyinficerede kirtler i hele perioden	31 %	35 %
Inficerede kirtler ved sidste prøve	23 %	19 %

Tabel 7 understreger resultatet fra tabel 6, man får blot et endnu kraftigere udslag. I gruppen med eftermalkning fås et fald i antallet af inficerede kirtler på 14 pct.-enheder og uden eftermalkning en stigning på 42 pct.-enheder.

For de dyrs vedkommende, der ikke var inficerede ved første prøve, ses ingen forskel ved undladelse af eftermalkning (tabel 8).

Konklusion: De nu foreløbig foretagne undersøgelser viser:

- a. I besætninger med erhvervsmastitis er der efter de nu foreliggende undersøgelser ingen fordel ved eftermalkning. I den ene besætning har man fået en kraftig spredning af infektionerne i gruppen med eftermalkning, hvilket kunne tyde på uhygiejnisk udførelse.

Skal man foretage eftermalkning i besætningerne med erhvervsmastitis, skal den i hvert fald foretages renligt.

- b. I besætninger med smitsom mastitis må man dele køerne op i 2 grupper,
 1. de, der var inficerede ved første prøve og

2. de, der ikke var inficerede ved første prøve.

I gruppe 1. kan man ikke undvære eftermalkningen, i gruppe 2. har den ingen betydning.

Eftermalkningen har altså kun betydning hos køer med smitsom mastitis. Skal man helt bort fra eftermalkning, må man først foretage en rationel bekæmpelse af den smitsomme mastitis.

Udover den sundhedsmæssige faktor vedrørende eftermalkningen indgår også de økonomiske overvejelser om, hvorvidt merproduktionen kan dække det formodede større foderforbrug og det højere arbejdstidsforbrug ved fortsat håndeftermalkning.

Forskelligt antal malkemaskiner pr. malker ved rørmalkning.

Ved Povl S. Frank og H. Ejlersen Hansen.

Som led i rationaliseringsundersøgelserne vedrørende malkekvægets pasning og pleje er de undersøgelser med forskelligt antal malkemaskiner pr. malker ved rørmalkning, der blev påbegyndt i efteråret 1962, fortsat indtil foråret 1964. – Det første år omfattede undersøgelsen 2, 3, 4 og 5 malke-maskiner. Måleresultaterne for en kort periode med 5 maskiner viste da en meget stor forøgelse af maskinmalketiden, hvorfor dette forsøgsled er udeladt i de fortsatte undersøgelser.

Den nu foretagne opgørelse omfatter hele undersøgelsesperioden og er anført i nedenstående oversigt, af hvilken det vil fremgå hvor lang tid, der er anvendt til de forskellige faser under malkearbejdet ved malkning med henholdsvis 2, 3 og 4 malkemaskiner. Ingen af køerne eftermalkes.

Antal maskiner pr. mand	2	3	4
Forberedelse, min.	0,26	0,26	0,23
Interval, forb. – påsætn., min.	2,47	2,96	3,24
Massagetid, min.	1,15	0,89	0,66
Maskinmalketid, min.	5,28	6,00	6,46
Antal malkende køer	33,0	31,1	34,3
Dagsydelse, kg mælk pr. ko	15,4	16,2	18,7
Udmalket kg mælk pr. maskinminut	1,45	1,35	1,45

Undersøgelsen viser, at tidsforbruget til forberedelse af koen til malkning er næsten ens i alle perioder. Intervallet mellem koens forberedelse til malkning og maskinens påsætning er stigende, tiden til massage af yver, før maskinen tages af koen, er faldende, og maskinmalketiden er stigende fra 2 til 4 maskiner pr. malker. Udmalket kg mælk pr. min. er næsten konstant. (En væsentlig grund herfor er dog, at besætningens gennemsnitlige dagsydelse har været lavere ved 2 end ved 4 maskiner).

En fare ved malkning med 4 maskiner er, at køer med forholdsvis god malkbarhed får en for lang malketid, hvilket vil fremgå af nedenstående tabel 1. Der er foretaget en opgørelse for malketiden for 12 køer med omtrent samme kælvetid, og for hvilke man vil kunne se, at såvel malketid som intensitet forringes ved malkning med 4 maskiner. At ydelsen har været faldende skyldes det naturlige fald i takt med laktationens fremadskriden.

Det må dog konstateres, at det ikke har været muligt at malke køerne i løbet af den for dem naturlige tid, dagsydelsen taget i betragtning, med 3 og 4 maskiner.

Tabel 1.

	Intensitets- måling	Antal malkemaskiner		
		2	3	4
Malketid, min.	4,95	5,66	6,48	6,64
kg mælk daglig	10,4	11,8	11,0	9,6
kg mælk/min.	2,07	2,08	1,70	1,45

Den arbejdsbesparelse, som er opnået ved malkning med henholdsvis 3 og 4 malkemaskiner, vil fremgå af tabel 2.

Tabel 2.

	Antal malkemaskiner		
	2	3	4
Antal malkede køer pr. time	20,9	27,4	32,6
Forhold	100	131	156

I samarbejde med Statens veterinære Serumlaboratorium i Ringsted er der gennemført celletalsbestemmelser og mastitiskontrol for de enkelte køer under hele undersøgelsesperioden. I tabel 3 vil man kunne se en tendens til stigning i celletal pr. ml. mælk i perioder med malkning med 4 malkemaskiner. I de samme perioder har det ikke været muligt at konstatere øget antal kliniske tilfælde af mastitis.

Tabel 3. Procentvis fordeling af celletal for køer under malkning med 2, 3 og 4 malkemaskiner.

Celletal pr. ml.	Antal malkemaskiner		
	2	3	4
under 55.000	25,8	18,2	19,0
55- 495.000	51,6	56,1	56,4
550- 990.000	9,7	12,1	6,2
over 1.000.000	12,9	13,6	18,4

Konklusionen af den nu afsluttede undersøgelse må blive – alle forhold taget i betragtning – at 1 mand på forsvarlig måde er i stand til at malke med 3 malkemaskiner, hvor der er installeret rørmalkningsanlæg. Med 2 malkemaskiner opnås den for koen bedste malkning, men samtidigt må

konstateres, at den ønskede arbejdstidsbesparelse ved anskaffelse af rørmalkningsanlæg bliver minimal. Med 4 malkemaskiner bliver malketiden for lang og på længere sigt må regnes med en forringelse af yversundheden.

Kun i besætninger, hvor der står en række relativt hårdmalkede køer med høj dagsydelse, kan det være på sin plads at malke med 4 malkemaskiner, når disse passes af en dygtig og hurtig malker.

Svaleholm, H. 51.

Roskilde-Københavns amt.

Gårdejer Th. Lind Høgsgaard, Svaleholm,
Gundsømagle, Roskilde.

Besætningens gennemsnitlige årsproduktion har været større end de 4 foregående år. De enkelte køers årsydelse har overvejende været jævnt fordelt mellem 200–300 kg smør. Enkelte køer har præsteret en stor produktion. Kraftfoderforbruget har været moderat i relation til produktionens størrelse. Den lavprocentige kraftfoderblanding har indeholdt 25–30 pct. flydende melasse. Der er anvendt en stor dagsration af roer og græsensilage i staldperioden. I forsommeren blev restbeholdningen af roerne brugt som suppleringsfoder til græsset. I midsommeren har roetopensilagen været suppleringsfoder, som i efteråret er afløst af friskbjærget roetop. Foderplanen for vinteren er gennemført uden bemærkninger.

Kort tid efter udbinding konstateredes 3 tilfælde af græsforgiftning; som følge heraf døde 2 køer. Der er ikke anvendt tilskud af magnesium før udbinding. Der er konstateret enkelte tilfælde af mælkefeber. Der er observeret nogle få tilfælde af yverbetændelse i forbindelse med pattetråd. Enkelte dyr er udsat på grund af ufrugtbarhed. Et par ungdyr er mistet; den indirekte årsag hertil er en hårdhændet behandling fra de andre dyrs side. Udvalget af avlsdyr er udelukkende foretaget i kobesætningen. Det vil sige, at alle udsatte dyr er afhændet til slagtning.

Vandingsanlægget til græsmarken har ikke været benyttet. Malkekøernes huld har været særdeles godt, og dette forklarer måske tildels den relativt lave produktivitet. Det økonomiske resultat er udmærket for mælkeproduktionen og meget tilfredsstillende for hele besætningen. Når det tages i betragtning, at $\frac{1}{3}$ af grovfoderarealet er udmærket af mindre god bonitet er det opnåede økonomiske resultat fint.

Møllegård, H. 52.

Frederiksborg amt.

Gårdejer Poul Rasmussen, Møllegård, Gørsløse.

I forhold til de fire foregående år har besætningens årsproduktion været middelstor.

I betragtning af, at der har været nogle tilfælde af for tidlig kælvning, stenfoster, tilbageholdt efterbyrd, pattetråd, klovbrandbylder og kælvningsfeber, må den opnåede årsydelse siges at være tilfredsstillende. De enkelte

kørs årsproduktion har været meget jævnt fordelt, og foderplanen er gennemført uden bemærkninger. Roeholdningen blev opbrugt forholdsvis kort tid efter udbinding, og der er kun anvendt et lille tilskud af kraftfoder i sommermånederne. Vandingsanlægget er ikke blevet benyttet. Sidst på sommeren er der anvendt græsensilage, der senere blev afløst af roer som tilskudsfoder.

Enkelte dyr er udsat på grund af ufrugtbarhed. Formodentligt har der været nogle meget tidlige kastninger. I efterårsmånederne er der observeret flere tilfælde af lungeorm, som i værste fald har medført, at man har mistet nogle dyr.

Kvierne er fodret med kartoffelpulp, halm og sildemel, og der er opnået god tilvækst. Kvierne har været på lejet græsareal. De forholdsvis mange dødfødte kalve har medført, at der er blevet produceret få fedekalve. Der er i sidste del af regnskabsåret indkøbt en del tyrekalve til fedning, hvilket har givet nogen indflydelse på den beregnede udnyttelsespris af grovfoderet for hele besætningen kontra mælkeproduktionen.

Det opnåede økonomiske resultat må i betragtning af grovfoderavlens størrelse og de indtrufne uheld betegnes som meget tilfredsstillende.

Aage Petersen, H. 53.

Frederiksborg amt.

Gårdejer Aage Petersen, Freerslev, Brødskov.

Besætningens gennemsnitlige årsydelse har været lidt større end i de fire foregående år. De enkelte køers årsydelse er placeret ligeligt mellem middelstor og forholdsvis lav ydelse. Denne produktionsfordeling har øvet indflydelse på det gennemsnitlige kraftfoderforbrugs niveau.

Roerne er anvendt som tilskudsfoder til græsset i de første 6 uger efter udbinding og de 2 sidste måneder af regnskabsåret. Græssets kvalitet og kvantitet har været udmærket. Frugtbarhed og sundhedstilstand har været god. Tyrekalvene er solgt som nyfødte.

Det opnåede økonomiske udbytte er meget tilfredsstillende, såvel pr. ha grovfoderareal som beregnet pr. grovfoderenhed.

Granhøjgård, H. 54.

Sorø-Holbæk amt.

Gårdejer H. Vestergaard, Granhøjgård,
Nørup, Regstrup.

Besætningens gennemsnitsydelse har været på niveau med de foregående års ydelse. De enkelte køers årspræstation er meget jævnt fordelt i næsten alle ydelsesklasser. Køer med ringe ydelsesevne er konsekvent blevet udsat. Der har været nogle tilfælde af yverbetændelse i forbindelse med pattetråd, opstikning, eller de er opstået i goldperioden. I forbindelse med infektionstilfælde i lemmer har det været nødvendigt med operative indgreb, uden at der derved er gået dyr tabt. Der er observeret et enkelt tilfælde af acetonomi.

Foderplanen er gennemført uden nævneværdige bemærkninger. Der er anvendt 1 f.e. flydende melasse pr. ko daglig hele året; desuden er der anvendt et middelstort grovfoder sammen med en moderat kraftfoderration i forhold til produktionens størrelse og foderintensitet. Græssets kvalitet og kvantitet har været meget tilfredsstillende, selv om arealet ikke var stort. Der er anvendt lucerneensilage som tilskudsfoder midt på sommeren.

Med enkelte undtagelser er tyrekalvene afhændet som nyfødte. Frugtbarhedsforhold og sundhedstilstand har været tilfredsstillende. Næsten alle kælvninger har været i efterårsmånederne. Der er opnået en meget tilfredsstillende udnyttelsespris for grovfoderet såvel til mælkeproduktion som for hele besætningen. Der er udvekslet foder over markskellet med naboen. Der er i det hele taget opnået et fint økonomisk resultat og stor mælkeproduktion pr. arealenhed.

Mariehøj, H. 56.

Præstø amt.

Proprietær Ejnar Karlshøj, Mariehøj, St. Heddinge.

Besætningens gennemsnitlige årsydelse blev lidt større end i de foregående år. De enkelte køers årspræstation er næsten jævnt fordelt i alle ydelsesgrupper. Dyrene har stort set konsumeret foderrationen efter foderplanen. I en periode først på vinteren kneb det med at kunne optage roefoderet, fordi der alene benyttedes kálroer. Efter at bederoer blev indsat i stedet for en del af kálroerne, var der ingen vanskeligheder. Roeholdningen var lille ved udbindingstid. Nedbørsmængden i sommerhalvåret blev unormal lille, og plantebestanden var ikke særlig stor. Udbyttet fra græsmarken blev derfor mindre end normalt både til afgræsning og ensilering. Den nybjærgede ensileringsafgrøde blev anvendt som tilskudsfoder, og det blev tillige nødvendigt at øge tilskudsfoderet med kraftfoder sidst på sommeren.

Der blev konstateret nogle tilfælde af yverbetændelse, der enten var forårsaget af tråd eller stod i forbindelse med laktationssygdomme. Der er forekommet infektionssygdomme i lemmerne. For enkelte dyr foranledigede sådanne forhold unormal nedgang i dagsydelsen. Der er mistet et par køer og 2 kvier. 6 kalve er dødfødte. Frugtbarhedsforholdene har været tilfredsstillende. 6 køer blev udsat med betegnelsen »ikke drægtige«. Der er benyttet tørtran som vitamintilskud. Kvierne har været på lejet græsareal.

Der er opnået en fin udnyttelse for grovfoderet til mælkeproduktion. Tyrekalvene er med enkelte undtagelser solgt som nyfødte. Kødproduktionen omfatter således kun udsætterdyrene.

E. Koch, H. 57.

Maribo amt.

Gårdejer Erik Koch, Torkilstrup, Eskilstrup.

Besætningens gennemsnitsydelse er større end i de foregående år. Lidt over $\frac{4}{5}$ af kørerne har haft en årsproduktion på mellem 250 og 350 kg smør pr. ko. En fin præstation.

Sidst i oktober måned konstateredes roeforgiftning hos nogle køer. Enkelte køer havde stærk ydelsesnedgang. Der har været flere lettere tilfælde af yverbetændelse, hvorved enkelte kirtler er blevet beskadiget.

I staldperioden er foderrationen konsumeret uden bemærkninger. Der var opfodret med roer og ensilage ved udbindingstid. Der er indkøbt sukkerroeaaffald, som er anvendt som tilskudsfoder i første del af græsningsperioden. Dette er senere afløst af ensileret græs. Den unormalt lille nedbørsmængde i græsningsperioden resulterede i knaphed på græs og forholdsvis stort kraftfoderforbrug. Dette gjorde sig særlig gældende, da reservefoderet efterhånden blev opbrugt. Kvierne har været på stald i en noget længere periode af sommerhalvåret end tidligere år, fordi græsmængden var knap. Med enkelte undtagelser er tyrekalvene solgt som nyfødte. Frugtbarhedsforholdene og sundhedstilstanden har været tilfredsstillende.

I forhold til afsætningsforholdene for såvel mælk som kød er der opnået en tilfredsstillende udnyttelsespris for grovfoderet. Det knapt middelstore udbytte af græsmarken kontra kraftfoderforbruget giver sig til kende i det beregnede økonomiske udbytte pr. arealenhed.

Pluggegård, H. 58.

Bornholm amt.

Gårdejer H. P. Thinggaard, Pluggegaard, Nyker.

Besætningens gennemsnitsydelse er blevet en del lavere end i de foregående år. De enkelte køers ydelse er fordelt med $\frac{1}{3}$ i gruppen 250–300 kg smør og med $\frac{2}{3}$ i gruppen 200–250 kg smør.

Der har været en del uheld med pattetråd og yverbetændelse, således at det i nogle tilfælde har været nødvendigt med patteopstikning. I sidste del af staldperioden observeredes der hos nogle køer stofskifteforstyrrelser af ukendt oprindelse. Ligeledes er der bemærkninger om forskelligartede laktationssygdomstilfælde. Disse forhold har i perioder øvet indflydelse på ædelyst samt medført unormal ydelsesnedgang. På grund af vanskeligheder med bederoemarken, der måtte omsåes med kâlroer, blev roebeholdningen meget mindre end i de foregående år ved udbindingstid. Da nedbørsmængden i græsningsperioden blev unormal lav, blev det nødvendigt at supplere med større kraftfodertilskud i sommerhalvåret end normalt. De i besætningen tillagte tyrekalve og en del indkøbte er opfedet som skummetmælks- eller sødmælkskalve. Flere af de indkøbte kalve var ikke egnet til fedning og trivedes dårligt; de havde alvorlige diarrétilfælde. Fedestalden var velegnet til formålet.

Kalvene blev afregnet til for lav pris, hvorfor det var umuligt at opnå et godt økonomisk resultat.

Nørremose, H. 59.

Svendborg amt.

Gårdejer Ejner Nørremose, Ellested pr. Ørbæk.

Besætningens gennemsnitlige årsydelse har været mindre end i de foregående år. De enkelte køers årspræstation er meget ligeligt fordelt i næsten alle ydelsesgrupper. Enkelte køer har i perioder haft manglende ædelyst. De enkelte køer er startet med en god dagsydelse, men det har knebet med at holde denne i sidste del af laktationsperioden. Der har været mange tilfælde af pattetråd, som har beskadiget patter samt forårsaget ydelsesnedgang. Skaderne har i enkelte tilfælde foranlediget udsætning. Der er observeret tilfælde af infektion i lemmer.

Køerne kom forholdsvis sent på græs. Den hurtige græsvækst lige efter udbinding og den efterfølgende ringe nedbørsmængde bevirkede en mindre god græskvalitet. Der er anvendt roer, sukkerroeaffald og friskbjærget græs på stald i græsningsperioden. Der er mistet et par ungdyr.

Tyrekalvene er enten solgt som nyfødte eller opdrættet med henblik på salg til avl. Frugtbarhedsforholdene har været mere tilfredsstillende end i de foregående år. Da der er født mange tyrekalve og få kviekalve i de foregående år, er der indkøbt enkelte kalve. Kødproduktionen udgør således en ringe part af bruttoindtægten.

Hasselbo, H. 60.

Svendborg amt.

Husmand Poul Hedegaard Jensen, Hasselbo,
Ellested pr. Ørbæk.

Årsproduktionen pr. ko er på niveau med det foregående års ydelse. De enkelte køers årsydelse er jævnt fordelt omkring gennemsnit. Der er mistet en ko som følge af mælkefeber efter kælvning. Der er konstateret enkelte tilfælde af yverbetændelse. Frugtbarhedsforholdene og sundhedstilstanden har været udmærket.

Tyrekalvene er afhændet som nyfødte. Dyrene har konsumeret foderationen efter planen uden bemærkninger. Der er indkøbt lidt roer. Der er i forsommeren anvendt roer, der blev afløst af friskbjærget græs eller havre som tilskudsfoder i græsningsperioden. Der er opnået en god foderudnyttelse og et godt økonomisk resultat.

Lindegård, H. 61.

Odense amt.

Gårdejer Ejnar Øbro Jensen, Lindegård, Kauslunde.

Besætningens gennemsnitlige årsydelse er lidt under de to foregående år. De enkelte køers årspræstation er næsten ligeligt fordelt i alle ydelsesgrupper. Med enkelte undtagelser har køerne holdt dagsydelsen særlig godt. Der er observeret nogle tilfælde af yverbetændelse og forskellige laktationssygdomme, men dette har ikke fået bemærkelsesværdig indflydelse på sundhedstilstanden, som har været udmærket. Et par indkøbte dyr har ikke indfriet

de forventninger, man stillede til produktionens størrelse. Der er mistet en ko. Frugtbarhedsforholdene har været fine.

Der har været en passende mængde grovfoder til rådighed, og der er vekslet med roer, sukkerroeaaffald, roetopensilage og friskbjærget græs som tilskudsfoder i græsningsperioden. Afgræsningsarealet har været forholdsvis lille, men græskvaliteten har gennemgående været fin.

Det økonomiske resultat har været tilfredsstillende for såvel udnyttelsesprisen af g.f.e. som for grovfoderarealet. Der er opnået en god foderudnyttelse.

A. P. Brønserud, H. 62.

Odense amt.

Husmand A. P. Brønserud, Skrillinge Mk., Middelfart.

Besætningens gennemsnitlige årsydelse er lidt højere end i de foregående 2 år. De enkelte køers årspræstation er næsten udelukkende placeret i gruppen 300–350 kg smør.

Dyrenes appetit har ikke været god, selv om der ikke er forsøgt med særlig stor grovfoderration. Dagsydelsen er imidlertid holdt tilfredsstillende. I græsningsperioden er der anvendt en forholdsvis stor daglig ration af roer og meget lidt kraftfoder som tilskudsfoder til græsset. Der er konstateret nogle tilfælde af mælkefeber. Frugtbarhedsforholdene har været fine. Der har været svage bruntsymptomer.

Salg af dyr udgør en forholdsvis stor part af bruttoindtægten, fordi der har kunnet undværes dyr til avl.

Gl. Hesselballegård, H. 63.

Vejle amt.

Proprietær G. Udbye, Gl. Hesselballegård, Gravens.

Den gennemsnitlige årsydelse pr. ko er på samme niveau som de foregående år. De enkelte køers årsydelse er placeret med 26 pct. i gruppen 300–350 kg smør; omkring halvdelen inden for området 250–300 kg smør og resten af køerne mellem 200–250 kg smør pr. ko.

Der har i kortere perioder været manglende ædelyst. For nogle få køers vedkommende gjaldt dette i tiden umiddelbart efter kælvning, og for et par køer har der været tale om kronisk mælkefeber eller svær grad af yverbetændelse. Derudover har foderplanen været gennemført uden bemærkninger. Der er anvendt roer som tilskudsfoder i den første måned efter udbinding. Roerne har i en periode været afløst af græsensilage, hvorefter der igen er givet roer. Bortset fra forsommeren er der givet 1 eller 2 f.e. flydende melasse pr. ko daglig. Der har i kortere tid været vanskeligheder med roernes temperering.

Der har været en del tilfælde af yverbetændelse. Ofte er disse forekommet efter tråd, der har foranlediget beskadigelser. En ko har et par gange haft roeforgiftning. Enkelte køer har haft borbetændelse eller tilbageholdt

efterbyrd. Endvidere har der været infektioner med klovbylder eller bylder fra trykkskader i haseleddet. Der er mistet et par køer. En ko er kasseret efter slagtning, og der er mistet flere ungdyr. Tillige har der været 6 dødfødte kalve. Der er indkøbt enkelte ungdyr til erstatning for de mistede. Kvierne har haft besværigheder med kælvning.

De indtrufne uheld har øvet indflydelse på det økonomiske resultat, selv om der med mælkeproduktionens økonomi er opnået en tilfredsstillende udnyttelsespris for grovfoderet.

Virring Lykkegård, H. 64.

Århus-Skanderborg amt.

Gårdejer Aage Høgh, Virring Lykkegård,
Skanderborg.

Den gennemsnitlige årsydelse er højere end de foregående år. De $\frac{2}{3}$ af køerne er placeret i ydelsesgruppen 250–300 kg smør. Enkelte køer har præsteret en meget stor årsydelse. En del køer har vist sig at være særdeles udholdende i dagsydelse.

Foderrationen er konsumeret efter planen. Der er vekslet mellem roer og ensilage som tilskudsfoder i græsningsperioden. Græskvaliteten har været fin i hele sæsonen.

Tyrekalvene er opfedet som skummetmælkskalve. Enkelte kalve var dødfødte. Flere køer med betegnelsen ringe ydeevne er udsat. Der er mistet flere køer, hvoraf nogle enkelte ved obduktion viste tegn på fedtlever. Nogle køer blev udsat som følge af inficerede lemmer. Der har endvidere været konstateret tilfælde af tilbageholdt efterbyrd og yverbetændelse. Frugtbarhedsforholdene har været tilfredsstillende, selv om der til nogle dyr er benyttet flere insemineringer. Der er indkøbt nogle kvier. Der er også indkøbt roer og halm. Kvierne har været på lejet græsareal. Da der er udsat forholdsvis mange dyr i første del af forsøgsåret, er den opnåede afregningspris blevet mindre. De indtrufne uheld, der har gjort det nødvendigt at supplere mistede dyr med indkøb af nye, tilkendegiver noget af årsagen til den forskel der fremkommer mellem udnyttelsesprisen af grovfoderet til mælkeproduktion og til hele besætningen.

H. Laursen, H. 65.

Århus-Skanderborg amt.

Husmand Harry Laursen, Assendrup, Hovedgård.

Besætningens gennemsnitlige årsydelse har været lidt højere end de to foregående år. En af årsagerne til det forholdsvis lave ydelsesniveau er, at et par køer, der i tidligere laktationsperioder har vist manglende ydeevne, ikke konsekvent er udskiftet. Disse dyr er først erstattet med andre i slutningen af året.

Der er solgt roer. Roer og roetopensilage er anvendt som tilskudsfoder i hele græsningsperioden. Der har været mange ungdyr i besætningen, og

tyrekalvene er opfedet. Dyrenes ædelyst har været god. Fodermidlernes kvalitet har været fin. Der er ikke indtruffet særligt tabbringende uheld.

Næsten alle forudsætninger for en stor produktion har været til stede. På indtægtssiden er salg af mælk blevet for lav, fordi mælkeproduktionen ikke blev stor nok. Dette forhold gør sig også gældende for beregning af foderudnyttelsen.

Bondeseje, H. 66.

Randers amt.

Gårdejer Johs. Schmidt, Bondeseje, Lime, Mørke.

Besætningens gennemsnitlige årsydelse er på niveau med tidligere år. De enkelte køers årspræstation er næsten jævnt fordelt i alle grupper fra 200 til 350 kg smør. Foderrationen er konsumeret efter planen uden bemærkninger. Der er vekslet mellem roer og ensilage som tilskudsfoder i græsningsperioden. Der har været forholdsvis få bemærkninger om anormaliteter. Der er konstateret flere, lettere tilfælde af yverbetændelse. Frugtbarhedsforholdene og sundhedstilstanden har været fin. Der er anvendt meget grovfoder, hvorimod kraftfoderforbruget har været moderat i forhold til ydelsesniveauet.

Der er mange ungdyr under opdrætning, og tyrekalvene er fedet op. Salg af dyr udgør over halvdelen af bruttoindtægten. Der er opnået god afregningspris pr. kg lev. vægt. Kødproduktionen har således stabiliseret det økonomiske resultat.

I hovedtabellerne er indkalkuleret resultaterne med produktionen af de sødmælkskalve, der har været med i fedningsforsøg. Da denne specielle produktionsgren har været en positiv faktor for kvægholdets økonomi, kan der i dette tilfælde være grund til at vise hele besætningens resultater uden sødmælkskalvene:

Udnyttelsespris pr. g.f.e. for hele besætningen = 29 øre. Pr. 100 i.f.e. er opnået: 78 kg 4% mælk + 7,6 kg tilvækst (lev. vægt). Bruttoindtægten fra kødproduktionen udgør 44 pct. Grovfoderet, der er bjærget fra agermark og eng, er udnyttet af kvægbesætningen med et godt økonomisk resultat.

Beregnet udbytte til betaling af grovfoderareal pr. ha = 1729 kr.

Drastrupgård, H. 67.

Ålborg amt.

Gårdejer Anton Lundby, Drastrupgård, Skalborg.

Besætningens årspræstation er på et lidt højere niveau end året før. Det karakteristiske for ydelseskurverne for de enkelte køer er den gode udholdenhed. Det har endda i enkelte tilfælde været nødvendigt at tvangsgolde på forholdsvis høj dagsydelse. Ædelysten har været fin.

Grovfoderbeholdningerne var opbrugt umiddelbart efter udbinding. Da græsarealerne er lavtliggende, og væksten derfor starter lidt senere end på høj agermark, var det nødvendigt at supplere med et forholdsvis stort kraft-

fodertilskud i første del af græsningsperioden, selv om besætningens gennemsnitlige dagsydelse på denne årstid er lav, fordi næsten alle køer kælder i efterårsmånederne. Kvierne har været på lejet græsareal. Der er indkøbt roer.

Sundhedstilstand og frugtbarhedsforhold har været udmærket. Der har været mange dyr under opdrætning, fordi der er født et flertal af kviekalve. Da udsætterprocenten tilmed er lav, er der afhændet mange dyr til avl. Tyrekalvene er opfedet, og afregningsprisen har været udmærket. Afsætningsforholdene for mælk har tillige været gunstige.

Der er præsteret en stor bruttoomsætning, og der er opnået et godt økonomisk resultat. En god demonstration af en kvægbesætning med gode produktionsanlæg.

Gl. Nørgård, H. 68.

Hjørring amt.

Gårdejer Arne Bendixen Brok, Gl. Nørgård, Lørslev.

Besætningens gennemsnitlige ydelse har været lidt lavere end de 2 foregående år. Der har været enkelte tilfælde af yverbetændelse. Der har i enkelte perioder været lidt manglende effektivitet med dyrenes pasning. Ofte er yverbetændelsen forekommet i forbindelse med tråd. I værste fald har det medført udsætning. Flere køer er udsat med betegnelsen for ringe ydeevne. Der er anvendt forholdsvis mange insemineringer før drægtighed. Enkelte dyr er udsat på grund af ufrugtbarhed. I nogle få tilfælde har kalvene været dødfødte.

Foderrationen er konsumeret efter planen. Der er anvendt roer som tilskudsfoder til græsset i forsommeren. Foruden agergræsmarken, hvor græsset var af god kvalitet, har køerne haft adgang til et areal med naturgræsser. Der er benyttet stribegræsning på agergræsmarken. Kvierne har været på lejet græs.

Der har været en stor produktion af kød. Flertallet af tyrekalvene er opfedet som skummetmælkskalve. Enkelte mindre tyrekalve er solgt til viderefodning. Nogle kvier er afhændet til avl. Der er opnået en god afregning for de udgåede dyr. Salg af dyr har således været et økonomisk aktiv for kvægbesætningen.

Nedergård, H. 70.

Thisted amt.

Gårdejer Gustav Kaspersen, Nedergård,
Tømmerby, Frøstrup.

Den gennemsnitlige årsydelse blev på niveau med det foregående år. De fleste køer er placeret i gruppen 200–250 kg smør i årsproduktion, men enkelte køer har opnået en godt middelstor produktion. Der er lidt variation i de enkelte køers udholdenhed i dagsydelsen.

Det har været nødvendigt at reducere grovfoderrationen lidt for 1. kalvskøerne, men bortset herfra er foderrationen konsumeret uden vanskeligheder. Der er anvendt roer eller roetopensilage som tilskudsfoder i græsningsperioden. Til afgræsning benyttes lavtliggende kultur- og tilgrænsende naturgræsarealer, hvor der er gode fodringsbetingelser. Sundhedstilstanden og frugtbarhedsforholdene har været udmærket.

Afsætningsforholdene for mælk har været mindre gunstige, hvilket giver sig udslag i udnyttelsesprisen for grovfoderet til mælkeproduktion. Derimod er der opnået en særdeles god afregning for de afgåede dyr, i særdeleshed for fedekalvene. Et par dyr er mistet på grund af infektionssygdomme. Den opnåede foderudnyttelse er proportionsmæssigt knap middelstor. Der er udsat flere dyr med betegnelsen for ringe ydelse. Salg af dyr udgør næsten halvdelen af bruttoindtægten, og denne produktionsretning har styrket det økonomiske resultat.

Bortset fra en meget normal arealstørrelse med roer og lucerne på agermarken, er det vanskeligt at opgive grovfoderarealets størrelse, fordi udmarker og lavtliggende græsarealer er meget flydende med hensyn til, hvilket område der skal kalkuleres med som fuldt anvendeligt areal. Beregningen af udbytte pr. arealenhed for græs kan derfor ikke sammenlignes med andre brug, fordi der indgår nogle skønnede størrelser.

Under de forhåndenværende produktionsbetingelser er der opnået et tilfredsstillende resultat.

Brandborggård, H. 71.

Viborg amt.

Gårdejerne H. Kristensen og Chr. Olsen,
Brandborggård, Løgstrup.

Besætningens gennemsnitsydelse har været en ubetydelighed større end de foregående år. $\frac{1}{3}$ af køerne har ikke opnået 200 kg smør pr. ko, og årsagen hertil kan skyldes flere forhold. Måske har opmalkningen af de helt unge dyr lige efter kælvningen ikke været fuldt effektiv på grund af manglende træning hos malkeren. Flertallet af 1. kalvs køerne startede således med en lav dagsydelse. En del tilfælde af yverbetændelse har også haft indflydelse på ydelsesniveauet, ligesom der har været uheld med tilbageholdt efterbyrd.

Den planlagte grovfoderration viste sig for stor til de unge køer. Det blev derfor nødvendigt at reducere ensilagerationen med 1 f.e. pr. ko daglig. Bortset herfra er foderet konsumeret med god appetit.

Grovfoderavlen var meget stor. Der er anvendt roer i næsten hele græsningsperioden. I flere perioder af sommeren er der tillige givet roetopensilage eller friskbjærget græs på stald. Den ene græsmark havde en forholdsvis lille plantebestand. Ungdyrene har opnået en godt middelstor tilvækst i græsningsperioden. Tyrekalvene er opfedet.

Afsætningsforholdene for mælk har ikke været gunstige, og den opnåede foderudnyttelse er mindre god. En af årsagerne hertil er køernes mindre gode udholdenhed i dagsydelse. Den store grovfoderbeholdning ved udbindingstid er søgt anvendt til malkekøerne i sommerhalvåret. Køerne har der- ved i perioder fortæret mere foder end det teoretiske behov, fordi dagsydelsesniveauet på dette tidspunkt var blevet lavt. Dette er noget af grunden til den lave udnyttelsespris. I staldperioden er der opnået 2,1 kg 4% mælk pr. p.f.e.

Afsætningstidspunktet for de udsatte dyr har også fået indflydelse på det økonomiske resultat. Der er ikke indtruffet uheld, hvorved der er mistet dyr.

Vad-Nygård, H. 72.

Ringkøbing amt.

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

Besætningens årlige mælkeproduktion er på samme niveau som de foregående års produktion, men mælkens fedtindhold er blevet mindre. I sidste halvdel af staldperioden var mælkens fedtindhold ca. $\frac{1}{2}$ pct. lavere end i de øvrige perioder, og dette forhold omfattede næsten alle køer, selv om der ikke var ændret ved foderplanen.

Foderrationen er konsumeret uden vanskelighed. Der er konstateret enkelte tilfælde af tilbageholdt efterbyrd, og yverbetændelse er ofte forekommet i forbindelse med pattetråd. En ko er død som følge af infektion fra et fremmedlegeme, og en kalv er nødslagtet på grund af lungeinfektion.

Grovfoderbeholdningerne var forholdsvis små, og det blev derfor nødvendigt at erstatte nogle af roerne med byg i sidste del af staldperioden. I græsningsperioden er ikke anvendt andet end et forholdsvis lille tilskud af kraftfoder.

Foruden tillagte tyrekalve er der opfedet mange indkøbte tyrekalve, som er afhændet som skummetmælks- eller sødmælkskalve. Skummetmælkskalvene har haft en særdeles god tilvækst, og der er opnået en udmærket afregning. Sødmælkskalvene har derimod forringet det økonomiske resultat. Holdes sødmælkskalvene udenfor, viser beregningerne: pr. 100 i.f.e. 69 kg 4% mælk + 8,4 kg tilvækst (lev. vægt). Af bruttoindtægten udgør 48 pct. salg af dyr. Udnyttelsesprisen pr. g.f.e. for hele besætningen er 24 øre.

De forholdsvis ringe afsætningsforhold for mælken viser sig i det økonomiske udbytte for mælkeproduktionen, medens resultatet for hele besætningen er bedre som følge af de gode afsætningsforhold for kød.

Vester Vad, H. 73.

Ringkøbing amt.

Gårdejer Mads Søndergaard, Vester Vad, Herborg.

Besætningens årsydelse har været en del lavere end de foregående år. Enkelte køer har ikke præsteret 200 kg smør årligt, og kun nogle få køer

har nået lidt mere end middeldyldelsen. Der har været perioder med lavt fedtindhold i mælken.

Grovfoderbeholdningen var opfodret ved udbinding. Foderrationen er tildelt én gang dagligt i de to sidste vintre. Græssets kvalitet var udmærket i forsommeren og god i eftersommeren. Der har været enkelte tilfælde af stofskifteforstyrrelser, pattetråd og infektionssygdomme. Der er mistet 2 køer af græsforgiftning lige efter udbinding. Dyrene havde ikke fået tilskud af magnesia. Fedekalvenes tilvækst markeredes lidt ugunstigt ved overgang fra roer til kartofler. Der er indkøbt enkelte tyrekalve, der er opfedet ligesom de i besætningen tillagte. Der er mistet en kalv, og en kvie blev destrueret, tildels på grund af bylder. De forholdsvis mange uheld er grunden til den relativt ringe foderudnyttelse og det mindre tilfredsstillende økonomiske resultat, som beregningerne viser.

Åstedgård, H. 74.

Ribe amt.

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

Besætningens gennemsnitlige årsproduktion har været på niveau med de foregående år. Enkelte køer har ikke præsteret 200 kg smør.

Der har været nogle tilfælde af mælkefeber, lungeinfektion og dårlige lemmer. Et par køer er nødslagt på grund af forskellige komplicerede årsager efter lang tids sygdom, ligesom der er mistet 3 kalve. Ensilagen fra en af siloerne foranledigede i en kortere periode fordøjelsesforstyrrelser, der udartede sig med diarré på et bestemt tidspunkt af dagen.

Foderrationen er konsumeret som planlagt uden nævneværdige vanskeligheder. Roebeholdningen var opbrugt ca. 1 måned efter udbinding. Græssets kvalitet har været udmærket. Der er anvendt sribegræsning. I en periode var ædelysten meget nedsat i en del af indhegningen, uden at der var unormaliteter at bemærke. Der er anvendt friskbjærget græs på stald i en stor del af sommeren.

Afsætningsforholdene for mælk har ikke været særlig gunstige. Der er indkøbt nogle køer til erstatning for de udgåede. Enkelte køer og kvier er udsat på grund af ufrugtbarhed, men ellers har frugtbarhedsforholdene været udmærkede. Der er mange dyr drægtige efter 1. inseminering. De indtrufne uheld har været mærkbare og har reduceret mulighederne for et godt økonomisk udbytte. Fedekalvene har været en god stimulans for kvægholdets økonomi. En del af de arealer, kvierne har græsset på, er af mindre god bonitet, og det beregnede udbytte pr. arealenhed må derfor bedømmes i forhold hertil.

Løbækgård, H. 75.

Haderslev-Tønder amt.

Gårdejer P. Holmgaard Jensen, Løbækgård,
Toftlund.

Besætningens gennemsnitlige årsydelse ligger på niveau med de foregående år. For de enkelte køers årspræstation er der ikke stor variation fra middeldelsen.

Foderrationen er konsumeret uden vanskeligheder, og bortset fra nogle tilfælde af yverbetændelse har der ingen nævneværdige unormaliteter været. Sundhedstilstanden har været udmærket, og der er ikke mistet dyr. Frugtbarhedsforholdene har været fine.

Ærtehavreensilagen var af knapt tilfredsstillende kvalitet, og nogle få procent måtte kasseres eller anvendes til kvierne. Der er benyttet roer eller græsensilage som tilskudsfoder i græsningsperioden. Der er anvendt stribe-græsning, og græssets kvalitet har været god. Foderudnyttelsen har været god, og tages jordboniteten i betragtning, er der opnået et fint resultat pr. ha grovfoderareal.

Afsætningsforholdene for mælk har været mindre gunstige, hvorimod der er opnået god afregning ved salg af dyr. Uanset dette er der kun ubetydelig forskel i udnyttelsesprisen for henholdsvis mælkeproduktion og kvægbesætningen. Fedekalvene har været af fin kvalitet og er derfor blevet honoreret med et godt økonomisk resultat.

Lillehave, H. 76.

Åbenrå-Sønderborg amt.

Gårdejer Hans Skau, Lillehave, Åbenrå.

Besætningens årsproduktion er lidt højere end året før og lidt lavere end for 2 år siden. En del af køerne har ikke præsteret 200 kg smør, og en anden del har ydet lidt over middel. Der har således været stor variation i de enkelte køers årsydelse, som formodentlig skyldes produktionsanlæggene. De forholdsvis mindre gode frugtbarhedsforhold for de unge dyr har hæmmet sorteringsmulighederne blandt de dyr med for ringe ydelsesanlæg.

Foderplanen er gennemført uden vanskeligheder. Grovfoderbeholdninger var opfodret ved udbindingstid. Græsarealet pr. ko har været 0,26 ha i forsommeren og 0,45 ha i eftersommeren. Kvierne har haft omkring 0,2 ha græsareal pr. dyr. Der er avlet forholdsvis meget hø. Derfor var kraftfoderforbruget lille, især til ungvægbesætningen. Et par nykælvede køer er behandlet for fordøjelsesvanskeligheder og nogle køer for mastitis. Tyrekalvene er afhændet som nyfødte.

Der er opnået forholdsvis god foderudnyttelse og et tilfredsstillende økonomisk resultat.

Birkehøj, H. 77.

Åbenrå-Sønderborg amt.

Husmand Kr. Thomsen, Birkehøj, Stubbæk mk.,
Åbenrå.

Besætningens gennemsnitlige årsydelse har været lidt højere end de 2 foregående år. Der er forholdsvis lille variation for de enkelte køers årspræstation, og flere køer har vist særdeles god udholdenhed i dagsydelse.

Foderrationen er konsumeret som planlagt. Der har været enkelte bemærkninger om yverbetændelse, men det har ikke haft påviselig indflydelse på produktionens størrelse. Grovfoderbeholdningerne var opfodret ved udbindingstid. I juli og august er der anvendt græsensilage, som derefter er afløst af roer som tilskudsfoder i græsningsperioden. Græssets kvalitet har været udmærket i hele forsommeren.

Der er kun udsat 3 køer. En kvie er udsat på grund af insektstik i mælkekirtlerne. Tyrekalvene er afhændet som nyfødte til viderefodning. Der er opnået god afregning. Kødproduktionen udgør således i mængde og økonomi en forholdsvis lille del af bruttoindtægten. Der er opnået en god foderudnyttelse og et særdeles tilfredsstillende økonomisk resultat.

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.

Kødproduktion.

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.

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 foderforandring. Der udføres tørstofanalyse af roer og ensilage samt analyse af askeindhold og pH af 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 kvægforsøgene fører regelmæssigt tilsyn med arbejdet på gården.

Oplysninger vedrørende produktions- og økonomiberegning.

Kødproduktionen: I statusværdien ved årets begyndelse og slutning er der regnet med 2,50 kr. pr. kg levende vægt for malkekvægsbesætningen og 3,00 kr. pr. kg levende vægt for opdræt og fededyr. Solgte eller indkøbte dyr er ifølge afregning eller bilag.

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

Kraftfoderets værdi er ifølge bilag fra foderstofforretning for indkøbt foder og 46 øre pr. kg for hjemmeavlet korn. Ligeledes er eventuelt indkøbt grovfoder ifølge bilag.

I de økonomiske beregninger er der anvendt følgende fremgangsmåde:

1. Til betaling af pasning og øvrige udgifter, der ikke omfatter foder, er for alle besætninger regnet med 800 kr. pr. ko + 275 kr. pr. ungkreatur. Beløbets størrelse er ansat på grundlag af opgivelser fra Det landøkonomiske Driftsbureau.
2. Mælkeproduktionens økonomi:
Værdien af leveret sødmælk til mejeriet efter mejeriets vejning + sødmælk anvendt på ejendommen til husholdning, kalve, hjemmesalg ÷ kraftfoderudgift og pasning m.v. divideret med antal anvendte grovfoderenheder = beregnet udnyttelsespris pr. anvendt grovfoderenhed.
3. Kvægbesætningens økonomi:
Værdien af leveret sødmælk til mejeri, husholdning og hjemmesalg + salg af dyr fra besætning (salg ÷ indkøb + eller ÷ statusværdi) ÷ kraftfoderudgift og pasning m.v. divideret med antal grovfoderenheder = beregnet udnyttelsespris pr. anvendt grovfoderenhed.
4. Beregnet udbytte pr. arealenhed grovfoder:
Salg af sødmælk + salg af dyr og grovfoder ÷ kraftfoder og pasningsudgifter samt eventuelt indkøbt grovfoder divideret med ha anvendt areal til kvægbesætningen af roer i 1963 samt græs og grønfoder i 1964.
5. Beregnet areal for 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.

Tabel 1. Oversigt over staldperioden for malkekøer.

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

1) flydende melasse.

Tabel 2. Foderplan for malkekøer – sommeren 1964.

Dagsydelse kg 4 % mælk	Kvalitet og mængde af græs + tilskudsfoder (grovfoder)					
	ug	mg	g	tg	mdl.	slet
— 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% " " + 70% "

**Tabel 3. Oversigt over kobesætningens gennemsnitlige ydelse og foderforbrug pr. ko
i regnskabsåret 1. oktober 1963–30. september 1964.**

Forsøgs- gård nr.	Antal års- køer	Mælk kg	Fedt %	Smør- fedt kg	Smør kg	Protein %	Mælke- protein kg	Kraft- foder f.e.	Grov- foder f.e.	Ialt f.e.	Race
57	25,2	5935	4,58	272	306	3,58	212	1668	2885	4553	R.D.M.
62	11,4	4036	6,33	255	290	4,42	179	1108	2429	3537	Jersey
67	29,3	5882	4,16	244	274	3,52	207	1512	2967	4479	S.D.M.
64	31,4	5495	4,41	242	272	3,41	187	1516	2673	4189	R.D.M.
53	8,7	5798	4,11	238	267	3,40	197	1542	2798	4340	»
51	49,4	3841	6,14	236	267	4,07	156	1223	2654	3877	Jersey
54	39,5	5264	4,47	235	264	3,63	191	1543 ¹⁾	2859	4402	R.D.M.
59	26,8	5094	4,58	233	262	3,73	190	1568	2509	4077	»
52	24,1	5130	4,51	232	260	3,60	185	1290	2975	4265	»
56	57,9	5106	4,51	230	259	3,67	187	1247	2929	4176	»
66	27,3	5235	4,36	228	257	3,53	185	1140	3213	4353	S.D.M.
77	14,0	5715	4,01	229	256	3,26	186	1158	3113	4271	»
63	36,7	5140	4,43	228	256	3,69	190	1468 ²⁾	2859	4327	R.D.M.
61	19,7	5106	4,35	222	250	3,72	190	1220	3011	4231	»
75	24,5	5076	4,33	220	247	3,63	184	1047	3089	4136	»
60	7,8	4965	4,42	219	246	3,62	180	1229	2664	3893	»
74	24,6	5220	4,16	217	243	3,75	196	1111	2969	4080	»
68	28,8	4924	4,29	211	237	3,38	166	809	3277	4086	S.D.M.
58	16,2	4627	4,41	204	229	3,71	171	1289	2603	3892	R.D.M.
76	24,3	4675	4,29	201	225	3,40	159	890	3241	4131	»
65	8,7	4907	4,05	199	223	3,40	167	1136	2761	3897	»
70	22,8	4706	4,19	197	221	3,49	164	896	3250	4146	S.D.M.
71	26,4	4482	4,24	190	213	3,52	158	1218	2794	4012	R.D.M.
72	26,3	4986	3,80	189	212	3,56	178	1015	3006	4021	S.D.M.
73	15,5	4679	4,02	188	211	3,60	169	992	3125	4117	R.D.M.
Gns. pr. ko af	627,2	5023	4,47	224	252	3,61	177	1251	2915	4166	

1) heraf 356 f.e. fl. melasse

2) » 405 » » »

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	49,4	39	3	18	43	33	3
52	24,1	16	13	12	25	38	12
53	8,7	5	20	40	—	20	20
54	39,5	30	3	34	33	20	10
56	57,9	44	16	11	30	27	16
57	25,2	16	13	44	37	6	—
58	16,2	8	—	—	37	63	—
59	26,8	17	12	24	35	23	6
60	7,8	6	—	—	33	50	17
61	19,7	13	8	15	39	23	15
62	11,4	9	11	67	—	11	11
63	36,7	23	—	26	44	26	4
64	31,4	19	11	16	68	—	5
65	8,7	3	—	—	34	33	33
66	27,3	17	—	41	29	24	6
67	29,3	26	8	15	42	31	4
68	28,8	20	—	15	45	20	20
70	22,8	16	—	6	13	69	12
71	26,4	14	—	—	21	43	36
72	26,3	17	—	6	6	53	35
73	15,5	10	—	—	20	60	20
74	24,6	16	—	6	44	31	19
75	24,5	17	—	6	41	53	—
76	24,3	16	—	—	50	12	38
77	14,0	11	—	18	64	18	—
Middel af		428	5	17	36	30	12

**Tabel 5. Nogle resultater fra fedning af tyre. Gns. pr. tyr.
Skummetmælkskalve.**

For- søgs- gård nr.	Antal dyr	Foderforbrug pr. kalv						Vægt ved		Dgl. til- vækst g	Foder- forbrug pr. kg tilvækst	Til be- taling af kalv + pasn.	Afreg- nings- pris pr. kg lev. vægt, kr.	Race	
		Mælk, kg		Sødmælks erstatning l	Valle kg	Kraft- foder f.e.	Grov- foder f.e.	Foder dage	fød- sel kg						slagt- ning kg
		sød	skm.												
58	5	113	970	55	255	416	86	191	41	214	904	4,3	202	3,44	R.D.M.
61	3	139	1180	54	24	196	184	216	39	239	927	3,2	462	3,61	
63	7	193	1091	—	237	435	241	253	44	270	893	4,2	363	3,56	»
64	10	177	1347	—	—	411	132	262	42	267	859	3,7	489	3,70	»
65	3	376	628	88	—	327	255	228	32	247	943	3,9	442	3,91	»
71	13	247	1142	—	—	356	362	281	42	260	776	4,6	475	3,83	»
73	10	147	1290	88	—	341	454	270	43	276	863	4,6	491	3,82	»
74	8	163	1445	—	—	365	233	250	44	288	976	3,9	559	3,84	»
75	19	188	1185	—	—	351	219	236	43	263	932	3,8	529	3,77	»
66	9	185	1185	—	—	381	186	229	42	270	996	3,6	721	4,41	S.D.M.
67	5	271	1317	—	—	349	81	210	43	258	1024	3,4	481	4,17	
68	15	253	1289	—	—	648	207	260	44	275	890	4,2	437	4,11	»
70	10	180	1240	—	—	331	237	279	43	275	979	3,8	650	4,12	»
72	12	215	1431	—	—	305	297	246	42	286	992	3,7	637	3,99	»
Gns. af	129	214	1235	—	23	390	248	246	43	268	915	4,0	—	3,90	

Sødmælkskalve.

Forsøgs- gård nr.	Antal dyr	Vægt ved		Foder dage	Daglig tilvækst g	Kg sødmælks- erstat- ning pr. kg tilvækst	Til betaling af pasning dyrlæge m. v.	Afregnings- pris pr. kg lev. vægt kr.	Anmærk- ning
		begyn- delse kg	slut- ning kg						
58	22	46	139	135	692	1,76 ¹⁾	÷ 15	4,25	-
61	8	43	142	108	919	1,87	12	4,62	-
66	139	44	147	97	1069	1,51	117	5,23	8 kalve døde
72	33	44	132	96	1073	1,71	÷ 52	4,97	4 » »
78	122	42	137	99	958	1,96	÷ 22	4,84	13 » »

1) + 0,3 f.e. mælk og kraftfoder pr. kg tilvækst. 6 kalve er i slutningen af fedningsperioden fodret som skm.mælks kalve.

Tabel 6. Mælkefedtets jodtal.

Forsøgs- gård nr.	Okt.	Nov.	Dec.	Jan.	Febr.	Marts	April	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.
51	29,5	24,0	26,4	25,6	27,9	29,8	38,8	37,6	29,2	37,8	40,0	36,7
52	33,0	30,1	26,9	27,3	29,9	29,5	37,3	40,7	39,0	40,4	41,7	40,2
53	33,6	29,5	31,0	34,7	34,0	34,4	30,6	37,9	36,0	39,3	39,9	41,1
54	30,7	30,8	29,0	28,9	29,2	31,8	31,5	36,1	36,1	39,2	39,5	—
56	33,6	30,6	29,8	33,2	32,1	30,5	32,0	38,3	37,8	38,2	36,3	35,9
57	34,2	27,8	27,5	29,4	29,5	28,4	30,5	37,7	34,4	35,2	35,9	37,4
58	40,1	31,4	31,8	30,5	30,1	—	29,1	40,2	38,2	35,1	36,3	33,8
59	27,4	27,6	28,1	29,2	27,7	32,5	29,7	39,1	37,5	38,6	36,4	31,3
60	30,7	30,1	30,7	25,7	27,0	26,8	29,4	37,9	34,4	—	38,7	—
61	30,5	29,4	29,6	30,1	29,8	30,9	32,9	37,0	—	35,6	40,1	37,4
62	24,1	24,8	24,6	22,9	25,9	26,3	27,8	27,2	26,7	30,2	31,8	30,5
63	35,0	29,2	30,7	31,0	26,1	34,1	31,9	40,5	—	37,4	38,6	38,2
64	31,5	31,4	29,4	30,6	32,0	32,2	33,0	39,8	37,7	38,9	40,5	—
65	38,3	29,6	32,6	34,4	36,0	34,3	32,8	39,1	—	37,1	43,3	39,4
66	29,2	25,6	26,9	26,2	25,4	27,7	28,5	34,0	31,1	37,5	37,5	33,5
67	31,4	28,3	27,1	28,5	33,0	26,1	31,5	39,0	38,1	37,8	40,4	39,4
68	33,1	25,2	25,0	26,1	25,6	26,3	28,9	34,1	32,9	34,6	36,3	36,7
70	30,3	25,7	27,2	27,4	28,3	28,7	29,3	35,1	34,9	37,3	39,3	40,1
71	34,2	—	27,5	28,9	27,3	29,1	27,2	—	33,9	38,0	40,8	39,1
72	30,7	29,0	30,0	31,1	31,8	29,7	32,6	—	37,5	38,0	40,3	37,4
73	—	35,5	33,3	35,1	36,8	26,5	27,0	45,4	35,1	35,5	36,3	35,4
74	34,6	30,9	28,8	30,1	30,4	28,8	29,9	36,0	34,8	39,4	38,7	—
75	31,8	31,9	28,0	30,4	27,2	26,5	28,8	35,8	36,3	39,7	39,5	38,8
76	35,5	30,3	31,6	29,5	29,3	26,6	31,3	39,1	30,6	39,3	40,4	42,6
77	37,2	28,2	32,8	29,8	28,5	29,0	28,0	43,0	37,1	38,7	40,9	38,7
Middel	32,5	30,3	29,1	29,5	29,6	29,1	30,8	37,9	35,0	37,5	38,9	37,3

Tabel 7. Produceret pr. ha grovfoderareal.

Forsøgs- gård nr.	4 % mælk kg	Lev. vægt kg	Værdi af mælk + lev. vægt kr.	Kraft- foder kr.	Grov- foder + pasning kr.	Solgt (+) eller indkøbt (-) grovfoder kr.	Pasning m. v. kr.	Grov- foder alene kr.
51	10233	369	5790	1424	4366	+ 14	2211	2169
52	8825	629	5723	1832	3891	÷ 261	1995	1635
53	10538	365	6059	1970	4089	—	1815	2274
54	9907	508	5739	1752	3987	÷ 104	1960	1923
56	10377	506	6249	1790	4459	÷ 219	2114	2126
57	11127	667	6188	2371	3817	÷ 134	2096	1587
58	8220	864	5991	2788	3203	÷ 179	2210	814
59	8028	357	4329	1937	2392	+ 308	1506	1194
60	11395	465	6636	2171	4465	÷ 69	2388	2008
61	9675	627	6188	2041	4147	÷ 132	2039	1976
62	12801	415	7347	1908	5439	+ 292	2450	3281
63	6665	515	4016	1349	2667	÷ 216	1490	961
64	10308	820	6409	2269	4140	÷ 299	2296	1545
65	7485	607	4465	1550	2915	+ 170	1957	1128
66	6421	1198	7340	3312	4028	—	1949	2079
67	6065	416	4627	1393	3234	÷ 136	1353	1745
68	8703	666	6295	1669	4626	÷ 51	2086	2489
70	3090	273	2084	556	1528	—	798	730
71	4378	359	2892	968	1924	—	1279	645
72	4607	669	4015	1527	2488	÷ 98	1374	1016
73	5486	317	3261	1304	1957	÷ 99	1377	481
74	5601	444	3444	1177	2267	—	1378	889
75	7558	728	5231	1424	3807	÷ 156	1911	1740
76	4211	357	2809	604	2205	+ 102	1045	1262
77	12166	476	7590	1572	6018	÷ 124	2239	3655
Middel	8155	545	5229	1706	3523	÷ 91 + 35	1813	1654

Tabel 8. Besætningsøkonomi.

For- søgs- gård nr.	Udnyttelsespris øre pr. grovfoder f. e.		Kg 4 % mælk pr. kg anvendt kraft- foder	% af brutto- indtægt fra kød- produk- tionen	Produktion pr. 100 f. e.		Benyttede priser ved økonomiberegning øre pr. kg		
	til mælke- produkt.	af kvæg- besæt- ning			4 % mælk kg	lev. vægt kg	Sød- mælk	Skm.- mælk	valle
51	43	29	4,3	12	99	3,6	69,0	—	—
52	33	26	4,3	28	87	6,2	53,9	14,3	—
53	40	34	3,9	16	104	3,6	50,8	17,6	—
54	31	29	3,8	25	95	4,9	49,8	—	2,1
56	38	30	4,5	21	94	4,6	53,7	—	4,3
57	28	22	3,8	29	95	5,7	45,2	11,6	3,0
58	18	15	4,0	46	77	8,1	43,4	12,0	3,9
59	26	19	3,6	22	101	4,5	47,5	11,9	2,4
60	27	26	4,4	25	99	4,0	47,0	12,0	2,6
61	26	29	4,5	33	91	5,9	46,9	13,8	2,8
62	45	43	5,2	18	132	4,3	67,2	12,7	—
63	28	21	3,9	28	82	6,3	47,9	14,8	2,0
64	27	23	3,8	34	88	7,0	45,2	11,7	3,0
65	18	14	4,5	33	78	6,3	40,8	12,1	2,4
66	25	34	5,0	65	67	12,4	43,1	12,3	2,9
67	42	37	4,1	37	83	5,7	51,8	17,3	—
68	28	31	6,7	40	80	6,1	46,8	10,4	3,4
70	15	21	5,6	45	71	6,2	39,4	11,0	3,0
71	13	13	3,9	41	64	5,2	41,6	11,6	—
72	20	23	5,2	53	66	9,6	39,6	11,2	—
73	15	12	5,0	33	78	4,5	39,5	11,4	—
74	20	18	4,9	36	81	6,4	41,8	11,0	—
75	25	25	5,2	42	76	7,3	43,5	10,7	3,0
76	25	25	5,5	34	75	6,4	46,9	11,1	—
77	44	42	5,3	22	103	4,0	50,2	11,2	—
Middel	29	26	4,6	34	87	6,0	48,3	12,4	2,9

Tabel 9.

For- søgs- 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	70,4	0,19	0,16	0,35	5623	9111	—
52	39,6	0,28	0,14	0,42	4553	7070	7070
53	11,5	0,25	0,17	0,42	5710	7707	7420
54	57,1	0,28	0,12	0,40	4745	10633	—
56	81,5	0,29	0,11	0,40	3924	11288	9870
57	39,5	0,23	0,13	0,36	4855	9706	—
58	27,9	0,24	0,21	0,45	4317	6915	4268
59	35,5	0,34	0,17	0,51	2730	10076	—
60	10,9	0,15	0,17	0,32	5508	8295	8295
61	29,1	0,24	0,13	0,37	4221	10668	—
62	15,2	0,19	0,13	0,32	4867	11197	—
63	58,3	0,41	0,16	0,57	3570	6603	5624
64	52,6	0,25	0,14	0,39	5690	5175	7808
65	13,4	0,22	0,17	0,39	4973	9631	9800
66	61,0	0,34	0,15	0,49	4804	8049	9140
67	50,1	0,53	0,17	0,70	3320	5376	6720
68	44,8	0,24	0,15	0,39	5772	9442	9442
70	36,1	0,80	0,15	0,95	2430	8736	—
71	45,0	0,44	0,15	0,59	3388	9505	7802
72	49,5	0,41	0,17	0,58	4131	6656	9566
73	23,5	0,38	0,17	0,55	4529	5311	4931
74	41,1	0,41	0,14	0,55	3839	7462	8503
75	41,9	0,28	0,16	0,44	4879	7730	8067
76	37,4	0,56	0,17	0,73	4052	7265	7122
77	18,9	0,23	0,13	0,36	6036	8863	—
Middel	39,7	0,33	0,15	0,48	—	—	—

Tabel 10. Forslag til foderplan for opdræt 1963-64.

Alder uge/mdir.	Mælk. liter		Kraftf. kg	Roer f.e.	Ensilage f.e.	Hø kg	Halm kg
	sød	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 kælvn.	—	—	1-2	4,0	0,5	—	4

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

Løsdriftstald med selvfodring.

Den fortsat stigende vanskelighed med at skaffe den fornødne hjælp til kvægets pasning og pleje bevirker, at indretning af en anden staldtype end den traditionelle båsestald må tages under overvejelse. Der er dog endnu kun få løsdriftstalde her i landet, og et udvidet erfaringsmateriale fra denne staldtype er nødvendigt, før dens værdi fremover kan bedømmes.

For at medvirke til at fremskaffe kontrollerede produktionsdata for kvæghold under løsdrift blev der i november 1964 etableret helårsforsøg hos proprietærerne K. og H. J. Sørensen, Rosenlund, Flemming. På Rosenlund er der en nyindrettet løsdriftstald med én afdeling for malkekøer og én for kvier. Avlstysten går i stald med køer eller kvier. Denne staldtype afviger fra de fleste andre løsdriftstalde derved, at dyrene selv tager græsensilagen i køresiloer. For at forhindre, at dyrene skal træde ind i ensilagen, er der foran denne anbragt et selvfodringsforværk vinkelret på køresiloens længde. Dette forværk flyttes frem, efterhånden som dyrene har ædt den foranliggende ensilage, og det er inddelt med stabellignende skillerum således, at 8 køer kan tage ensilage samtidigt. I den silo, hvor kvierne tager ensilage, hindres indtrædningen i ensilagen af et jernrør, der er tilkoblet ledningsnettet fra det elektriske hegn. Køerne tildeles kraftfoder under malkningen. Gårdens op-rindelige staldbygninger benyttes til besætningens yngste generation.

Besætningen, der er af S.D.M., er indkøbt for få år siden, men da den ikke tidligere har været underkastet individuel ydelseskontrol, mangler grundlaget for selektion, og der har været forholdsvis mange køer med ringe ydelsesanlæg.

Malkekøerne har i perioden fra 1. november 1963 til 1. november 1964 i gennemsnit af 47,9 årskøer produceret: 4317 kg mælk, 4,20 pct. fedt, 181 kg smørfedt og 203 kg smør. I samme periode har foderforbruget (f.e. pr. ko) været: 175 olieageblanding, 978 korn, 1164 græsensilage, 59 halm og 1376 græs, ialt 3752 f.e. pr. ko. 1,2 kg 4% mælk pr. i.f.e.

Ved planlægning af malkekøernes fodring i vinterhalvåret er der kalkuleret med, at køerne fortærede 40–45 kg græsensilage eller 6 f.e. og 2 kg halm pr. ko daglig. Til køer med større dagsydelse, end dette grundfoder betinger, er der givet forholdsvis tilskud af korn og olieageblanding, således at der pr. kg 4% mælk var 0,4 f.e. og omkring 40–50 g fordøjeligt renprotein. I den første del af græsningsperioden er der anvendt korn som tilskudsfoder. Der er benyttet stribegræsning, og græskvaliteten har været god. På grund af unormal stor ydelsesnedgang i efterårsmånederne blev der anvendt A-blanding som tilskudsfoder i den sidste del af græsningsperioden.

I hvilestaldene er foretaget registrering af temperatur og luftfugtighed ved hjælp af fuldautomatisk Thermo-Hygrograf i månederne februar, marts og april. I disse tre måneder var den gennemsnitlige temperatur hos køerne: 3,0, 3,3 og 13,0°C. Fugtighedsprocenten var 93, 84 og 82; om natten dog nær ved 100. Materialet er dog endnu for lille til med sikkerhed at bedømme

klimaets indflydelse på produktionens størrelse og dyrenes ædelyst. Temperaturen i opfodringsensilagen er målt til 20°C i december, 10–11°C i marts og 15°C i april. I gødningsmåten i hvilestalden steg temperaturen jævnt fra 18–19°C i december til 35°C i april. Som strøelse til hele stalden anvendtes 3,8 kg halm og et par kg savsmuld daglig pr. ko.

I kviernes hvilestald bestod strøelsen af savsmuld, og temperaturen var her nogle få grader lavere. Dyrenes velbefindende og sundhedstilstand har tilsyneladende været udmærket, og der har kun været få udgifter til dyrlæge. For kvierne i løsdrift er der beregnet 4,74 f.e. grovfoder daglig pr. dyr. I en kort periode først på vinteren blev der anvendt roer og hø i løsdriftstalden for kvier. Kviernes daglige tilvækst i vinterperioden er beregnet til 333 g, hvorimod den daglige tilvækst i græsningsperioden var på 604 g.

Oversigt over gns. dagsydelse pr. ko, fortæret græsensilage, dagtemperatur og temperatur i ensilage.

Periode fra — til	4% mælk kg	Græsensilage kg	f. e.	Dagtemperatur °C	Tempt. i ensilage °C
2/12– 8/12	10,6	37	4,8	8	20
9/12–15/12	10,3	46	6,0	÷ 3	20
16/12–22/12	10,9	43	5,8	÷ 8	18
23/12–29/12	10,9	41	5,5	÷ 6	19
30/12– 5/1	11,3	43	5,8	6	18
6/1 –12/1	11,1	45	6,1	÷ 2	21
13/1 –19/1	11,0	46	6,1	÷ 1,5	17
20/1 –26/1	11,1	42	5,5	4	18
27/1 – 2/2	10,9	44	5,7	5	18
3/2 – 9/2	10,8	42	5,7	÷ 2	18
10/2 –16/2	11,0	42	5,7	÷ 3	13
17/2 –23/2	10,7	43	5,8	÷ 6	12
24/2 – 1/3	10,6	43	5,8	2	13
2/3 – 8/3	10,9	42	5,1	÷ 1	13
9/3 –15/3	11,6	43	5,2	5	13
16/3 –22/3	12,1	51	6,2	÷ 0,5	11
23/3 –29/3	13,2	46	5,5	3	11
30/3 – 5/4	12,4	48	5,8	5	10
6/4 –12/4	13,0	49	5,9	9	11
13/4 –19/4	13,2	46	5,5	14	13
20/4 –26/4	12,5	49	5,6	17	15
27/4 – 3/5	13,2	47	5,4	15	15

Kælvningernes fordeling:

Måned	Dec.	Jan.	Febr.	Marts	April
Antal	3	2	5	10	4

Dagsydelsen i kg 4% mælk er afhængig af de forekommende kælvninger, og det er derfor vanskeligt at bedømme de øvrige faktoreres virkelige indflydelse. Vejningen af dyrene viser ikke noget sikkert udslag med henblik på klimatiske faktorer.

Fortæret mængde foder daglig ændrer sig noget i kg, men forholdsvis mindre i f.e., når ikke der har været store temperaturudsving.

Temperaturen i ensilagen ændrer sig langsomt i forhold til dagtemperaturen.

Ensilagens vægtfylde er søgt bestemt ved udskæring af terningformede blokke $20 \times 20 \times 20$ cm. Bestemt ved måling af det fremkomne hulrum og vejning af den udskårne ensilage.

I forårstiden havde køerne fri adgang til krybber med forskellige slags mineralstoffer. Det viste sig, at køerne foretrak mononatriumfosfat, idet de gennem en 9 ugers periode pr. ko daglig fortærede 47 g mononatriumfosfat med 9 g fosfor, 29 g dicalciumfosfat med 5 g fosfor og 30 g dinatriumfosfat med 3 g fosfor. Af magnesit fortæredes gennem en 6 ugers periode 23 g pr. dyr daglig. Derimod viste køerne ulyst til det granulerede magnesiumoxyd, som i de sidste 3 uger før udbinding erstattede magnesit, hvilket måske kan have været en medvirkende årsag til forekomsten af et par tilfælde af græstetani lige efter udbinding.

Frugtbarhedsforholdene må betegnes som tilfredsstillende, og kun enkelte køer er udsat på grund af ufrugtbarhed. Der observeredes nogle tilfælde af tilbageholdt efterbyrd og børbetændelse. Der er kun forekommet få tilfælde af yverbetændelse, og ved mastitisundersøgelser, der er foretaget to gange, fandtes der kun enkelte køer med inficerede kirtler. Der mistedes 1 ko og 3 ungdyr, og nogle kalve var dødfødte.

En månedlig kontrol af arbejdstiden viste, at der daglig i vinterhalvåret er anvendt omkring 7 timer i kobesætningen. Heraf er ca. 3 timer medgået til malkning og kraftfodertildeling. I sommerhalvåret er anvendt ca. $4\frac{3}{4}$ time daglig. I kviernes løsdriftstald er der brugt $\frac{3}{4}$ time daglig. Der er anvendt traktor ved rensning af løbegårdene.

På grundlag af det indsamlede materiale for perioden november–september er der foretaget økonomiberegning efter samme fremgangsmåde som for de øvrige helårsforsøgsgårde. Dog er der for denne besætning regnet med 20 pct. mindre i udgift til pasning m.v.

For mælkeproduktionen er der opnået 17 øre pr. g.f.e. og for hele besætningen 19 øre pr. g.f.e. Af bruttoindtægten udgør salg af dyr 42 pct. Besætningen er i den omhandlede periode blevet udvidet meget i antal, og ca. $\frac{1}{4}$ af den beregnede bruttoindtægt kommer fra statusværdi, som ikke fuldstændigt modsvarer realisationsværdien.

Sammendrag.

I forsøgsåret fra 1. oktober 1963 til 30. september 1964 er der gennemført helårsforsøg på 25 bestående landbrug. Den gennemsnitlige årsproduktion pr. ko i forsøgsåret for 627,2 årskøer har været: 5023 kg mælk, 4,47 pct. fedt, 224 kg smørfedt og 177 kg eller 3,61 pct. mælkeprotein. Foderfor-

bruget pr. ko har været 1251 f.e. kraftfoder, 2915 f.e. grovfoder og 4166 f.e. ialt. Produktionen pr. ko blev 178 kg mælk større end det foregående år med omtrent samme indhold af fedt og mælkeprotein. Foderforbruget har samtidig været 112 f.e. kraftfoder, 107 f.e. grovfoder og 219 f.e. ialt mere end året før. I 1963-64 har der været 12 årskøer mere end det foregående år. Det lidt større antal køer med højere ydelse giver et slutresultat med 9 pct. større mælkemængde.

Ungkvægbestanden har været 9,3 årsdyr større end året før, fordi der har været flere stykker opdræt. Færre ejendomme end året før har haft tyre under opfedning. Til gengæld har enkelte bedrifter foretaget en stærk udvidelse af fedningen med sød- og skummetmælkskalve. Afsætningsforholdene for sødmælkskalve har været ugunstige, og produktionen har ikke været rentabel.

Salg af dyr har i forhold til sidste år været næsten 20 pct. større (kg levende vægt). Den opnåede afregningspris har samtidig været betydelig større.

Det indkøbte kraftfoder har ikke været nævneværdigt dyrere end i 1962-63. Produktionen pr. 100 i.f.e. har været lidt højere det sidste år. De gunstige forhold har resulteret i en bedre udnyttelsespris af grovfoderet og især for hele besætningen. I grovfoderarealet er der sket mindre ændringer, idet der har været lidt større græsareal pr. dyr. Græsmarken har i sommeren 1964 ydet en stor produktion omsat i mælk og tilvækst. Der er konstateret flere tilfælde af græstetani lige efter udbindingstid, hvilket har medført, at der er mistet køer.

I vinterhalvåret 1963-64 har jodtallet i mælkefedtet været højere end året før. Dette forhold tillægges ændringen i kraftfoderblandingsens sammensætning, idet der i kraftfoderblandingen er ombyttet nogle af komponenterne, således at der er mere oliefrø og animalsk fedt i blandingen, og råfedtindholdet er blevet et par procent højere. Statistisk analyse har vist, at den anvendte større fedtmængde har givet større ydelse i staldperioden.

Ved en undersøgelse med forskellig antal malkemaskiner pr. malker med rørmalkning er gjort den erfaring, at 1 mand kan malke med 3 maskiner, men at der opnås den bedste malkning for koen med 2 maskiner pr. mand. Med 4 maskiner bliver malketiden pr. ko for lang, og på længere sigt må regnes med en forringelse af yversundheden. En sammenligning af arbejdstidsforbruget ved 2 maskiner pr. mand viser en meget begrænset forskel mellem malkning i almindelige spande og rørmalkning. Før det er muligt at gå over til undladelse af håndeftermalkningen efter maskinmalkningen, er det nødvendigt at foretage en rationel bekæmpelse af mastitis. Udover den sundhedsmæssige faktor indgår også de økonomiske overvejelser om, hvorvidt den merproduktion der opnås ved håndeftermalkningen, kan dække det formodede større foderforbrug og det højere arbejdstidsforbrug, der kræves ved fortsat håndeftermalkning.

Der er refereret enkelte, foreløbige erfaringer for løsdrift med selvfodring, en staldtype, som har vundet en del udbredelse i England.

For de 20 besætninger, hvor der i femåret 1959-64 har været helårsforsøg, kan gives følgende oversigt:

Produktion pr. storkreatur på helårsforsøgsgårdene.

År	Mælk			Kød (lev. vægt)			% af bruttoindt. fra kød	Foderforbrug f.e.		Til betaling af grovf. + pasn.	Ungkreatur pr. ko
	kg	øre/kg	kr.	kg	kr./kg	kr.		kraftfoder	grovfoder		
1959/60	2857	42,1	1203	225	2,48	560	32	1160	2545	1130	1,5
1960/61	2778	40,5	1125	265	2,26	600	35	930	2874	1178	1,6
1961/62	2887	39,8	1149	217	2,04	443	28	1047	2804	1040	1,4
1962/63	2914	45,6	1329	209	2,11	442	25	1071	2698	1181	1,3
1963/64	2979	48,2	1436	244	2,93	715	33	1188	2725	1427	1,5

Mælkens afregningspris har stor indflydelse på bruttoindtægten. Kraftfoderudgiften står i nøje forhold til variationen af den forhåndenværende grovfoderbeholdnings størrelse. Bruttoindtægten ved salg af normale ud sætterdyr og fededyr, som er tillagt i besætningen, skal helst kunne dække omkostningen til pasning m.v., for at der kan opnås en tilfredsstillende betaling af grovfoderet. For de stigende udgifter til pasning m.v. har gunstige afsætningsforhold for kød været en modvægt.