



BETYDNING AF MÆLKEFODRINGSNIVEAU FØR FRAVÆNNING FOR PRODUKTION OG SLAGTEKVALITET HOS HOLSTEIN TYREKALVE

STØTTET AF

Kvægafgiftsfonden

Opgørelse af slagteresultater for kalve fodret med moderate eller høje mælkemængder i mælkeperioden.

Sunde og robuste kalve hos mælkeproducenten danner et godt grundlag for fremtiden hos slagtekalveproducenten. Det er velkendt, at mængden af sødmælk og/eller mælkeerstatning har betydning for kalvens tilvækst og sundhed i mælkefodringsperioden. Flere forskningsresultater har de senere år påvist en positiv effekt af høj mælketildeling på den senere mælkeydelse som ko, hvilket har skabt øget fokus på mælketildelingen til især kviekalvene blandt danske mælkeproducenter. For år tilbage har det i udlandet (fx USA) været almen praksis at tilbyde kalven 10 % af kropsvægten som mælk, svarende til fx 4 L/dag til en 40 kg kalv. I dag er der flere, som tilbyder kalven mælk svarende til 20 % af kropsvægten eller helt op til fx 10 L/dag. De senest reviderede danske anbefalinger siger 6-8 L/dag.

Et er forsøg – noget andet er praksis – og derfor har SEGES i samarbejde med Vestjysk Landboforening gennemført en afprøvning, med det formål at demonstrere effekten af moderate (6 L/kalv/dag) eller høje (10 L/kalv/dag) mælkemængder på kalvenes tilvækst, foderoptagelse og sundhed. Afprøvningen viste, at en forøgelse af mælkeniveauet fra 6 til 10 liter i gennemsnit forøgede tilvæksten med 15 % før fravænnning og reducerede forekomsten af diarre i mælkefodringsperioden. Samtidig havde de kalve der blev tilbudt 6 L en højere kropstemperatur. Du kan læse mere om resultaterne fra afprøvningen [her](#).

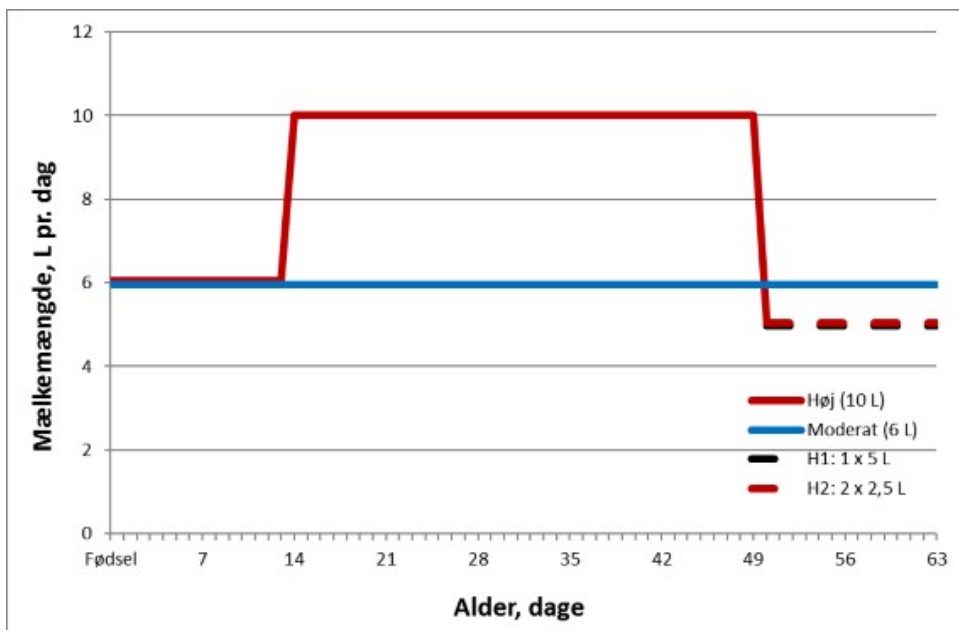
GIVER HØJE MÆLKEMÆNGDER FLERE KILO PÅ SLAGTEKROPPEN?

Betydningen af mælkefodringsniveau før fravæning for produktionsresultaterne i slagtekalvebesætninger er stort set ikke undersøgt i forsøg, og ingen danske erfaringer har kendskab til langtidseffekten af høje mælkeniveauer.

Et tysk studie (Maccari et al., 2014) har undersøgt betydningen af mælkefodringsniveauet de første 3 uger af kalvens liv for slagtevægten ved 238 dage. Studiet fandt, at kalve fodret ad libitum med syrnet sødmælk de første 3 leveuger havde en højere slagtevægt, sammenlignet med kalve fodret restriktivt (720 g mælkepulver pr. kalv/dag). En forøgelse af mælkemængden og en fordobling af tildeling af energi de første tre leveuger øgede således slagtevægten med 11 kg (220 vs 209 kg).

En af de tre medvirkende mælkeproducenter i SEGES' praksisafprøvning producerer egne ungtyre, og det har derfor været muligt, at følge disse tyrekalve i mælkeperioden samt perioden efter fravæning og frem til slagtning. Tyrekalvene indgik således på samme vilkår som kviekalvene i afprøvningen. Alle kalve blev tildelt 6 L sødmælk/mælkeerstatning de første 2-3 leveuger og blev derefter fordelt på tre behandlinger:

- H1: Høj mælkemængde og én daglig mælkefodring i fravænningsperioden (10 L)
- H2: Høj mælkemængde og to daglige mælkefodringer i fravænningsperioden (10 L)
- M: Moderat mælkemængde og to daglige mælkefodringer i fravænningsperioden (6 L)



Figur 1 Alle kalve blev tildelt 6 liter sødmælk/mælkeerstatning de første to-tre uger i enkeltboks/hytte og blev derefter fordelt på tre behandlinger. I nedtrappingsperioden blev kalvene på høje mælkemængder tildelt mælk ved en eller to daglige fodringer.

I opgørelsen af slagterresultaterne var ønsket at se på effekten af høj og moderat mælketildeling og ikke fravænningsmetoden. Derfor er de to behandlinger med 'høj mælkemængde' (H1 og H2) lagt sammen. I alt er 174 tyrekalve fra afprøvningen slagtet, hvoraf 115 har fået tildelt høj mælkemængde (H) og 59 har fået tildelt moderat mælkemængde (M). Mælkefodringsstrategien er vist i figur 1.

Tabel 1 Udvalgte nøgletal for Holstein tyrekalve fodret med høje (H) eller moderate (M) mælkemængder i mælkefodringsperioden hos én mælkeproducent, der færdigfeder egne tyrekalve til slaggt ved 11 mdr.

Nøgletal	Enhed	H	M	Forskel (%)	P-værdi
Tilvækst fra fødsel til 3 mdr.	g/dag	827	779	6,16	NS
Tilvækst fra 3 mdr. til slagtning	g/dag	1219	1189	2,52	NS
Tilvækst fødsel til slagtning	g/dag	1128	1093	3,2	NS
Slagterresultater					
Slagtealder	dage	345	346	-0,29	NS
Levende vægt ved slagtning (beregnet)	kg	429	418	2,63	< 0,10
Slagtevægt	kg	214	208	2,88	NS
Slagteform	EUROP	3,17	3,1	2,26	NS
Slagtefedme		2,41	2,19	10,04	NS
Slagtefarve		3,02	3,08	-1,95	NS
Økonomi					
<i>Noteringspris uge 2, 2016</i>					
Pris pr. kg.	kr.	23,05	22,59	2,04	NS
Pris pr. kalv	kr.	4952	4713	5,07	NS
<i>Noteringspris uge 25, 2016</i>					
Pris pr. kg.	kr.	21,7	21,24	2,17	NS
Pris pr. kalv	kr.	4663	4433	5,19	NS

NS: betyder at forskellen mellem H og M ikke er statistisk forskellig. P<0,10 betyder der er en tendens til forskel mellem H og M.

INGEN SIGNIFIKANT EFFEKT AF MÆLKEFODRINGSNIVEAU

Tildeling af høj eller moderat mælkemængde har ikke signifikant betydning for tilvækst, slagteresultater eller afregningspris, hverken med brug af en slagtenotering i uge 2, 2016 eller en notering i uge 25, 2016 (se tabel 1). Den beregnede levende vægt ved slagtning tenderer dog til at være højere for kalve fodret med høje mælkemængder sammenlignet med kalve fodret med moderate mælkemængder (429 vs 418 kg), og numerisk set er der 6 kg tungere slagtekrop. Men disse forskelle er altså IKKE signifikante i denne opgørelse. En årsag til, at vi ikke finder en tydelig effekt kan skyldes, at tilvæksten fra fødsel til 3. mdr. kun er knap 50 g højere for kalve fodret med høje i forhold til moderate mælkemængder. Ud fra de tildelte mælkemængder vil man forvente, at de 4 L ekstra mælk, - og et lidt mindre kraftfoderoptag i mælkefodringsperioden, vil resultere i ca. 2-300 g højere tilvækst fra fødsel til fravæning og måske lidt lavere målt frem til 3 mdr. alderen.

BETYDNING FOR SLAGTEFUND

Af de 174 kalve der blev slagtet, er der registreret 83 slagtefund hos 59 forskellige dyr. Registreringerne fordeler sig på 11 forskellige slagtefundskoder, hvor leverbylder og kronisk bughindebetændelse udgør godt halvdelen (53 %) af de registrerede slagtefund. Der er i denne opgørelse ikke fundet nogen statistisk sammenhæng mellem mælkefodringsniveau og forekomsten af slagtefund. Dog er det vigtigt at bemærke, at tyrekalvene i denne opgørelse er færdigfedet hos mælkeproducenten, hvor smittetrykket er betydeligt lavere sammenlignet med en typisk slagtekalveproducent.

GEVINSTEN KAN IKKE FINDES PÅ KROGEN

De lidt flere kg på krogen (6 kg), som findes hos kalve der er tilbudt høje mælkemængder giver en afregningspris på plus 230 kr. pr. kalv. Det svarer til 18 kg mælkepulver á 13 kr. eller 115 liter mælk á 2 kr. pr. liter. Ved tildeling af høje mælkemængder i 5 uger som i denne afprøvningsmodel vil forbruget af mælk stige med 140 L pr. kalv. Hvis vi ser på gevinsten på krogen, kan den altså ikke betale for den øgede mælketildeling. Så set fra et økonomisk perspektiv kan det ud fra vores afprøvning ikke betale sig at fodre med høje mælkemængder til tyrekalvene – eller kan det?

GEVINSTEN SKAL FINDES I STALDEN

Øget mælketildeling giver sundere kalve – og sunde kalve giver lettere arbejdsgange og glattere medarbejdere. Praksisafprøvningen viste, at kalve tildelt moderate mælkemængder i gennemsnit havde en højere kropstemperatur (+0,25 grader) sammenlignet med kalve fodret med høje mælkemængder, ligesom forekomsten af diarree var signifikant lavere hos kalve tildelt

høje mælkemængder. Ydermere fandt afprøvningen i den pågældende besætning, at der var signifikant færre kalve med lungebetændelse ved tildeling af høje i forhold til moderate mælkemængder. Ud fra en sundhedsmæssig synsvinkel er høje mælketildelinger derfor en god investering, der bidrager til robuste kalve.

HUSK NEDTRAPNING VED HØJE MÆLKETILDELINGER

Det kan være fristende for mælkeproducenten at fodre sine tyrekalve med høje mælkemængder, hvis der på bedriften i perioder er meget overskudsmælk og/eller celletalsmælk, fordi kalvene vil afregnes til en højere pris ved salg til slagtekalveproducenten. Der er som tidligere beskrevet flere fordele ved at tildele høje mælkemængder, men hvis kalven oplever et meget brat foderskifte efter indsættelse i slagtekalvebesætningen, opstår balladen. Det er derfor vigtigt at nedtrappe tildelingen af mælk over en længere periode, så kalven sikres en blød overgang fra mælk til fast foder. Selvom tyrekalvene ikke er fravænnnet ved flytning til slagtekalveproducenten, er nedtrapning fra høje mælkemængder ligeledes vigtigt for kalvens trivsel. Hvis kalven kommer fra 8-10 liter sødmælk pr. dag hos mælkeproducenten, vil tildelingen af fx 6 L mælk pr. dag fra mælkeerstating betyde en markant lavere energitildeling hos slagtekalveproducenten. Og det er netop en stabil høj forsyning med energi slagtekalven har brug for i forbindelse med flytning, hvor kalven udsættes for mange stressrelaterede begivenheder. Hvis tyrekalven er fodret med moderate mælkemængder i ugen op til flytning, vil kalven optage større mængder af fast foder og derved være bedre rustet til livet som slagtekalv.

SEGES vil i 2018 sætte fokus på mælkefodringsstrategien hos mælkeproducenten og dennes betydning for, hvordan kalven derefter klarer sig hos slagtekalveproducenten. Du kan læse mere om afprøvningen "Mælkeniveau før flytning", der er en del af projektet "Fra kalv til krog", [her](#).

REFERENCE

P. Maccari, S. Wiedemann, H.-J. Kunz, M. Piechotta, P. Sanftleben and M. Kaske. 2014. Effects of two different rearing protocols for Holstein bull calves in the first 3 weeks of life on health status, metabolism and subsequent performance. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition* 99 (2015) 737–746