



Vedrørende notat om hvorvidt den generelle strukturudvikling inden for mælkeproduktionen udgør en barriere for omlægning til økologisk produktion

Susanne Elmholt

Koordinator for
myndighedsrådgivning

Dato: 17. februar 2012

Direkte tlf.: 8715 7685
E-mail:
Susanne.Elmholt@agrsci.dk

Afs. CVR-nr.: 57607556

Side 1/1

Nærværende notat er udarbejdet som led i "Aftale mellem Aarhus Universitet og Fødevareministeriet om udførelse af forskningsbaseret myndighedsbetjening m.v. på Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet 2011-2014" (Punkt 3.8 i aftalens Bilag 2).

Notatet er udarbejdet af seniorforsker Troels Kristensen og lektor Lisbeth Mogensen, begge Institut for Agroøkologi.

Med venlig hilsen

Susanne Elmholt
Koordinator for DCA's myndighedsrådgivning

Notat vedr.:

Udgør den generelle strukturvikling inden for mælkeproduktionen en barriere for omlægning til økologisk produktion?

Troels Kristensen og Lisbeth Mogensen
Institut for Agroøkologi, Aarhus universitet

1. Baggrund

I forbindelse med "Grøn Vækst" er der fra politisk side fremsat et mål om, at den økologiske produktion i 2020 skal udgøre mindst 15 % af landbrugsarealet i Danmark, svarende til mere end en fordobling af omfanget i år 2010, hvor 6 % af landbrugsarealet var økologisk autoriseret (Plantedirektoratet, 2011). Kvægbruget har haft en markant position i udviklingen af økologisk jordbrug i Danmark, således var der mælkeproduktion på 19 % af de økologiske bedrifter mod kun på 10% af de konventionelle bedrifter i 2010. I perioden fra 1990 til 2000 steg omfanget af økologisk mælkeproduktion fra 15 mill kg til 415 mio. kg, svarende til omkring 9 % af den samlede mælkeproduktion i Danmark. I de seneste 10 år har omfanget og andelen af økologisk mælkeproduktion derimod været uændret, og udgjorde således i 2010 478 mill kg mælk svarende til 10 % af den indvejede mælk. I den tilsvarende tidsperiode er der sket en markant udvikling i bedriftsstrukturen inden jordbruget, således er antal køer pr bedrift steget fra 36 i 1990 over 66 i år 2000 til 138 køer i 2010. (Kvægbruget i tal, 2009; Mejeri statistik, 2010).

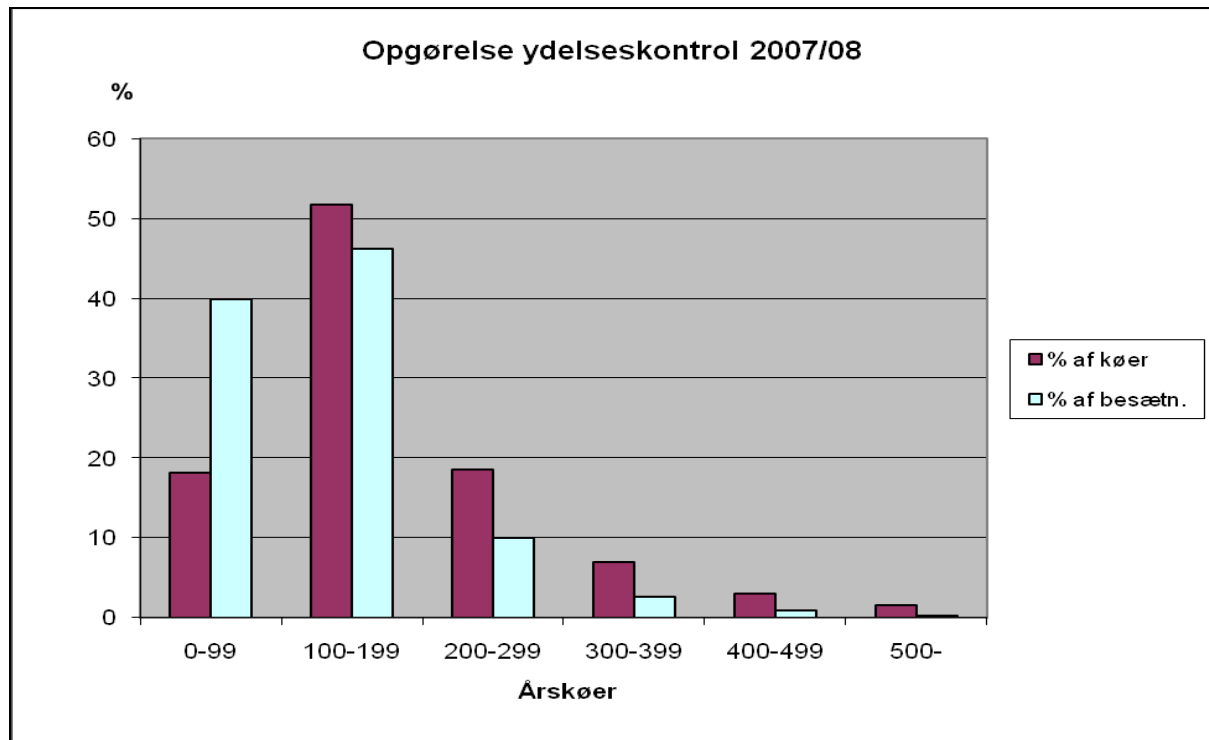
Spørgsmålet er derfor om et øget omfang af økologisk mælkeproduktion er begrænset af den generelle struktur udvikling i erhvervet? Dette spørgsmål belyses ved en uddybende beskrivelse af struktur udviklingen i dansk kvægbrug, herunder hvordan de konventionelle og økologiske kvægbrug ser ud i dag som grundlag for en diskussion af strukturudviklingens indflydelse på omlægningen, herunder forslag til tiltag der kan afhjælpe identificerede barrierer.

2. Strukturudvikling i dansk kvægbrug

Besætningsstørrelse

I perioden fra 1990 til 2010 blev antallet af bedrifter med malkekvæg reduceret til 1/5 af, hvad det var i 1990, hvor der var 22.000 bedrifter mod kun 4100 bedrifter i 2010. Antallet af malkekøer blev ligeledes reduceret fra 769.000 stk. i 1990 til 568.000 stk. i 2010. Samtidig er det gennemsnitlige antal køer per bedrift steget markant i denne periode, fra 36 årskøer i 1990 til 138 i 2010. I figur 1 er vist den seneste opgørelse (2007) af fordelingen af køer og besætninger efter

besætningsstørrelse. Der findes ikke tilsvarende opgørelser fra tidligere år, hvorfor den direkte udvikling ikke kan udledes.



Figur 1 Fordeling af antal malkekvægsbedrifter og malkekøer efter antal årskøer pr besætning (RYK, 2008)

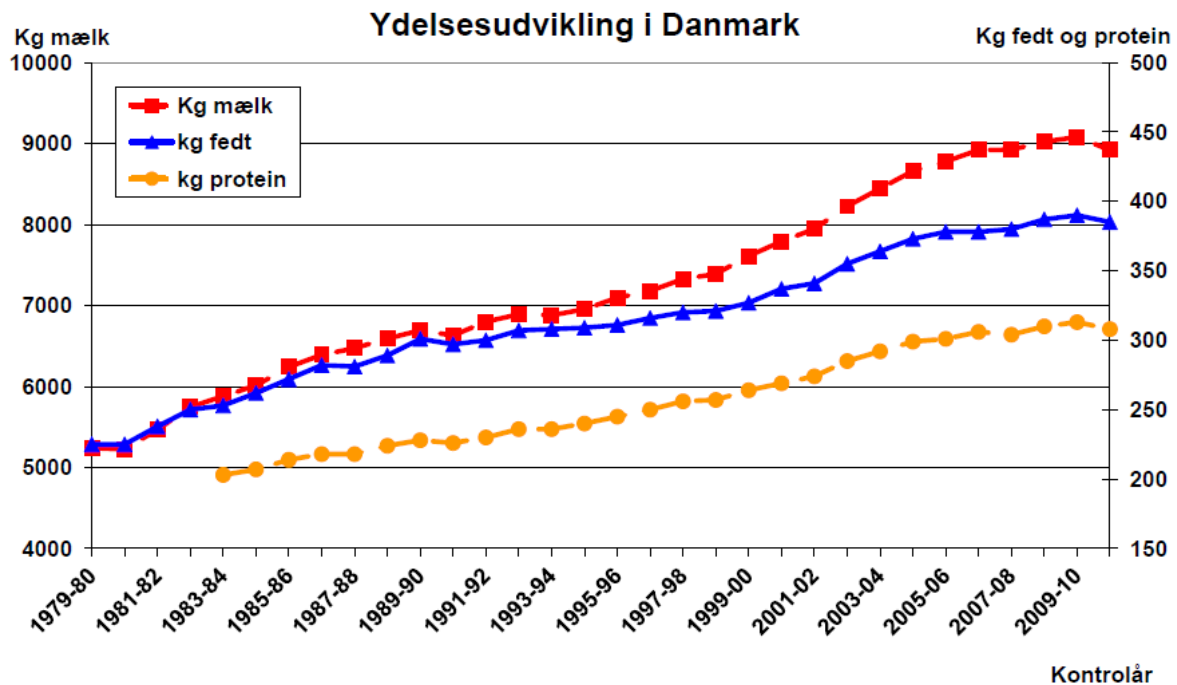
Det fremgår, at hovedparten af malkekøer findes i besætninger med 100-199 køer, mens knap 20% findes i henholdsvis besætningsstørrelsen under 100 køer og 200-299 køer, og ca. 10% af køerne findes i større besætninger. Fordelingen af køer og besætninger er således en skæv normal fordeling med en mindre overvægt i grupperne med højt antal årstyr. Denne tendens bekræftes af at der 2010/11 var 429 bedrifter med en mælkevot på over 2 mio. kg (svarende til ca 230-250 køer) mod kun 229 i 2007/08 (Mejeristatistik, 2010).

Ud over udvikling i antallet af køer per bedrift er der sket en tilsvarende udvikling i arealet tilhørende kvægbedrifterne, således en udvidelse fra 78 ha i 2001 til 137 ha i 2010. Sættes arealet i forhold til antal køer er der sket en stigning i belægningsgraden fra 0,98 til 1,08 køer pr ha, og da ydelsen pr ko samtidigt er steget, blev der i 2010 produceret 9600 kg mælk per ha mod 7300 kg i 2001. Den betydelige udvidelse i ko antallet og den stigende ydelse pr ko har således øget produktionsintensiteten med omkring 1/3 i det seneste årti.

<http://www.landbrugsinfo.dk/Oekonomi/Produktionsoekonomi/Kvaegoekonomi/Sider/Produktionsoekonomi-Kvaeg-2011.pdf>

Produktionsniveau

Mælkeydelsen per årsko har, som det ses i figur 2, været stigende i perioden fra 1980 til 2010, med en årlig gennemsnitlig stigning på 130 kg mælk.

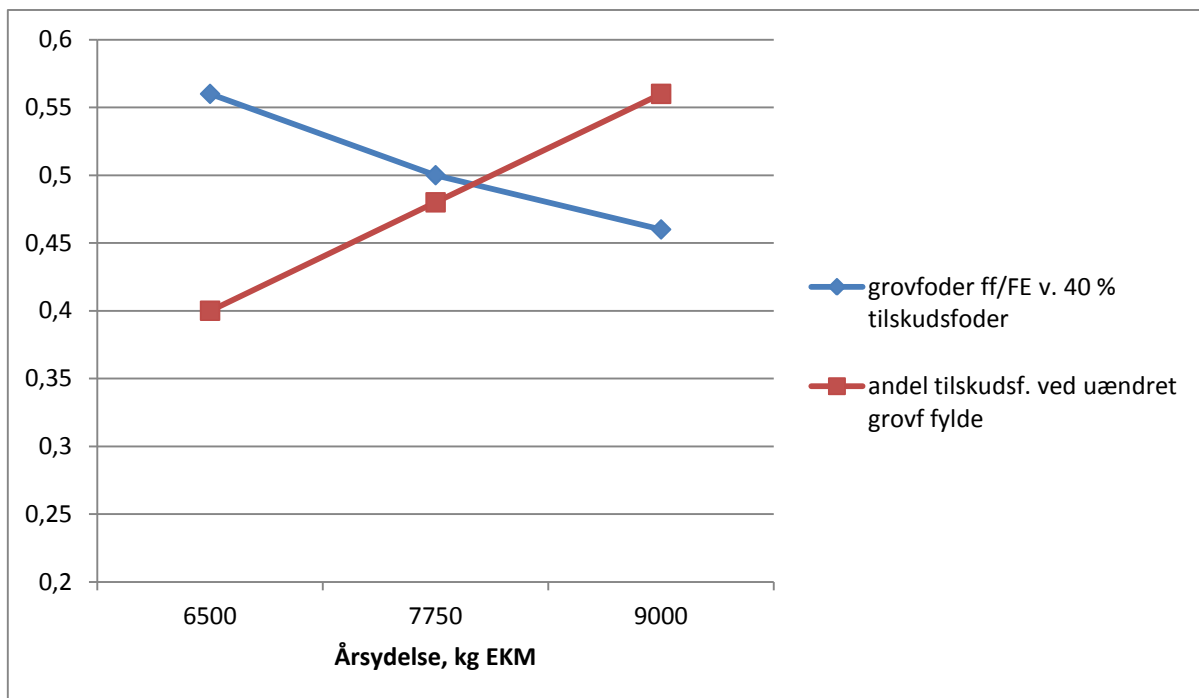


Figur 2 Udviklingen i ydelsen pr ko årligt i Danmark fra 1980 til 2010
http://www.landbrugsinfo.dk/Kvaeg/Avl/Avlsanalyser/Filer/gns_aarsydl_racevis.pdf

Ydelsesstigningen er en konsekvens af fremgang i dyrenes avlsværdi og forøget kendskab til, og bedre praksis omkring, dyrenes fodring og pasning. Som vist af Østergaard (1989) betyder det, at køernes foderoptagelseskapacitet ikke kan følge ydelsesudviklingen, hvorfor den beskrevne ydelsesudvikling har haft som konsekvens, at der er sket en forøgelse af energikoncentrationen i køernes foderration. Forøget energikoncentration kan enten ske ved en bedre kvalitet af grovfoder (her udtrykt ved fylde (ff)) eller ved en øget andel af tilskudsfoder.

Foderforsyning

Som illustreret i figur 3 skal grovfoderkvaliteten forbedres fra 0,56 FF pr FE i udgangssituationen med 6500 kg mælk (40 % tilskudsfoder se *note*¹:) til 0,46 ved 9500 kg mælk for, at andelen af tilskudsfoder kan fastholdes på maksimalt 40 % af rationen. Øges energikoncentrationen derimod ved at fastholde grovfoderet fordøjelighed (0,56 FF pr FE) så skal andel af tilskudsfoder (kraftfoder) øges fra 40 % ved 6500 kg mælk til 56 % ved en ydelse på 9000 kg mælk.

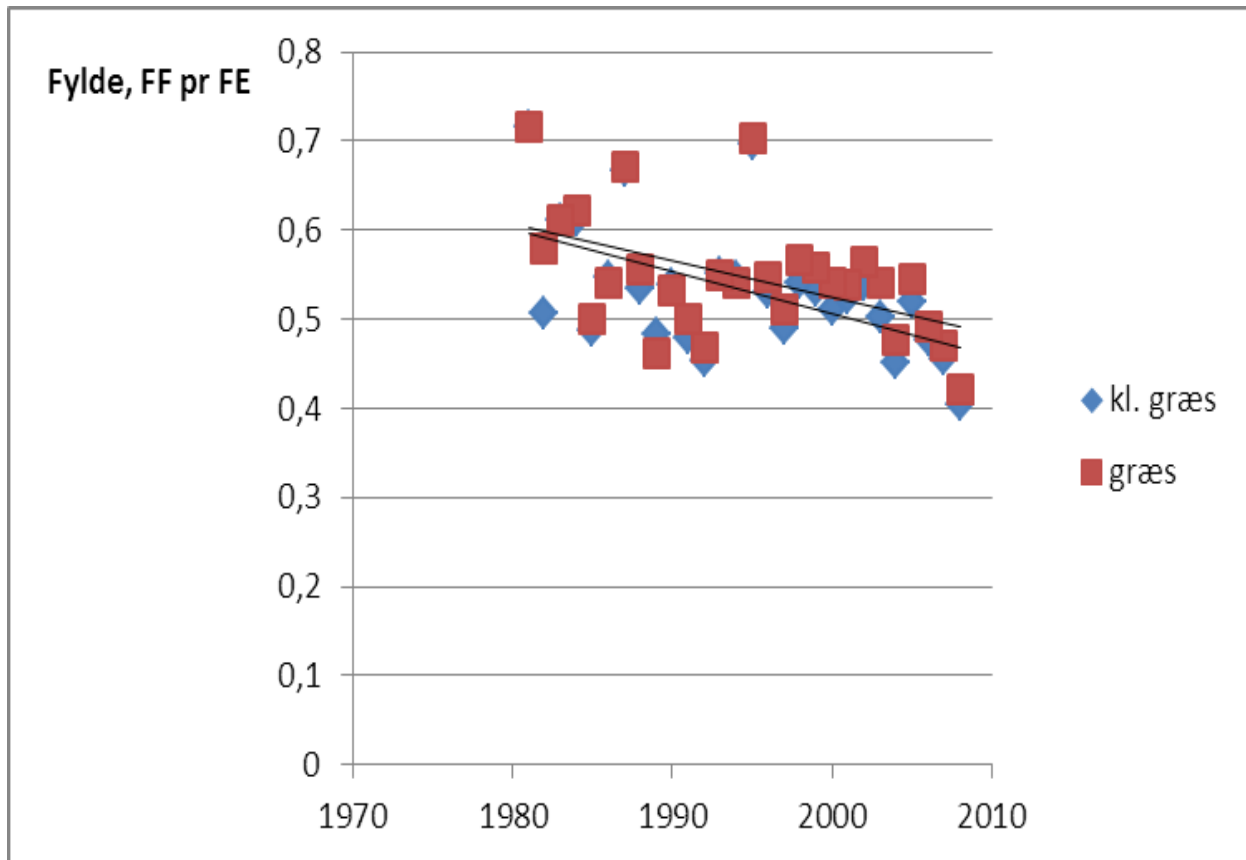


Figur 3 Teoretisk sammenhæng mellem årsydelsen og henholdsvis grovfoderets fylde ved 40% tilskudsfoder eller andel af tilskudsfoder i rationen ved uændret grovfoderkvalitet på 0,56 ff/fe

Udviklingen i kvaliteten af grovfoderet er en kombination af kvaliteten af de forskellige typer grovfoder og i andelen heraf der indgår i fodringen. I figur 4 er vist udviklingen for 1 slæt af ensilage fra henholdsvis kløvergræs og rent græs. Der er over perioden på 30 år sket en markant forbedring af kvaliteten uafhængigt af disse to typer grovfoder med et fald i fylden pr FE fra 0,6 til under 0,5. Sammenlignet med de teoretiske beregninger i figur 3 er der således for denne type ensilage sket en forbedring der svarer til at andelen af tilskudsfoder kan holdes uændret. I sidste del af perioden er der desuden sket en markant stigning i andelen af majsensilage i foderrationen, således steg arealet med majs i Danmark fra 61.000 ha i 2000 til 173.000 i 2010 (Danmarks

¹ Beregnet ud fra fastholdt fodereffektivitet og en genetisk bestemt fremgang i foderoptagelse på 3,6% pr. 1000 kg mælk

Statistik). Generelt har majsensilage en høj fordøjelighed og dermed en fylde pr FE der er lavere eller på niveau med kløvergræsensilage.

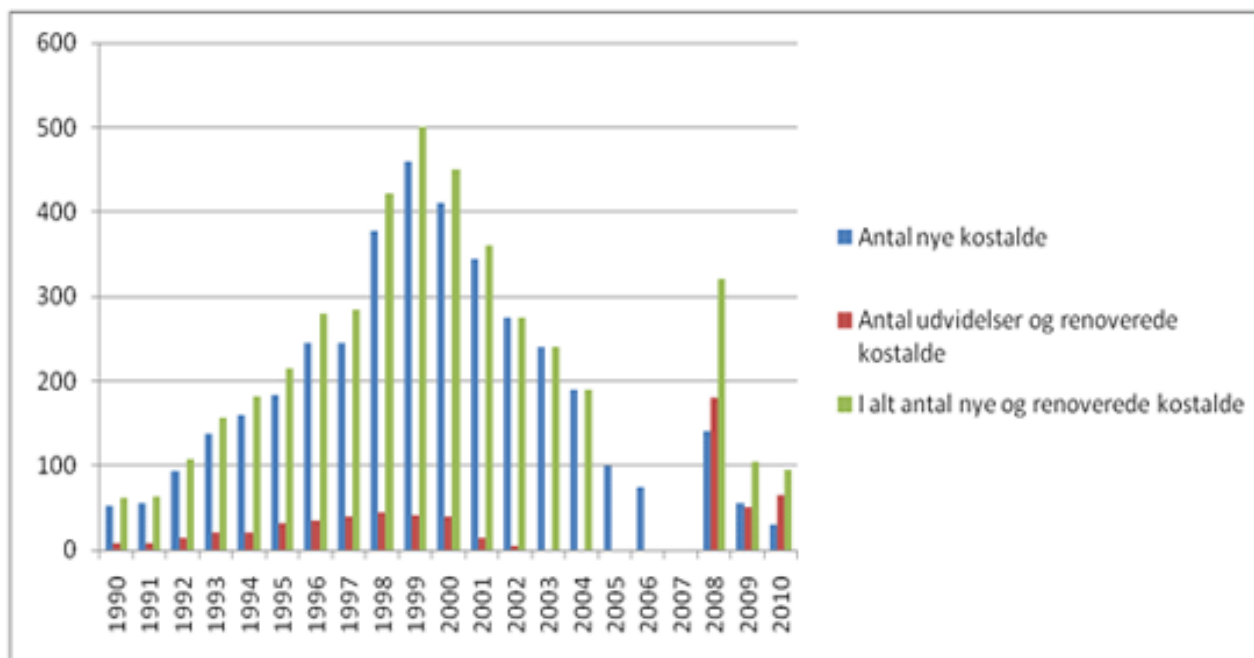


Figur 4 Udviklingen i kvaliteten af 1. slæt ensilage fra kløver græs og rent græs i perioden 1980 til 2008 udtrykt ved fylde (FF) pr FE. (Datagrundlag foderprøver analyseret på Steins/Eurofins)

Det tyder således på, at den øgede energikoncentration, som er en forudsætning for den opnåede ydelsesstigning, i praksis primært er opnået ved forbedringer i grovfoderets kvalitet (fordøjelighed, tørstof % og ensileringskvalitet). Hertil kommer at anvendelsen af fuldfoder (TMR) er steget markant i den betragtede årrække, og nu anvendes i næsten alle besætninger (Bjørn et al., 2012; Kristensen, 2010a). Ved anvendelse af TMR frem for separat tildeling forventes det, at køernes optagelseskapacitet forøges, hvorfor denne teknologi er medvirkende til at reducere kravene til foderets energikoncentration ved stigende ydelsesniveau.

Teknologi – herunder stald

I de seneste 20 år er der som det ses i figur 5, bygget eller renoveret ca. 175 kvægstalde årligt, svarende til 3500 i alt. Vurderet i forhold til at der i 2010 var 4100 bedrifter med malkekvæg betyder det, at en markant andel af produktionen foregår på bedrifter med et opdateret staldanlæg.



Figur 5 Antal renoverede og nybyggede kostalde i Danmark 1990-2010

<http://www.landbrugsinfo.dk/Byggeri/Stalde/Kvaegstalde/Sider/2210-Stilstand-i-staldbyggeriet-i-2010.aspx>

En betydende effekt heraf er, at andelen af løsdriftsstalde er steget fra 58 % i 2002 til omkring 90% i 2008 (Kristensen, 2010a). Allerede i 2002 var løsdrift den klart mest udbredte opstaldningsform indenfor økologi, hvor 96 % af staldene var løsdrift http://www.landbrugsinfo.dk/Kvaeg/Tal-om-kvaeg/Sider/Oekologiske_besaetninger.aspx

Ud over ændringer i staldtypen har anvendelsen af AMS vundet betydelig udbredelse siden det første anlæg blev iværksat i midten af 1990'erne til i dag, hvor der malkes med AMS på 875 bedrifter, svarende til 21 % af bedrifterne.

3. Konventionel og økologisk produktion

Ud fra regnskabsdata fra henholdsvis 2002 (Produktionsøkonomi kvæg, 2003) og 2010 (Produktionsøkonomi kvæg, 2011) med i gennemsnit 3108 kvægbrug er i tabel 1 vist nogle strukturelle nøgletal afhængig af produktionsform.

Tabel 1 Resultater fra konventionelle og økologiske bedrifter med køer af tunge racer i henholdsvis 2002 og 2010

Produktionsform	Konventionel			Økologi		
	2002	2010	Ændring, %	2002	2010	Ændring, %
År						
Køer pr bedrift	74	148	+100	94	152	+62
Ha pr bedrift	79	135	+71	120	178	+48
Ha pr ko	1,07	0,91	-15	1,28	1,17	-9
Ha grovfoder pr ko	0,70	0,67	-4	0,91	0,92	+1
Ydelse, kg ekm pr ko	7854	9035	+15	6985	8175	+17

De konventionelle bedrifter har i gennemsnit færre køer end de økologiske bedrifter, men forskellen afhængig af produktionsform er blevet væsentligt mindre i perioden fra 2002 til 2010, hvor koantallet er blevet fordoblet på de konventionelle brug, mens udvidelse har været lavere (+62 %) på de økologiske. Arealet på bedrifterne er uafhængigt af produktionsform udvidet nogenlunde ens set i forhold til udvidelsen af koantallet. Det betyder, at arealet pr ko er reduceret både indenfor konventionel og økologisk produktion, men er forsat markant højere indenfor økologi med 1,17 ha pr ko i forhold til 0,91 ved konventionel produktion. Grovfoder dyrkes på markant højere areal pr ko på de økologiske bedrifter, men grovfoder andelen af det samlede areal er stort set ens, hhv. 74 % ved konventionel og 79 % ved økologi.

Ydelsesudviklingen har været ens for de to produktionsformer med en stigning på 15-17% over de 8 år og med en forskel på 10% mellem de to produktionsformer. Baseret på casestudier fra perioden fra 1998 til 2003 fandt Kristensen & Hermansen (2006) tilsvarende effekt af produktionsform på mælkeydelsen pr ko. Den lavere ydelse på de økologiske bedrifter er medvirkende til, at Kristensen & Kristensen (2006) estimerede et 6 % lavere foderbehov (FE) pr ko incl. ungdyr på de økologiske bedrifter. Udbyttet i marken er generelt lavere ved økologi; f.eks. fandt Kristensen & Kristensen (2006) at grovfoderudbyttet på 5225 FE pr ha ved økologisk produktion var 25 % lavere end på konventionelle brug, og ved en opgørelse baseret på casestudier i perioden 1998 til 2003 fandt Kristensen og Hermansen (2006) tilsvarende niveauer og forskelle afhængig af produktionsform. Samlet betyder det, at der skal være omkring 20 % større areal pr ko ved økologisk produktion for at kunne have den samme selvforsyning med foder som ved konventionel produktion.

Køernes fodring, udtrykt i andel af nettoenergien fra forskellige fodertyper, er vist i tabel 2, baseret på informationer fra bedrifter med over 100 årskøer (Kristensen, 2010a).

Table 2 Foderrationen til malkekøerne afhængig af produktionsform

Produktionsform	Konventionel		Økologi	
	% af FE vinter	% af FE sommer	% af FE vinter	% af FE sommer
Foderration køer				
Korn	6	6	15	16
Kraftfoder	30	29	20	16
Majsensilage	36	35	11	10
Helsædsensilage	1	1	8	3
Græsensilage	23	20	46	16
Afgræsning		6		40
Andet	4	3	1	1

Andelen af korn og kraftfoder er kun marginalt lavere i økologisk produktion end ved konventionel, og udgør uanset sæsonen omkring 1/3 af det samlede energioptag. I opgørelser fra perioden 1998 til 2003 fra Studielandbrug fandt Kristensen og Hermansen (2006) samme niveau i de økologiske besætninger, men højere i de konventionelle besætninger. Der er derimod markante forskelle i typen af grovfoder, hvor majsensilage der den mest udbredte type ved konventionel produktion, mens græs er mest udbredt i den økologiske produktion, udnyttet som ensilage i vinterhalvåret og ved afgræsning i sommerhalvåret.

Baseret på informationer fra en spørgeskemaundersøgelse med svar fra 400 mælkeproducenter med over 100 årskøer i 2008 fandt Kristensen (2010b), at omfanget af økologi og anvendelse af afgræsning blandt de konventionelle falder med stigende besætningsstørrelse.

I en yderlig analyse af spørgeskemamaterialet fandt Kristensen (2010b), at antallet af køer op til 400 årskøer ikke selvstændigt var en barriere for at anvende afgræsning. I undersøgelsen var der ingen forskel i den opnåede ydelse afhængig af valg af sommerfodringssystem, men 42 % af kvægbrugene som fodrede på stald i sommerhalvåret havde en forventning om, at ydelsen ville falde såfremt køerne kom på græs. Blandt konventionelle bedrifter, som ikke afgræssede, var der en overvægt af bedrifter med AMS og bedrifter som i de seneste år havde gennemgået en større udvidelse, se tabel 3, hvor det også ses at andelen af økologiske besætninger med AMS svarede til omfanget i gruppen af konventionelle uden afgræsning.

Tabel 3 Beskrivelse af produktionsforhold ved de to driftsformer og anvendelsen af afgræsning til køerne i sommeren 2008 i besætninger med over 100 årskøer

Driftsform	Konventionel		Økologi
	Ingen græsning	Græsning	Græsning
N			
Belægning, køer pr ha	1,22 ^a	1,28 ^a	0,89 ^b
Afgræsning, % af FE sommer	0 ^a	23 ^b	40 ^c
Adgang til mindst 0.3 ha/ko, % af bedrifter	57 ^a	79 ^b	96 ^c
Afstand til græsmark, max. m	1340 ^a	860 ^b	925 ^b
Passage af veje, antal	0,90	0,65	0,75
AMS, % af bedrifter	32 ^a	18 ^b	31 ^a
Ny ejer siden år 2000, % af bedrifter	41	32	27
Udvidelse af koantal siden år 2000, %	71 ^a	59 ^{ab}	46 ^b

Forskellige bogstaver angiver signifikant forskel ($p < 0.05$)

Hvad anses som barriere for afgræsning?

I materialet fra de 400 kvægbrug med over 100 årskøer blev kvægbrugeren spurgt om, hvilke forhold knyttet til bedriften og produktionen som var begrænsende for at anvende afgræsning. I tabel 4 er vist resultaterne opdelt efter om køer på bedriften var ude eller ikke. Ikke overraskende vurderer de landmænd der anvender afgræsning generelt barriererne som mindre end dem som ikke anvender afgræsning.

De markante forskelle i svarene afhængigt af, om bedriften selv har køerne ude eller ej, repræsenterer sandsynligvis en kombination af, at der reelt er en effekt og en forventning herom. Begge dele vil dog påvirke de pågældende bedrifters motivation for at anvende afgræsning negativt, og dermed være en barriere ikke kun for at få køerne på græs, men indirekte for at omlægge til økologisk produktion.

Tabel 4 Kvægbrugernes vurdering af, i hvilket omfang forskellige forhold er en barriere for at køerne afgræsser (328 kvægbrugere i 2008) – svarene opdelt efter om bedrifterne har køerne er ude eller ej

Barrierer for afgræsning	Bedrifter, med køer ude	Vurdering af i hvor stor grad nævnte forhold er en barriere			
		Høj grad	Nogen grad	Slet ikke	Ved ikke
Areal til rådighed for afgræsning	Nej	60	29	10	1
	Ja	42	34	23	2
Hensyn til besætningsstørrelse	Nej	62	27	10	1
	Ja	40	40	20	0
Øget arbejdstidsforbrug	Nej	50	38	9	3
	Ja	17	33	48	2
Hensyn til malkesystem	Nej	43	23	33	1
	Ja	24	36	38	2
Hensyn til staldindretning	Nej	20	32	46	2
	Ja	8	33	58	1
Problemer med etablering og vedligeholdelse af drivgange	Nej	73	22	5	0
	Ja	37	49	14	1
Opretholdelse af stabil fodring	Nej	68	31	1	0
	Ja	24	55	20	1
Opretholdelse af ydelsesniveauet	Nej	58	38	3	1
	Ja	21	54	24	1
Håndtering af klovsygdomme	Nej	29	47	22	2
	Ja	9	41	47	3
Opretholdelse af udbytte i marken	Nej	55	41	4	0
	Ja	15	64	20	1
Styring af græsmarkerne	Nej	52	43	5	0
	Ja	16	64	20	0

4. Arealmæssige begrænsninger for omlægning til økologi – mht. afgræsning og harmonikrav

For at gennemføre en hensigtsmæssig afgræsning blev det af Kristensen (2010b) antaget, at køerne skal være adgang til mindst 0,3 ha sædskifteareal per årsko. Blandt de økologiske besætninger var der 96 % af bedrifterne som opfyldte dette, mens der blandt de konventionelle kun var 64 %. Blandt de konventionelle besætninger som havde adgang til mindst 0,3 ha sædskifteareal var der en signifikant større andel som havde køerne ude (33 %) mod kun 15% blandt de besætninger, som havde under 0,3 ha sædskifteareal til rådighed. Desuden nedsætter antal af veje der skal passeres og afstanden til græsmarken andelen af bedrifter som vælger afgræsning.

I et studie af 10 cases, hvor der ikke blev anvendt afgræsning, blev bedrifternes muligheder for afgræsning undersøgt af Kristensen og Thøgersen (2007). De fandt tilsvarende, at et sædskifteareal på 0,3 ha pr ko kunne afgræsses på 8 ud af de 10 bedrifter indenfor en afstand af op til mellem 400

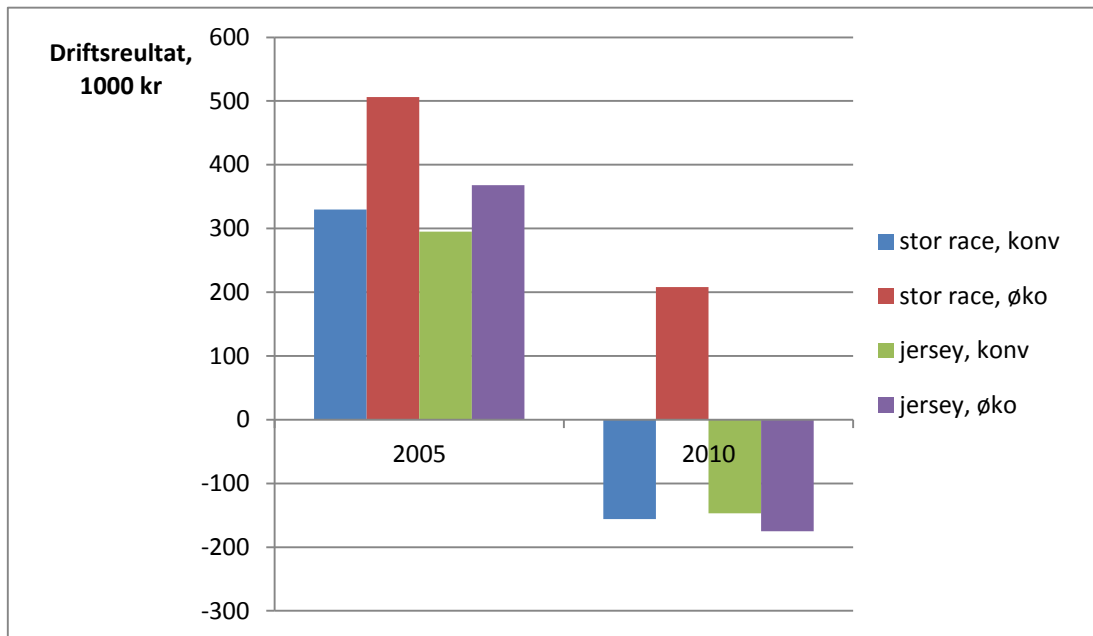
og 1800 m til indgang på græsmarken, mens der blev op til 2400 m fra fjerneste punkt i marken til stalden. Det var kun på 3 af bedrifterne muligt at opnå adgang til arealet uden passage af en eller flere veje. Det blev vurderet, at der skal arbejdes med mellem 3 og 10 jordstykker for at få et hensigtsmæssigt årligt areal med græs i sædskiftet. Ved et øget antal jordstykker stilles typisk krav om længere drivveje og flere steder med etablering af vand. På alle bedrifterne var der arealer beliggende så langt fra stalden, at der ikke kunne være fri adgang mellem stald og mark. Det betyder, at køerne i en periode på op til typisk 6-8 timer dagligt skal opholde sig på marken. Baseret på de teoretiske muligheder for at få køerne på græs beregnede Lund et al (2008) en meromkostning ved afgræsning på ca. 1000 kr. per årsko i gennemsnit for de 10 bedrifter. Væsentlige forhold for meromkostningerne var udgifter til gangveje og ikke mindst passage af veje forårsaget af usammenhængende arealer forårsaget af opkøb og forpagtningsaftaler i forbindelse med udvidelser af bedrifterne for at kunne opfylde harmonikravene og sikre grovfoderforsyningen.

Konventionelt kvæghold må have op til 2,3 DE pr ha, mens de økologiske bedrifter er begrænset til 1,4 DE pr ha. Dalgaard et al (2008) fandt, at det i forhold til at opfylde harmonikravene var muligt for ca. 2/3 af de konventionelle kvæghold at omlægge til økologi baseret enten på nuværende areal eller tilgængeligt harmoniareal i nærområdet. Dalgaard et al (2008) påpeger samtidigt, at en række andre strukturelle forhold, som beliggenhed af jorden i forhold til staldanlægget og staldanlæggets indretning i forhold til kravene til økologisk produktion, yderligere vil reducere andelen der i praksis vil kunne omlægge til økologisk produktion. Herudover fandt Dalgaard et al (2008), at de økologiske bedrifter have et behov for halm svarende til et areal med korn på 0,6 ha pr ko, hvilket er væsentligt mere end det nuværende areal der er til rådighed udover arealet til grovfoder (tabel 1: 0,25 ha). Som det også ses af tabel 2 er arealet efter at grovfoderarealet er fratrukket endvidere faldet i perioden siden 2002 på de økologiske bedrifter.

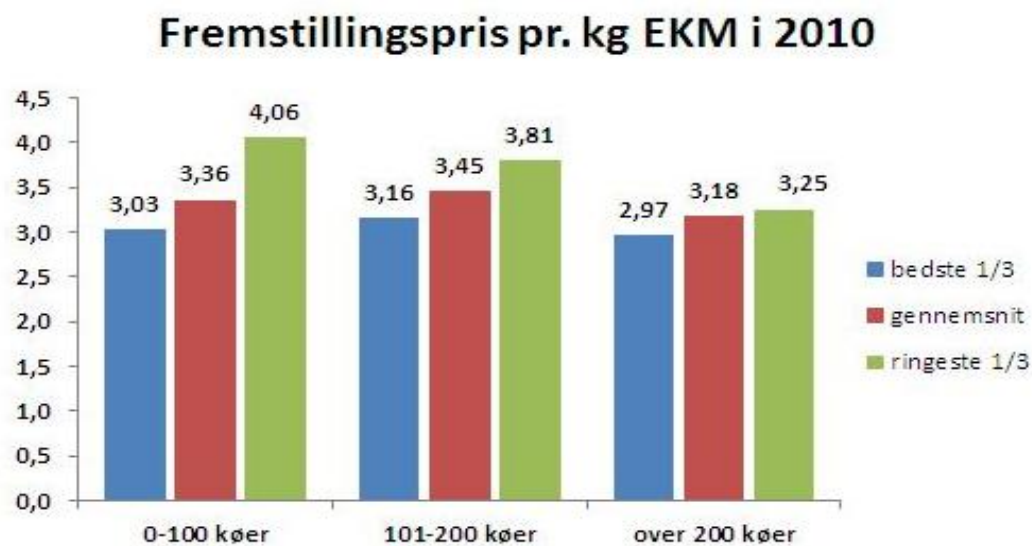
5. Driftsøkonomi

De økologiske bedrifter har i de sidste 10 år generelt haft et højere driftsresultat end de konventionelle kvægbrug, som illustreret i figur 6 med resultater fra 2005 og 2010. I gruppen med jersey indgår et væsentligt lavere antal økologiske besætninger (ca. 35) end i gruppen med stor race (ca. 225), hvorfor forskelle mellem år og produktionsform skal vurderes med forsigtighed for jersey. Med udgangspunkt i besætningerne med stor race er der i alle år det højeste driftsresultat ved økologiske drift. En helt afgørende faktor herfor er en opnået merpris på mælken på 35-50 øre pr kg EKM.

Variationen i driftsresultatet er uafhængig af driftsform, hvorfor der også blandt de økologiske producenter er stor spredning, illustreret i figur 7 ved fremstillingsprisen for mælk i 2010 afhængig af driftsresultatet og besætningsstørrelse indenfor økologiske bedrifter med stor race. Som det ses aftager variationen afhængig af driftsresultat med stigende besætningsstørrelse, og i gennemsnit falder fremstillingsprisen kun lidt med stigende besætningsstørrelse.



Figur 6 Driftsresultat afhængig af driftsform og kvægrace i henholdsvis 2005 og 2010, 1000 kr. per bedrift



Figur 7 Fremstillingspris for mælk – økologi, stor race – efter driftsresultat og størrelse
http://www.landbrugsinfo.dk/Oekologi/Kvaeg/Sider/St%C3%B8rrelses%C3%B8konomi_og_fremstillingspris.aspx Struktur udvikling generelt

Udviklingen mod bedrifter hvor betydelige dele af jordarealer ikke ligger i direkte tilknytning til staldanlægget, har betydning for afgrødevalget, her især græs til afgræsning og grovfoder. Disse afgrøder planlægges ofte at dyrkes tæt på bedriften for at reducere omkostningerne til høst, mens der så på de fjernere arealer dyrkes korn eller andre afgrøder med mindre transport omkostninger per ha. Kristensen et al. (2012) har udført nogle model beregninger for at illustrere effekten af ovennævnte problemstilling på bedriftens produktion og økonomi. På tværs af forskellige scenarier blev det økonomiske resultat på bedriften blev reduceret med 7.000 kr. per km til det fjerne areal når denne del af arealet udgjorde 50 %, mens bedriftsresultatet blev reduceret med op til 21.000 kr. per km når 75 % af arealet krævede over 1 km transport. Specielt på bedrifter med høj belægning blev overskuddet reduceret med transportafstanden. Det skyldes, at det på disse bedrifter er nødvendigt at tildele stort set samme mængde gylle per ha til alle marker på både det nære og det fjerne sædskifte. Herudover øges udgiften til transport af grovfoder, da en betydelig del af det ensilerede grovfoder produceres på de fjernt liggende arealer, for at skaffe plads til afgræsningsmarker og det nødvendige areal til omlægning heraf i sædskiftet tæt på bedriften.

6. Opsamling og perspektiver for omlægning

Der har været og må også i de kommende år forventes en fortsat struktur udvikling på de danske kvægbrug mod større enheder og stigende produktionsintensitet. Udviklingen i perioden siden 1990 har været styret af bl.a. mælkekvoten som er under udfasning. Kvotens faktiske indflydelse på strukturudviklingen kan diskuteres, da der i Danmark har været en betydelig omfordeling af kvoten mellem bedrifter, men med priser på 3-5 kr. per kg kvote omsat må det antages at have haft en dæmpende indflydelse på mulighederne for at udvide produktionen. Som det er vist, er der etableret og renoveret et betydeligt antal stalde, så hovedparten af staldanlæggene er opdateret og dermed i overensstemmelse med de nyeste anbefalinger om "Hold af husdyr".

Den stigende besætningsstørrelse og produktion per ko er kun delvist blevet modsvaret af større areal. Det har reduceret bedrifternes muligheder for selvforsyning med foder og øget belægningsgraden. Herudover har udviklingen betydet, at der på en del bedrifter er ikke er adgang til et tilstrækkeligt areal til at gennemføre en fornuftig afgræsning.

Der har generelt været en bedre driftsøkonomi ved økologisk produktion end konventionel mælkeproduktion de seneste 10 år, hvorfor det må antages, at andre forhold end de driftsøkonomiske har været begrænsende for omlægning fra konventionel til økologisk produktion. Vurderet ud fra de gennemsnitlige resultater vil en omlægning fra konventionel til økologiske drift betyde en nedgang i mælkeydelsen og fald i afgrødeproduktionen. For at fastholde bedriftens produktion skal omlægningen derfor suppleres med tilkøb af jord og udvidelse af koantallet, hvorfor en omlægning kræver mulighed herfor. Her kan lokale forhold betyde, at det ikke er muligt at få mere jord eller der kan være begrænsninger i udvidelse af bedriften pga. miljørestriktioner eller problemer med finansiering.

Afgræsning er den enkeltfaktor i produktionen som markant adskiller de to produktionsformer, konventionel og økologisk. I den konventionelle produktion er omfanget af afgræsning faldet

markant, hvorfor den overvejende del af konventionelle bedrifter skal ændre fra staldfodring med konserveret foder året rundt til afgræsning i forbindelse med omlægning til økologi. Det er som omtalt forbundet med logistiske udfordringer for en del. Mulighed for jordfordeling kunne potentielt være en løsning for nogle af disse bedrifter, dog vil der stadigvæk for en del bedrifter være forhindringer i form af veje og nabojord, der skal passeres for at få fri adgang mellem stald og afgræsningsmarken.

Afgræsning anses desuden af mange af de bedrifter, der ikke afgræsser, for at være forbundet med reduktion i produktionen, mere arbejde og færre muligheder for at planlægge og styre produktionen. På de store, rationelle brug er produktionsstyring og planlægning centrale elementer. Arbejdet er ofte fordelt på flere personer og for at sikre kontinuitet er der behov for klare objektive kriterier for f.eks. fodertildeling. Her er der udviklet styringsværktøjer målrettet staldfodring, mens der ikke på tilsvarende vis er værktøjer målrettet afgræsning. De nuværende rådgivningsværktøjer er baseret på manuelle registreringer af f.eks. græshøjde og indirekte beregninger af køernes græsoptag ud fra produktionen. En udvikling af automatiske eller maskinelle metoder til registreringer af disse centrale styringsparametre kunne betyde mere entydige objektive kriterier i styringen også ved afgræsning. Dette kunne sandsynligvis motivere flere større kvægbrug til at anvende afgræsning.

Endelig synes udviklingen i årsydelsen at være en barriere for omlægning. I perioden siden 2000 har der været ca. 10 % lavere ydelse pr ko på de økologiske bedrifter sammenlignet med konventionel. Som vist betyder den stigende ydelse øget krav til fordøjelighed af rationen, som hidtil er sket primært ved bedre grovfoder kvalitet, således at andelen af grovfoder ikke er faldet. Nu er kvaliteten af grovfoderet imidlertid så høj at det vil være vanskeligt at øge den væsentlig, hvorfor en fastholdelse af ydelsesudviklingen kun kan ske ved at øge andelen af tilskudsfoeder. Det er muligt i den konventionelle produktion, mens der i det økologiske regelsæt er et krav om mindst 60 % grovfoder. Derfor må det forudsiges, at ydelsesforskellen mellem systemerne mindst vil være på samme procentiske niveau fremover, og måske endda stigende. Sammen med behovet for afgræsning vil dette yderligere virke hæmmende for konventionelle producenter, der overvejer omlægning.

Referencer

- Bjørn, K.B., Strudsholm, F., Trinderup, M., Kjeldsen, A.M. 2012. Fodringspraksis hos danske mælkeproducenter. KvægInfo 2266.
- Dalgaard, T., Kjeldsen, C., Kristensen, I.T. & Kristensen, I.S. 2008. Potentialet for omlægning til økologisk jordbrug i Danmark. ICROFS Vidensyntese nr 1. kap 3.
- Kristensen, T., Tvedegaard, N. & Kristensen, I.S. 2012. Organic large scale dairy farming – a model study of the effect of stocking rate and distance from dairy facilities to farm land on productivity, nutrient balance and economic return. Paper in prep.
- Kristensen, T. & Hermansen, J.E. 2006. Foderforsyning på konventionelle og økologiske kvægbrug. Bilag "Temadag om aktuelle fodringsspørgsmål", Herning 29. august 2006.

- Kristensen, T. & Kristensen, I.S. 2006. Beregning af grovfoderudbytte i Danmark ud fra oplysninger i driftsregnskabet. Internt notat.
- Kristensen, T. & Thøgersen, R. 2007. Afgræsning – vurdering af mulighederne for at få køerne på græs. Delrapport til Justitsministeriet
- Kristensen, T. 2010a. Produktionssystemer i danske malkekvægsbedrifter. LandbrugsInfo 2117.
- Kristensen, T. 2010b. Valg af sommerfodringsystem til malkekøer. LandbrugsInfo 2116.
- Lund, M. Christensen, J., Lawson, L., Pedersen, M.F. 2008. Økonomiske konsekvenser af nye velfærdsforanstaltninger i kvægbruget. Rapport til Justitsministeriet.
- Østergaard, V. 1989. Økonomisk virkning af alternativt avlvalg i mælkeproduktionen. Beretning nr. 660, Statens Husdyrbrugsforsøg, kap. 7, 126-154.