

Potentiale for en sundere fedtsyreprofil og bedre managementstyring via avlsværdital for fedtsyrer i mælken

De første analyser af sammenhængen mellem avlsværdital for fedtsyrer og avlsværdital for andre egenskaber i avlsmålet tyder på, at man kan avle for en forbedret sundhedsprofil i mælken uden, at det i nævneværdig grad påvirker fremgangen for de andre egenskaber i avlsmålet. Det viser resultater fra projektet SobCows.

21.06.2017 | LISA HEIN, MORTEN KARGO OG BART BUITENHUIS



De første analyser fra projektet SobCows indikerer, at det er muligt at avle for en forbedret sundhedsprofil i mælk.

Siden den 1. maj 2015 er andelen af 11 fedtsyrer og fedtsyregrupper i mælken blevet målt i forbindelse med ydelseskontrollen. I maj 2017 rundede antallet af målinger 10 millioner. Det er sket som et led i projektet SobCows, som har til formål at øge omfanget og rentabiliteten i den økologiske mælkeproduktion.

Målingerne er foretaget for syv grupper af fedtsyrer:

- › mættede fedtsyrer (SFA)
- › enkeltumættede fedtsyrer (MUFA)
- › polyumættede fedtsyrer (PUFA)
- › kortkædede fedtsyrer (SCFA)
- › mellemkædede fedtsyrer (MCFA)
- › langkædede fedtsyrer (LCFA)
- › transfedtsyrer (TransFA)

samt på fire individuelle fedtsyrer C18:1, C18:0, C16:0 og C14:0.

Fedtsyremålinger fra 1. maj 2015 til oktober 2016 er blevet brugt til beregning af de første avlsværdital for fedtsyreandele. I beregningerne indgår i alt 611.055 observationer af fedtsyresammensætningen i mælken hos 132.732 Holsteinkøer i første laktation og 95.920 observationer fra 21.966 Jerseykøer i første laktation.

Arvbarhed for fedtsyrer og fedtsyregrupper

Mælkens fedtsyresammensætning er, udover genetik, påvirket af flere ting, bl.a. laktationsstadiet, laktationsnummer og årstid, hvilket i høj grad er påvirket af fodring med f.eks. frisk græs. For Holstein har vi beregnet lave til moderate arvbarheder på mellem 0,07 (TransFA) og 0,16 (SCFA) for fedtsyren/fedtsyregruppen målt som andel af den totale fedtydelse (fedtsyreandele) for en enkeltkontrollering. For fedtsyreydelse målt i gram er arvbarhederne mellem 0,06 (TransFA) og 0,20 (MCFA og C16:0). For de fleste fedtsyrer og fedtsyregrupper, både andel og ydelse, sås lidt lavere arvbarheder hos Jersey. Generelt er disse arvbarheder på niveau med arvbarheder for andre mælkeproduktionsegenskaber.

For at undersøge om fedtsyrerne er genetisk korrelerede til andre egenskaber, har vi beregnet korrelationer mellem avlsværdital for de egenskaber, der indgår i avlsmålet (NTM), og avlsværdital for fedtsyrer.

Baseret på resultaterne fra disse beregnede korrelationer ser det ikke ud til, at selektion for en specifik fedtsyresammensætning vil have nogen væsentlig påvirkning på de øvrige NTM egenskaber, måske med undtagelse af ydelsesegenskaberne.

Specialmælk med sundere fedtsyreprofil fra danske køer en mulighed

I England markedsføres fra Marks & Spencer kæden (www.marksandspencer.com) specialmælk med en sundere fedtsyreprofil. Helt basalt har man sat begrænsninger på indholdet af mættet fedt i den leverede mælk. De 40-50 leverandører får til gengæld en højere mælkepris. Information om fedtsyreprofilen i mælken fra danske køer vil kunne bruges til noget lignende, enten ved at sortere mælken eller f.eks. bruge tyre med høje avlsværdier for specielt MUFA, PUFA, SCFA og C16:0. For sidstnævnte vil en høj avlsværdi være ensbetydende med et lavere indhold af C16:0.

Den samlede vurdering af de første analyser af sammenhængen mellem avlsværdital for fedtsyrer og avlsværdital for andre egenskaber i avlsmålet indikerer, at man kan avle for en forbedret sundhedsprofil i mælken uden, at det i nævneværdig grad påvirker fremgangen for de andre egenskaber i avlsmålet.

Alle analyserne er udført i projektet SOBcows. Projektet er en del af Organic RDD 2 programmet, som koordineres af ICROFS (Internationalt Center for Forskning i Økologisk Jordbrug og Fødevarer-systemer). Det har fået tilskud fra Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP) under Fødevarerministeriet. Promilleafgiftsfonden bidrager også til finansieringen af projektet.

De danske fedtsyrermålinger indgår endvidere i projektet "Bedre beslutninger gennem anvendelse af mælkens fedtsyresammensætning", som er støttet af Mælkeafgiftsfonden. Her undersøges det, om fedtsyremålingerne kan bruges til managementmæssige beslutninger inden for fodring, sundhed, reproduktion og mælkens tekniske egenskaber.

Du kan læse en mere uddybende artikel om resultaterne på [Landbrugsinfo](#).

Læs mere om projektet SobCows.

Flere oplysninger

Lisa Hein
Husdyrinnovation, SEGES

Bart Buitenhuis
Institut for Molekylærbiologi og Genetik
Aarhus Universitet/SEGES
bart.buitenhuis@mbg.au.dk; 87157947

Morten Kargo
Institut for Molekylærbiologi og Genetik
Aarhus Universitet/SEGES
morten.kargo@mbg.au.dk; 87157987

Forskning

DEL PÅ FACEBOOK  DEL PÅ TWITTER  DEL PÅ LINKEDIN  SEND TIL EN VEN 

HENVENDELSE OM DENNE SIDES INDHOLD: LISA HEIN, MORTEN KARGO OG BART BUITENHUIS
REVIDERET 19.12.2017