



# Statens Husdyrbrugsforsøg 1986

## Meddelelse

13. OKTOBER

NR. 639

### Økonomisk resultat af forskelligt sædskifte i kvægbedriften

Vagn Østergaard, Ib Kristensen og Jens Peter Hansen

#### Indledning

I den enkelte kvægbedrift må forsyningen med hjemmeavlet grovfoder og suppleringen med indkøbt foder med mellemrum vurderes nøje, fordi der til stadighed sker ændringer i både de biologiske, tekniske og økonomiske forudsætninger. Disse ændringer skabes af såvel forskning, udviklingsarbejde, markedsforhold og politiske indgreb som ændringer i landmandens situation (alder, arbejdskapacitet, økonomi m.m.). Heraf følger nye forudsætninger for indsats og udbytte i såvel de enkelte afgrøder som ved produktion af mælk og kød. Ydermere betyder hensyn til miljøet, at jordarealet pr. ko og ungdyr må være i fokus (kap. 2, 615. Ber. SH), og hertil kommer mælkekvoteringen, der ændrer det økonomiske mål, til at indtjeningen må søges gjort størst mulig pr. kg mælk og ikke pr. ko som hidtil (kap. 9, 615. Ber. SH).

Formålet med denne meddelelse er at give rådgiveren et værktøj, der kan lette rådgivningen i fremskaffelsen af et godt beslutningsgrundlag for kvægbrugerens valg af sædskifte og grovfoder i de(t) kommende års foderforsyning. Derfor er der ved hjælp af en planlægningsmodel (Hansen, kap. 14, 615. Ber. SH) beregnet det økonomiske resultat ved forskellige sædskifter i en kvægbedrift med 40 ha, stald til 50 køer og ungdyr og en given mælkekvote på 310.000 kg. Der er valgt en bedrift med 0,8 ha sædskifteareal pr. ko og ungdyr, fordi der er betydelige økonomiske fordele ved at have mindst dette areal pr. ko (jf. kap. 2, 615. Ber. SH). Oprættets afgræsning dækkes af marginaljorder uden for sædskiftet. Planlægges der for en bedrift med større areal pr. ko, f.eks. 1,0 ha, vil salgsafgrødearealet normalt blive forøget tilsvarende, dvs. 0,2 ha.

#### Forudsætninger

Da de teknisk-økonomiske forudsætninger er forskellige fra bedrift til bedrift, er sædskifternes økonomiske afkastning beregnet ved brug af en række alternative forudsætninger m.h.t. jordtype (grovkornet sandjord og lerblandet sandjord), udbytter og stykomkostninger. Udbytter og stykomkostninger for grovfoderafgrøder indgår hver på 2 niveauer, henholdsvis under og over middelniveau. Middel m.h.t. udbytter er de af Kristensen (App. A, 615. Ber. SH) fastlagte, og middel m.h.t. stykomkostninger er dyrkningsomkostninger ved normal dyrkningspraksis (Landskalkuler 1986) og anvendelse af maskinstation til roe- og majssåning, skårlægning, finsnitning, roeoptagning, mejetærskning og halm presning. Ved afgræsning reduceres græsmarkens stykomkostninger med sparede ensileringsudgifter. De i beregningerne anvendte værdier for grovfoderafgrøderne fremgår af tabellerne 1-4. De anvendte kerneudbytter og dækningsbidrag (ekskl. halmværdi) for salgsafgrøder er følgende:

	Grovkornet sandjord	Lerblandet sandjord
Byg	33 hkg og 1856 kr.	45 hkg og 3332 kr.
Rug	52 » og 3555 kr.	55 » og 3894 kr.
Hvede	-	57 » og 4481 kr.
V. byg	-	54 » og 3499 kr.
Vårraps	16 » og 2051 kr.	23 » og 4259 kr.

De mange og komplicerede sammenhænge mellem afgrødernes udbytter i forskellige sædskifter er baseret på data fra Statens Planteavlsvforsøg og Det faglige Landscenter, medens sammenhæng mellem foderforsyning og produktion af mælk og kød er baseret på data fra SH (jf. kap. 14, 615. Ber. SH).

**Tabel 1. Nettoindtjening ved forskellige sædskifter med roer og græs ved høje og lave stykomkostninger og ved lavt og højt nettoudbytte på lerblandet sandjord uden vanding. 1.000 kr. til kvægbruger.**

Stykomkostn. kr. pr. ha Nettoudb. FE pr. ha	Græs			
	7550	8600	6050	7100
Roer: 7750 kr. 8500 FE				
R-S-G-S	119	135	134	150
R-S-G-G-S	96	119	120	143
R-S-S-G-S	121	136	133	148
R-S-G-G-S-S	110	129	130	149
R-S-S-G-S-S	123	136	133	146
R-S-A-A-S	133	150	157	174
R-S-A-A-S-S	143	158	163	178
Roer: 8000 kr. 11500 FE				
R-S-G-S	155	169	170	184
R-S-G-G-S	124	146	148	170
R-S-S-G-S	151	165	163	177
R-S-G-G-S-S	135	154	155	174
R-S-S-G-S-S	149	161	159	171
R-S-A-A-S	162	179	186	203
R-S-A-A-S-S	168	182	188	202
Roer: 5750 kr. 8500 FE				
R-S-G-S	139	155	154	170
R-S-G-G-S	112	135	136	159
R-S-S-G-S	137	152	149	164
R-S-G-G-S-S	123	143	143	163
R-S-S-G-S-S	136	149	146	159
R-S-A-A-S	149	166	173	190
R-S-A-A-S-S	156	171	176	191
Roer: 6000 kr. 11500 FE				
R-S-G-S	175	189	190	204
R-S-G-G-S	140	162	164	186
R-S-S-G-S	167	181	179	193
R-S-G-G-S-S	148	167	168	187
R-S-S-G-S-S	163	175	173	185
R-S-A-A-S	178	195	202	219
R-S-A-A-S-S	181	196	201	216
Ingen roer				
S-S-G-G	82	109	112	139
S-S-G-G-S	100	119	124	143
S-S-S-G	120	139	135	154
S-S-A-A	126	144	157	174
S-S-A-A-S	136	155	160	179

**Tabel 2. Nettoindtjening ved forskellige sædskifter med roer, majs (M) og helsæd (H) ved høje og lave stykomkostninger og ved lavt og højt nettoudbytte på lerblandet sandjord uden vanding. 1.000 kr. til kvægbruger.**

Majs Stykomkostn. kr. pr. ha Nettoudb. FE pr. ha	5240	5820	4240	4820
	5500	7550	5500	7550
Helsæd: Stykomkostn. kr. pr. ha Nettoudb. FE pr. ha	6030	6570	5030	5570
6030	5600	7600	5600	7600
Roer: 7750 kr. 8500 FE				
R-S-M-S	114	136	124	146
R-S-M-M-S	99	128	115	144
R-S-G-S-M	121	137	129	145
R-S-M-S-M-S	112	142	125	155
R-S-H-S	104	124	111	134
R-S-H-G-S	104	121	112	129
R-S-H-G-S-S	112	131	119	138
Roer: 8000 kr. 11500 FE				
R-S-M-S	149	166	159	176
R-S-M-M-S	132	156	148	174
R-S-G-S-M	150	164	158	172
R-S-M-S-M-S	138	166	151	179
R-S-H-S	136	158	146	168
R-S-H-G-S	131	146	139	154
R-S-H-G-S-S	135	153	141	160
Roer: 5750 kr. 8500 FE				
R-S-M-S	134	156	144	166
R-S-M-M-S	115	144	131	160
R-S-G-S-M	137	153	145	161
R-S-M-S-M-S	125	155	138	168
R-S-H-S	121	144	131	154
R-S-H-G-S	120	137	128	145
R-S-H-G-S-S	125	144	132	151
Roer: 6000 kr. 11500 FE				
R-S-M-S	169	186	179	196
R-S-M-M-S	148	172	164	188
R-S-G-S-M	166	180	174	188
R-S-M-S-M-S	151	179	164	192
R-S-H-S	156	178	166	188
R-S-H-G-S	147	163	155	170
R-S-H-G-S-S	148	166	155	173
Ingen roer				
M-S	93	132	113	152
M-M-S-S-S	102	137	119	153
M-S-M-S-G	109	137	125	153
H-G-S-S-S	109	137	117	145
H-G-H-S-S	98	122	114	137

**Tabel 3. Nettoindtjening ved forskellige sædskifter med roer og græs ved høje og lave stykomkostninger og ved lavt og højt nettoudbytte på grovsandet jord uden vanding. 1.000 kr. til kvægbruger.**

Stykomkostn. kr. pr. ha Nettoudb. FE pr. ha	Græs			
	7200	8200	5700	6700
Roer: 7700 kr. 7600 FE				
R-S-G-S	73	93	88	108
R-S-G-G-S	51	79	75	103
R-S-S-G-S	70	88	82	100
R-S-G-G-S-S	61	87	81	107
R-S-S-G-S-S	68	86	78	96
R-S-A-A-S	92	112	116	136
R-S-A-A-S-S	98	119	118	139
Roer: 7900 kr. 10600 FE				
R-S-G-S	110	130	125	145
R-S-G-G-S	82	107	106	131
R-S-S-G-S	102	119	114	131
R-S-G-G-S-S	88	112	108	132
R-S-S-G-S-S	98	113	108	123
R-S-A-A-S	121	139	145	163
R-S-A-A-S-S	124	144	144	164
Roer: 5700 kr. 7600 FE				
R-S-G-S	93	113	108	128
R-S-G-G-S	67	95	91	119
R-S-S-G-S	86	104	98	116
R-S-G-G-S-S	75	100	95	120
R-S-S-G-S-S	82	100	92	110
R-S-A-A-S	108	128	132	152
R-S-A-A-S-S	111	133	131	153
Roer: 5900 kr. 10600 FE				
R-S-G-S	130	150	145	165
R-S-G-G-S	98	123	122	147
R-S-S-G-S	118	135	130	147
R-S-G-G-S-S	101	125	121	145
R-S-S-G-S-S	111	127	121	137
R-S-A-A-S	137	155	161	179
R-S-A-A-S-S	138	158	158	178
Ingen roer				
S-S-G-G	39	72	69	102
S-S-G-G-S	52	81	76	105
S-S-S-G	63	88	78	103
S-S-A-A	81	105	111	135
S-S-A-A-S	88	113	112	137

**Tabel 4. Nettoindtjening ved forskellige sædskifter med roer, majs og helsæd ved høje og lave stykomkostninger og ved lavt og højt nettoudbytte på grovsandet jord uden vanding. 1.000 kr. til kvægbruger.**

Majs Stykomkostn. kr. pr. ha Nettoudb. FE pr. ha	5070	5650	4070	4650
	4980	6980	4980	6980
Helsæd: Stykomkostn. kr. pr. ha Nettoudb. FE pr. ha	5630	6170	4630	4170
	4090	6090	4090	6090
Roer: 7700 kr. 7600 FE				
R-S-M-S	60	83	70	83
R-S-M-M-S	57	93	73	109
R-S-G-S-M	74	93	82	101
R-S-M-S-M-S	56	88	69	101
R-S-H-S	38	64	48	74
R-S-H-G-S	62	83	70	91
R-S-H-G-S-S	62	83	68	90
Roer: 7900 kr. 10600 FE				
R-S-M-S	97	118	106	128
R-S-M-M-S	88	118	104	133
R-S-G-S-M	104	122	112	130
R-S-M-S-M-S	84	115	97	128
R-S-H-S	77	102	87	112
R-S-H-G-S	92	111	100	119
R-S-H-G-S-S	92	105	99	111
Roer: 5700 kr. 7600 FE				
R-S-M-S	80	103	90	113
R-S-M-M-S	73	109	89	125
R-S-G-S-M	90	109	98	117
R-S-M-S-M-S	70	101	83	114
R-S-H-S	58	84	68	94
R-S-H-G-S	78	99	86	107
R-S-H-G-S-S	75	96	82	103
Roer: 5900 kr. 10600 FE				
R-S-M-S	117	138	127	148
R-S-M-M-S	104	134	120	150
R-S-G-S-M	120	138	128	146
R-S-M-S-M-S	98	128	111	142
R-S-H-S	97	122	107	132
R-S-H-G-S	108	127	116	135
R-S-H-G-S-S	106	118	112	124
Ingen roer				
M-S	54	98	74	118
M-M-S-S-S	59	98	75	114
M-S-M-S-G	65	100	81	116
H-G-S-S-S	62	79	62	87
H-G-H-S-S	34	76	50	92

Af vigtige forudsætninger kan nævnes:

- Kraftfoder: 1,85 kr. pr. FE (vinter)
- Melasse: 1,29 kr. pr. FE (vinter)
- NH<sub>3</sub> halm: 1,28 kr. pr. FE
- Tunge racer, jævn kælvningsfordeling.
- Ydelseskap.: 7000 kg 4% mælk pr. årsko
- Tilstrækkelig gylle-, lager- og arbejdskapacitet.

Ved hjælp af de forskellige sæt af forudsætninger beregnes den økonomisk mest fordelagtige løsning for bl. a. udnyttelsen af arealet med salgsafgrøder, foderindkøb og antal køer for hvert enkelt sædskifte. Det i tabellerne angivne resultat er nettoindtjeningen til kvægbrugeren, når alle stykomkostninger og alle kapacitetsomkostninger inkl. renter (500.000 kr. årligt) er fratrukket salgssindtægterne i mark og stald. Det skal bemærkes, at indtjeningen repræsenterer den forventede, gennemsnitlige indtjening for en 6-årig periode. Der kan optræde forskellig variation fra år til år afhængig af bl. a. jordtype og sædskifte.

#### Eksempel på anvendelse

Når det aktuelle omkostnings- og udbytte-niveau – også som resultat af den betragtede bedrifts driftsledelse og kvalitet i arbejdets udførelse – er fastlagt, gæes der ind i den aktuelle blok (givne omkostn. og udbytte) og tabel (given jordtype og grovfoderart). Gælder situationen tabel 1 med første blok: høje dyrkningsomkostninger i roer og samtidig lavt udbytte i såvel roer som græs, på trods af høje omkostninger i græsmarken, ses 6-marksdriften med sædskiftet bederoer (R), salgsafgrøde (S), salgsafgrøde, græs (G) salgsafgrøde, salgsafgrøde (R-S-S-G-S-S) at give den største indtjening uden afgræsning, 123.000 kr. årligt (5. lin. f.o.). Ønsker kvægbrugeren derimod ikke at dyrke roer og har præference for sædskiftet S-S-G-G, bliver indtjeningen kun 82.000 kr. (5. lin. f.n.). Dvs. at valg af sidstnævnte sædskifte vil koste kvægbrugeren 41.000 kr. årligt, såfremt der

ikke foreligger særlige forhold, som ikke er blevet medtaget i forudsætningerne.

Hvis afgræsning (A) kan gennemføres under nævnte forudsætninger, vil R-S-A-A-S-S være det optimale sædskifte med en årlig nettoindtjening på 143.000 kr., og hvis kvægbrugeren har præference for S-S-A-A, kan nettoindtjeningen forventes at blive på 126.000 kr. (2. lin. f.n.).

Kan den netop betragtede kvægbrugers præference for korn- og græsdyrkning udnyttes til mere hensigtsmæssig dyrkning af græs ved brug af handlingsprogram m.m., således at græsomkostningerne bliver lave og udbyttet højt (4. kol.), så vil indtjeningen ved S-S-G-G stige til 139.000 kr. uden afgræsning og kun være 15.000 kr. lavere end det optimale sædskifte S-S-S-G (tabel 1, højre kolonne, nederst). Ønsker samme kvægbruger at benytte afgræsning, står sædskifte S-S-A-A økonomisk stærkt. Således vil denne kun ligge 5.000 kr. under det – uden roer – optimale sædskifte, S-S-A-A-S.

Forventer kvægbrugeren at kunne opnå højere dækningsbidrag for salgsafgrøder end de i beregningerne anvendte, f.eks. + 1.000 kr., kan simple efterkalkulationer afgøre, om konkurrenceforholdet sædskifterne imellem forrykkes. Sammenlignes f.eks.: R-S-G-S (20 ha S) med R-S-G-G-S (16 ha S), vil førstnævntes resultat forbedres med 4.000 kr. mere end sidstnævntes, fordi der er 4 ha mere med salgsafgrøder. Det er dog en forudsætning, at halmforsyningen og evt. udlægsmarker bibeholdes, og at der i øvrigt ikke sker en sædskiftemæssig belastning af grovfoderafgrøderne i forhold til de anvendte forudsætninger.

Ved den skitserede anvendelse af tabellerne er det muligt for rådgiveren at diskutere det økonomiske resultat af foderforsyning under forskellige forudsætninger og ved forskellige sædskifter uden indkøbsmulighed for biprodukterne: roetop, roeffald, kartoffelpulp og mask.