

På forkant med spisekvalitet og metanudledning

Anders Fogh, Mahmoud Shirali og Kevin Byskov

Med udgangen af 2023 er der udviklet to avlsværdital, som kan rangere kødkvægstyre anvendt til malkekvæg. Avlsværdital for spisekvalitet fortæller om mængden af fedt i musklerne, mens avlsværdital for metanudledning rangerer kødkvægstyrene efter deres avlsmæssige potentiale for at kunne reducere udledningen af metan pr. omsat energimængde. De to nye egenskaber har ikke en direkte økonomisk værdi i dag, men har stort potentiale i fremtiden.

I projektet FutureBeefCross arbejdes med udvikling af avlsværdital, der kan forbedre det avlsmæssige niveau for fodereffektivitet, metanudledning og spisekvalitet hos Angus, Blåkvæg og Charolais brugt til krydsning med malkekvæg. Avlsværditalene for disse egenskaber er introduceret løbende i 2023, og de sidste egenskaber, der tages i anvendelse, er indeks for spisekvalitet og indeks for metanudledning.

Bedre tilvækst, færre døde kalve og højere slagteprocent har en direkte værdi for den enkelte landmand, mens det ikke er tilfældet for de to nye egenskaber spisekvalitet og metanudledning. Der er dog ingen tvivl om, at begge egenskaber fremadrettet vil få en kæmpe betydning både økonomisk og samfundsmæssigt for den enkelte landmand og erhvervet. Udviklingen er dermed en investering i fremtiden. Avlsværditalene vil fremover blive tilgængelige for VikingGenetic som supplement til de redskaber, der allerede anvendes i deres avlsprogram.

Bedre marmorering med højere indeks for spisekvalitet

Der er mange faktorer, der påvirker kødets kvalitet. En af de meget vigtige er mængden af fedt inde i kødstykkerne – også kaldet intramuskulært fedt (IMF). IMF påvirker både smag og mørhed. I FutureBeefCross er der udviklet en metode til at bestemme IMF baseret på et stort antal billeder og kemiske analyser. Med IMF får man et godt mål for fedtmængden i hele kødstykket. Udviklingsarbejdet har været en succes, men internationalt går man i en lidt anden retning og bedømmer kødets marmorering (Marbling Score) – altså den visuelle fedtmængde og fordeling af fedt i kødstykkets overflade. Vi har derfor valgt at udvikle et avlsværdital for spisekvalitet baseret på data for marmorering. Vores analyser viser en meget høj sammenhæng mellem IMF og marmorering. De to egenskaber er dermed styret af stort set de samme gener.

Genetiske analyser viser en arvbarehed på 0,15 for marmorering, hvilket er lavere end resultater fra udlandet. Det skyldes sandsynligvis, at vi har arbejdet med kalve slagtet under Dansk Kalv konceptet, som er unge dyr med et lavt indhold af fedt.

Mindre del af den optagne energi omdannes til metan og udledes

Metan dannes i vommen hos drøvtyggere som en naturlig del af fordøjelsen. Det er bestemte mikroorganismer, som danner metan, men kalven kan påvirke sammensætningen af mikroorganismer i vommen og dermed mængden af frigivet metan.

Avlsmæssigt vil det mest direkte være at reducere metanudledning pr. dag eller metanudledning pr. kg produceret kød. Disse mål involverer dog en række mere eller mindre sikkert bestemte forudsætninger, og vi har i stedet valgt at basere et avlsværdital på forholdet mellem metan koncentrationen og CO₂ koncentrationen i kalvenes udåndingsluft. Dette er et forholdsvis robust mål, som afspejler forholdet mellem mængden af metan, der udskilles, og mængden af energi, der forbrændes i kalven til fordøjelse, vedligehold og opbygning af kropsvæv. Mængden af energi, der forbrændes i kalven, er et godt bud på energimængden, der optages. Populært oversat er målet altså kalve, der har den mest metan-reducerede omsætning af foder i vommen.

Genetiske analyser viser en høj arvbarhed (0,35) for forholdet mellem metan koncentrationen og CO2 koncentrationen. Dette er højere end i andre analyser, men disse er som oftest baseret på malkekøer med mere kompleks omsætning af foderet.

Med avlsværdital for spisekvalitet og metanudledning har vi fået redskaber med et stort potentiale. Avlsværditalene er to ekstra brikker i udviklingen af den mest produktionsøkonomiske slagtekalv, som samtidig har fokus på samfundsaccept.

Udvikling af avlsværdital for spisekvalitet og metanudledning bygger på data og resultater fra alle de parter, som har deltaget i FutureBeefCross projektet. FutureBeefCross involverer VikingGenetics, VikingDanmark, Danish Crown, Allflex og SEGES Innovation samt Aarhus Universitet og Frontmatec