



FEDTSYRER I MÆLKEN KAN OVERVÅGE VÆGTTAB HOS MALKEKØER

STØTTET AF

mælkeafgiftsfonden

Der er en høj sammenhæng mellem indholdet af specifikke fedtsyrer i mælken og vægttab hos malkekøer først i laktationen. Desuden er der pæne fænotypiske korrelationer mellem mælkens fedtsyrer og BHB.

I forbindelse med ydelseskontrol er mælkeprøver fra alle enkeltkøer gennem cirka to år analyseret for indholdet af fedtsyrer. Analysen omfatter syv forskellige grupper af fedtsyrer og fire enkeltfedtsyrer, som efterfølgende er koblet til køernes vægttab, til andre mælkedata (BHB og FPF) samt til registrerede sygdomme. Vægttab stammer fra Lely-AMS-besætninger, som har overført vægte til kvægdatabasen.

I projektet blev der beregnet fænotypiske korrelationer mellem mælkens fedtsyrer og køernes vægtændringer. Desuden blev data undersøgt for sammenhænge mellem mælkens fedtsyrer og forekomst af fodringsbetingede sygdomme.

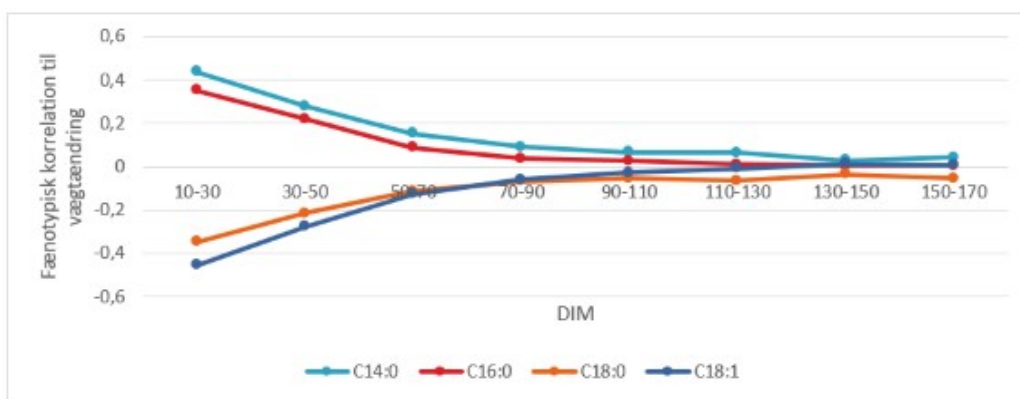
HØJ SAMMENHÆNG MELLEM FEDTSYRER OG VÆGTTAB

Figur 1 viser de fænotypiske korrelationer mellem fire forskellige fedtsyrer og køernes vægtændring gennem laktationen. Vægttab sker typisk de første to til tre måneder af laktationen, og for alle de fire fedtsyrer er det også her, vi finder de største fænotypiske korrelationer. De højeste korrelationer ligger i intervallet 10-30 dage efter kælvning, og jo længere køerne kommer hen i laktationen jo mindre er korrelationen mellem fedtsyrer og

vægtændringer.

I den tidlige laktation er der den højeste positive korrelation mellem C14:0 (myristinsyre) og vægtændring, mens C18:1 (oliesyre) viser den stærkeste negative korrelation til vægtændring. Det er i god overensstemmelse med, at køer med stort vægttab har relativt lavere indhold af de novo syntetiserede fedtsyrer (herunder C14:0) og et højere indhold af fedtsyrer mobiliseret fra fedtvævet (herunder C18:1).

De høje korrelationer først i laktationen skyldes derfor sandsynligvis, at en større andel af fedtsyrerne i mælkefedtet stammer fra mobiliseret fedt i den periode køen taber sig. Den prægning af mælkefedtet fortaber sig efterhånden, som køerne ikke længere mobiliserer fedt fra vævene og derfor stammer en relativ større andel af mælkens fedtsyrer fra foderet og fra de novo syntesen i yveret.



Figur 1. Fænotypisk korrelation mellem fire enkeltfedtsyrer og malkekøernes vægtændring gennem laktationen.

PÆNE KORRELATIONER MELLEM ENKELTE FEDTSYRER OG BHB

Mælkenes indhold af BHB er et mål for subklinisk ketose, og data fra ydelseskontrollen bruges således i dag til en løbende overvågning af nykælvere for subklinisk ketose. Risikoen for forhøjet BHB er størst hos ældre køer først i laktationen, og dataopgørelsen i tabel 1 samler derfor alene korrelationer mellem fedtsyrer og BHB for perioden 5-35 dage efter kælvning.

Tabel 1. Korrelationer mellem fedtsyrer i mælk og BHB i perioden 5-35 dage efter kælvning hos Holstein.

	Holstein		
	1. laktation	2. laktation	3. laktation
SFA	-0,30	-0,27	-0,33
MUFA	0,34	0,31	0,37
PUFA	-0,15	-0,17	-0,17

SCFA	-0,40	-0,40	-0,45
LCFA	0,35	0,34	0,39
MCFA	-0,26	-0,24	-0,27
TransFA	-0,05	-0,06	-0,07
C18:1	0,46	0,33	0,37
C16:0	-0,24	-0,15	-0,19
C14:0	-0,34	-0,32	-0,36
C18:0	0,27	0,28	0,31

C18:1 og MUFA viser de højeste positive korrelationer mellem enkeltfedtsyrer og BHB, mens den største negative korrelation til BHB findes til SCFA og C14:0. Korrelationerne mellem BHB og enkelte fedtsyrer underbygger på den måde de fænotypiske korrelationer mellem de samme fedtsyrer og væggtab (figur 1).

Data blev også analyseret for fænotypiske sammenhænge mellem mælkens FPF (forhold mellem protein og fedt) og de enkelte fedtsyrer. Og her var billedet meget lignende det, som tabel 1 viser for BHB.