

Goldperiodelængdens betydning for ydelse og sundhed

Ole Aaes, Videncentret for Landbrug, Kvæg og Anne Mette Kjeldsen, AgroTech

Sammendrag og konklusion

Goldperiodens længde er mellem 7 og 8 uger i gennemsnit, med færrest dage til første goldperiode. Mens gennemsnittet er fint, er spredningen desværre stor, uden nogen faglig begrundelse herfor. Det sidste kan konkluderes ud fra, at mælkeydelsen ikke øges ved goldperioder over 6-7 uger, mens tabet i forrige goldperiode bliver stort. Øvrige resultater:

- Proteinydelsen falder med stigende goldlængde
- Sundhedsmæssigt er der færre mastitistilfælde med øget goldlængde, men flere tilfælde med forhøjet ketonstof i urin eller mælk
- Forholdet mellem fedt og protein i mælken stiger, som tegn på større risiko for ketose
- Antal dødfødte kalve og risiko for udsættelse er også større for både korte og lange goldperioder
- Der er i opgørelsen et billede af, at jo mere mælk køerne giver ved goldning, jo bedre klarer de sig efter kælvning undtagen for mastitis

Konklusionen af analysen er, at der ingen fordele er af lange goldperioder, heller ikke selv om man inddrager huldets ved goldning. 6-7 uger er optimalt, men der er ikke stor negativ virkning af hverken 5 eller 8 uger. 5 uger kan dog let risikere at øge antallet af køer med kortere goldperiode, og det er meget u hensigtsmæssigt, især for ydelsen.

Indledning

Der er tidligere blevet analyseret på data fra Kvægdatabase med henblik på at belyse betydningen af goldperiodelængden og kælvningsintervallet for ydelse og sundhed. Det gav nogle meget spændende resultater, men viste også, at styringen af goldperiodens længde tilsyneladende ikke var optimal. Siden den analyse er indberetning af goldtidspunktet samt huld og sundhedsparametre blevet forbedret. Derfor har vi valgt at lave en ny analyse. I dette bilag vil betydningen af goldperiodelængden på ydelsen og sundheden i den efterfølgende laktation blive omtalt.

Datamateriale og statistisk model

Der er anvendt data fra ydelseskontrollerede besætninger i 2009, 2010 og 2011 til analysen. I datasættet indgik kælvninger fra 2. kalvs køer (2+) og ældre (øvrige). For at besætningerne kunne indgå, skulle en række krav være opfyldt. Det handlede blandt andet om et minimums antal sygdomsregistreringer, minimal brug af egen tyr og antal ydelsesregistreringer. Der var også krav til køerne. Den tidligere kælvning måtte ikke have været i anden besætning, tvillingefødsler, aborter og lignende blev ikke medtaget. Køer løbet ved privat tyr udgik også, ligesom der var krav til at goldlængde, drægtighedslængde og kælvningsinterval ikke måtte være ekstremt afvigende. Der blev på samme måde stillet krav om, at ydelsesparametre både før og efter kælvning ikke måtte være uden for sund fornuft, ligesom alder ved første kælvning.

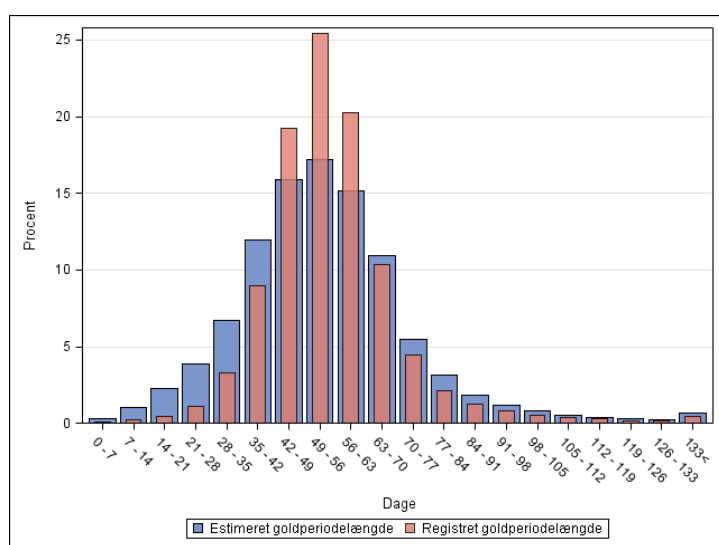
Huldvurderingerne måtte ikke ligge mere end 14 dage efter goldning, og skulle være mindst 190 dage fra drægtighed. Der er brugt ketonstofmålinger fra både mælk og urin. Celltallet har dannet grundlag for mastitisfrekvensen og køer solgt, til levebrug, indgår ikke i antal udsatte.

Alle data blev analyseret i statistiske modeller for at korrigere for, at køernes ydelse og sundhed i laktationen før var forskellig, og for at korrigere for, at køerne stod i forskellige besætninger. I de

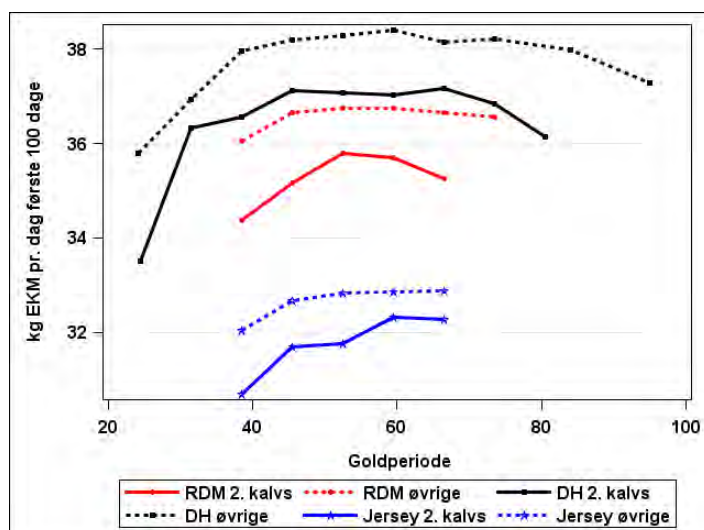
statistiske modeller indgik bl.a. kælvningsintervallet, ydelsen i laktationen før, drægti og ydelsen ved goldning.

Stadig stor spredning på goldperiodens længde

Der er stadig en del køer med korte goldperioder, som vist i figur 1. Figuren viser både en registreret og en beregnet goldperiodelængde. Medianen for den registrerede goldperiode for 2+ køerne var 52 dage for RDM, 53 for DH og 53 for Jersey. Overraskende nok, var goldperioden et par dage længere for øvrige køer, undtagen Jersey der havde samme længde for 2+ og øvrige. Spredningen på goldperiodelængden er omtrent den samme som for 10 år siden nemlig omkring 17 dage. Det betyder, at der stadig er mange køer med en meget kort goldperiode, og da spredningen på drægtighedslængden er 5 dage, kan det ikke bruges som undskyldning. Betydningen af for korte goldperioder for mælkeydelsen er vist i figur 2.



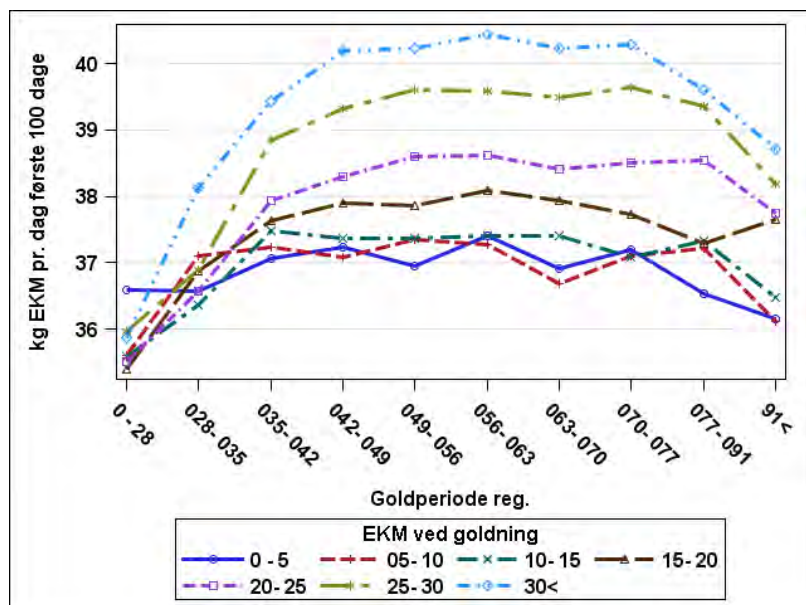
Figur 1. Fordelingen af den registrerede goldperiode



Figur 2. Betydning af goldperiodens længde for EKM ydelsen de første 100 dage af laktationen opdelt på 2+ og øvrige køer og på racer

Der er signifikant virkning af goldperiodens længde på mælkeydelsen. Meget korte g reducerer ydelsen markant. Til gengæld er der kun lille eller ingen virkning af at forlæde den ud over 6-7 uger, for hverken 2+ eller øvrige. Lange goldperioder på 10 uger og generelt en negativ virkning på ydelsen.

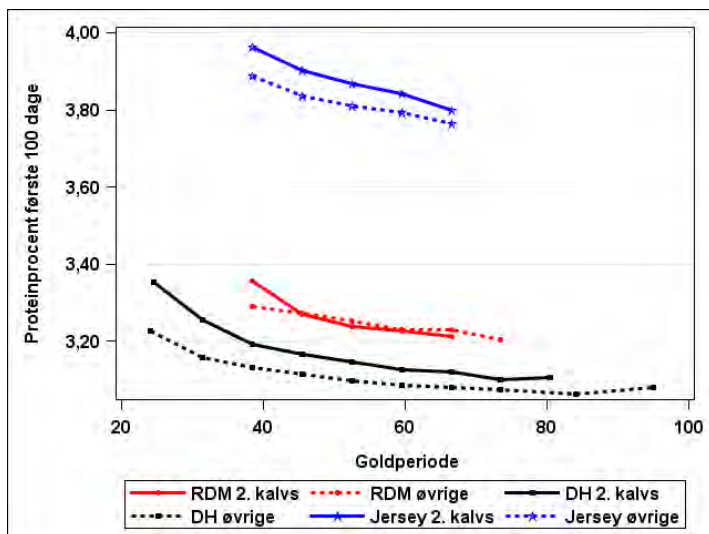
Det er kun for de højst ydende køer, der er en positiv virkning på ydelsen af at forlænge goldperioden ud over 6-7 uger, og den virkning er endda meget lille. Det kan ses i figur 3 for DH-øvrige køer. Figuren viser ydelsen de første 100 dage efter kælvning afhængig af goldperiodens længde og ydelsen ved goldning. Også for højtydende køer, er der negativ virkning af goldperioder over 10 uger.



Figur 3. Ydelsen de første 100 dage efter kælvning afhængig af goldperiodens længde og ydelsen ved goldning for ældre DH køer

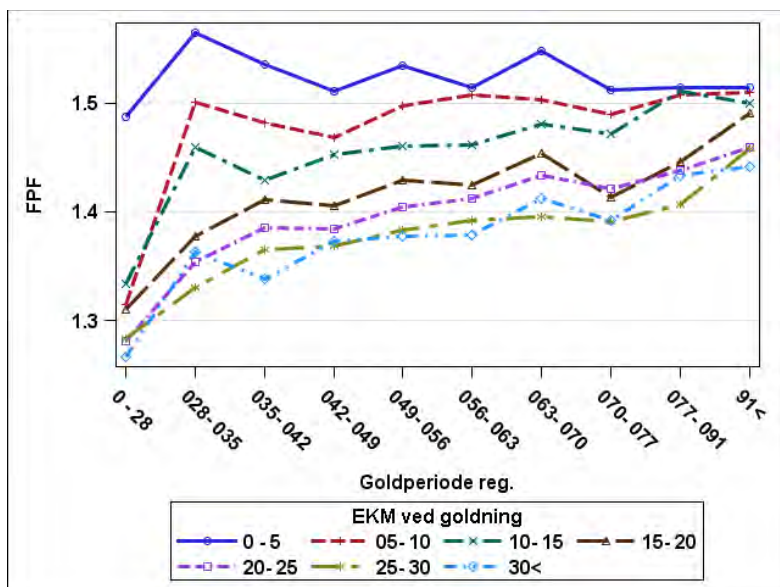
Proteinprocenten i mælk falder ved stigende goldperiodelængde

Mens fedtprocenten i mælken kun blev påvirket meget lidt af goldperiodens længde, så falder proteinprocenten med stigende goldlængde. Det er især udtalt for de helt korte perioder, men der er også et væsentlig fald fra 6-7 uger til 10 uger.



Figur 4. Virkningen af goldperiodelængden på proteinprocenten i mælken ved tre racer og 2+ samt øvrige køer

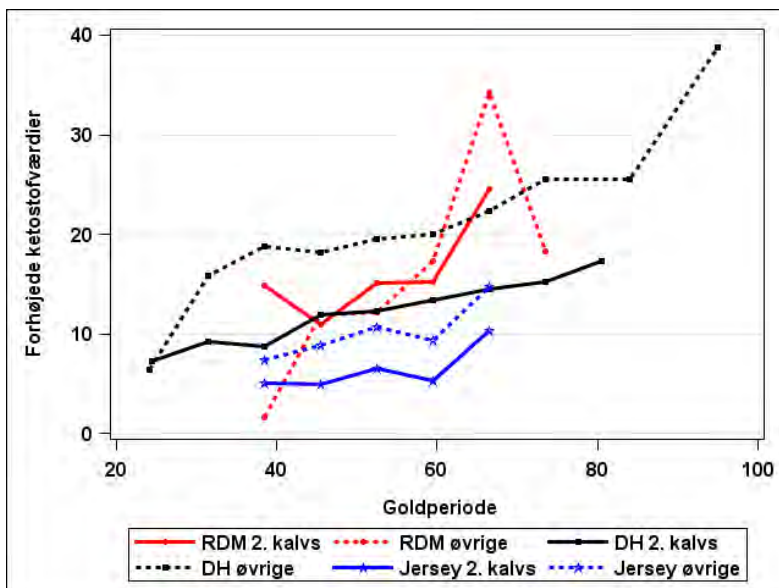
Med næsten upåvirket fedtprocent og faldende proteinprocent vil der selvfølgelig blive en stigning i fedt/proteinforholdet (FPF) ved stigende antal gold dage. Det var især hos køer med høj goldydelse, at stigende goldperiodelængde betød en stigning i FPF, mens det generelt er de køer med laveste goldydelse, der har det højeste FPF, som vist i figur 5 for DH Øvrige køer.



Figur 5. Virkningen af goldperiodelængde og ydelse ved goldning på FPF efter kælvning for DH Øvrige køer

Sundheden i relation til goldperiodens længde

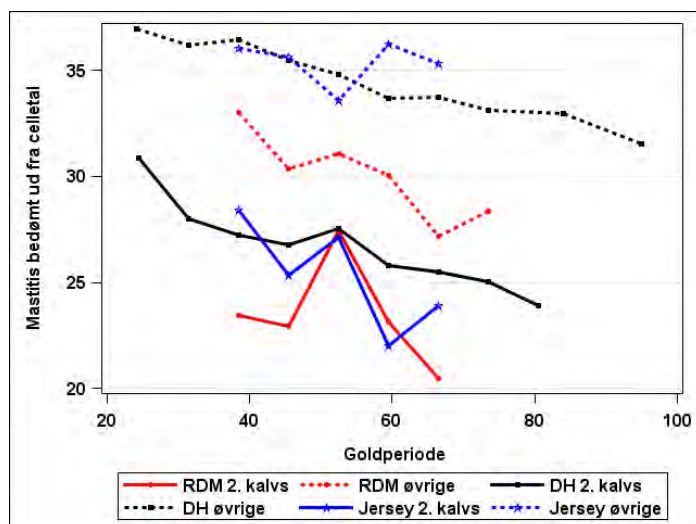
Selv om de højtstående køer har den største stigning i FPF med stigende goldperiode, så når de alligevel ikke op på samme højere niveau, som de lavtstående ligger på, uanset goldperiodelængde. Det burde kunne genfindes i antal ketosetilfælde. Det er da også tilfældet, hvis vi ser på ketonstofindholdet i mælk eller urin, som vist i figur 6. Figuren viser, at der registreres mindre ketose hos køer med høj goldydelse. Det er nærliggende at konkludere, at årsagen til dette billede ligger i køernes huld. Der er i denne undersøgelse også vist, at stigende huld ved goldning øger ketosefrekvensen.



Figur 6. Frekvens af forhøjede ketonstofværdier ved stigende goldperiodelængde for de forskellige racer og pariteter

Mælkefeber og mastitis

Der er ingen klar virkning af goldperiodens længde på frekvensen af mælkefeberbehandlinger. Derimod er der et fald i mastitis ved stigende goldperiode. Det samme blev fundet i den tidligere undersøgelse. Mastitis er i denne opgørelse beregnet ud fra celletallet. I figur 7 er vist sammenhængen mellem goldperiodens længde og mastitis bedømt ud fra celletallet.

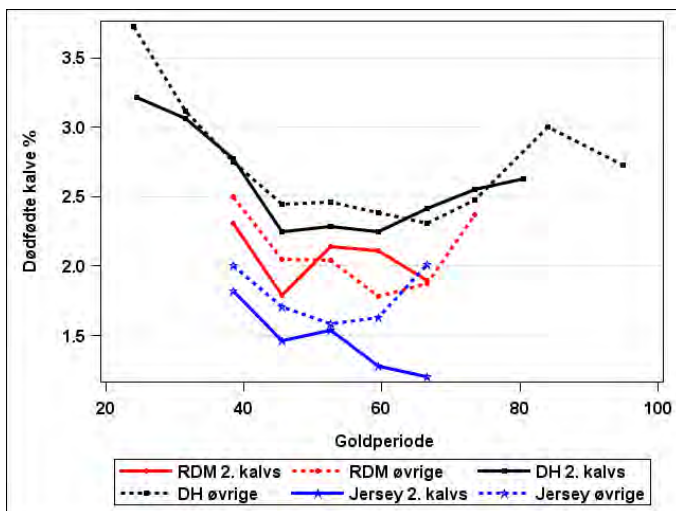


Tabel 7. Sammenhæng mellem goldperiodens længde og mastitis, bedømt ud fra celletallet for de forskellige racer og pariteter

Flere dødfødte kalve ved korte og lange goldperioder

Der er mindst risiko for at få en dødfødt kalv, hvis goldperioden er mellem 6 og 9 uger. Da der er korrigeret for drægtigheds længde i analysen, skulle det ikke skyldes lange drægtigheds længder, at lange goldperioder øger antal dødfødte, og heller ikke at kalven er død før terminen, at korte gold-

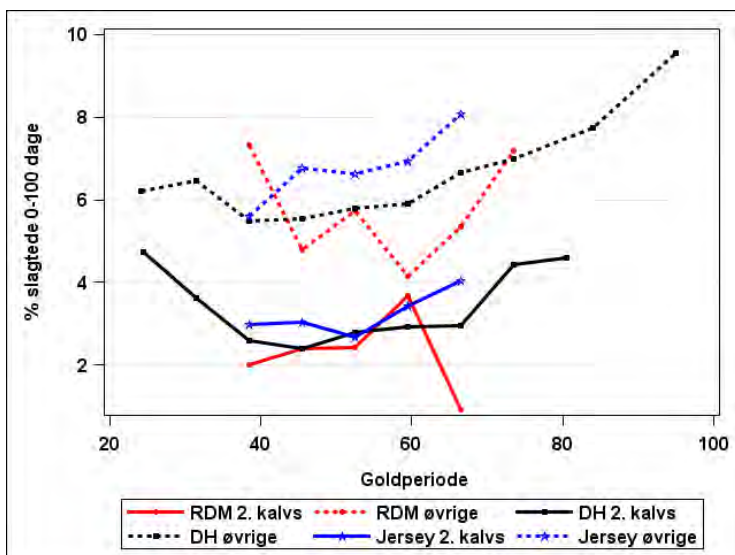
perioder giver flere dødfødte. Hvad årsagen er, til at goldperiodens længde har sam kalvedødeligheden, er derfor lidt usikker. Resultaterne er vist i figur 8.



Figur 8. Virkningen af goldperiodelængden på procent dødfødte kalve for de forskellige racer og pariteter

Goldperioden har betydning for antal udsatte

Der er i modsætning til sidste analyse ikke noget entydigt billede af antal døde køer i forhold til goldperiodens længde. Derimod er der et større antal slagtede køer med lang eller kort goldperiode for alle racer. Igen ligner 6-9 uger den bedste længde med hensyn til risiko for at blive udsat, som vist i figur 9, som er fra analyse med korrektion for huld ved goldning. Huld ved goldning har betydning for antal døde køer de første 100 dage efter kælvning.



Figur 9. Virkningen af goldperiodelængde på risiko for udsætning inden 100 dage efter kælvning

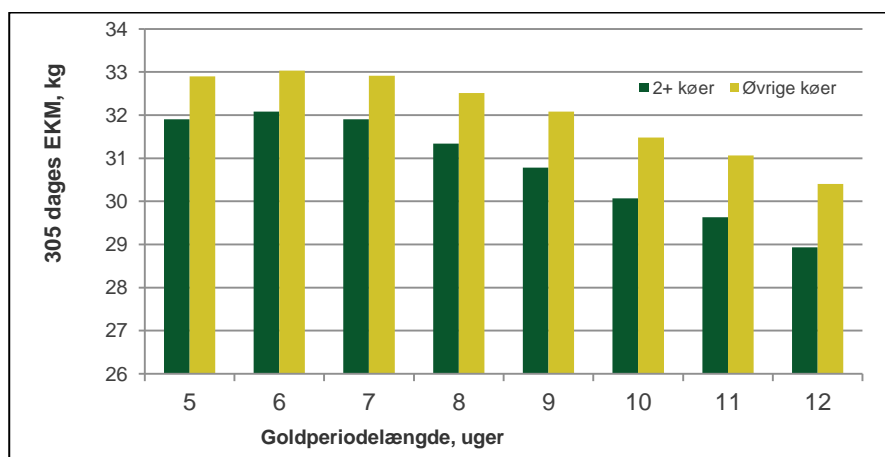
Nettovirkning af øget goldlængde på ydelsen

I figur 10 er vist virkningen af at forlænge goldperioden i forhold til en 5 ugers goldperiode for DH køer i undersøgelsen. Beregningerne er lavet ud fra gennemsnitsydelsen ved goldning på 22,5 kg for 2+ og 19,6 kg for øvrige køer. Ydelsen ved den valgte goldperiodelængde fratrækkes den tabte

ydelse ved tidligere goldning i forhold til 5 uger, og tabet fordeles på de 305 dage. Fidyelsesoptimum ligger ved 6 uger. Der er dog meget lille virkning af en uge til begge konklusionen er, at der er et stort nettoydelsestab ved at forlænge goldperioden over det optimale ligger omkring 6-7 uger. Det er helt i overensstemmelse med de tidligere resultater. Da der samtidig er betydelig øget sundhedsproblemer ved lange goldperioder, med undtagelse af mastitis, er der grund til at gøre en indsats, for at få samlet goldperioderne så både lange og for korte goldperioder undgås.

Selv om 5 ugers goldperiode på mange måder vil være tillokkende, er det næppe tilrådeligt at satse på 5 uger. Det hænger blandt andet sammen med, at det vil øge antallet af køer med kort goldperiode betydeligt, og det er meget uheldigt.

Resultaterne viser, at 2+ og øvrige køer har optimum ved samme goldlængde. Anbefalingerne har været, at goldperioden skulle være en uge længere for 2+ køer. Det ser dog ikke ud til at blive ført ud i praksis. I en undersøgelse af beslutningsgrundlaget for goldperioden (Kyrstein, 2012), er der nemlig vist, at 2+ køerne får den korteste goldperiode. Der kan dog ikke konkluderes, hvorvidt det skyldes en højere ydelse sidst i laktationen for 2+, da der også tildeles de højstydende en kortere goldperiode.



Figur 10. Nettovirkningen af øget goldlængde på EKM-ydelsen i 305 dage for DH 2+ og øvrige pariteter. Udgangspunktet er 5 ugers goldperiode

Referencer

Kjeldsen, A., M., 2003. Betydning af goldperiodens længde og kælvningsintervallet for mælkeydelse og sundhed. Bilag Fodringsdagen 2003.

Kyrstein, M., D., 2012. Beslutningsgrundlaget for goldperioden. Kandidatspeciale ved det sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet.