

Energiudnyttelse hos økologiske malkekøer

v. Finn Strudsholm og Anne Mette Kjeldsen, SEGES

I DMS-foderkontroller ligger energiudnyttelsen i økologiske malkekvægbesætninger typisk på 2-3 enheder lavere end i tilsvarende konventionelle besætninger. Det er en forskel, som findes hos både køer af stor race og hos jersey, og som har betydning for både fodringsøkonomi og miljø- og klimabelastningen per kilo produceret mælk.

Et projekt hos SEGES har derfor forsøgt at forklare forskellen, ved at analysere nærmere på data i DMS. Data er feltdata rensset for "outliers", og de stammer fra foderkontroller i vinterperioderne 2014/15 og 2015/16. Omfanget er foderkontroller fra 1510 besætninger med stor race og 245 med jersey. Der er set bort fra sommerkontroller, som er baseret på ukendt optagelse og fast udnyttelse af græs og derfor usikre.

Projektet har belyst tre hypoteser for, hvorfor energiudnyttelsen er lavere i økologiske besætninger end hos konventionelle:

Hypotese 1: Det er fordi ydelsen er knap 1000 kilo EKM lavere i økologiske besætninger

Hypotese 2: Det er fordi økologiske køer taber sig om sommeren og lægger huld på igen i starten af vinteren

Hypotese 3: Det er fordi økologiske rationer er forskellige fra konventionelle

Ad 1. Ydelse

I både økologiske og konventionelle besætninger stiger energiudnyttelsen med stigende ydelse. Stigningen er næsten ens og svarer til, at energiudnyttelsen stiger med knap 1,4 enhed, hver gang ydelsen stiger med 1000 kilo EKM.

Med en ydelse, som ligger knap 1000 kilo EKM højere i de konventionelle besætninger, kan en højere ydelse – alt andet lige – derfor forklare en del af forskellen i energiudnyttelse mellem økologiske og konventionelle besætninger.

Ad 2. Huldopbygning

Data viser, at energiudnyttelsen især er lavere hos økologiske besætninger i månederne november og december. Her ligger den 3-5 enheder lavere end hos de konventionelle. Forskellen udjævner sig gennem vinteren, men understøtter hypotesen om, at økologiske køer bruger energi på huldopbygning de første måneder af vinteren. Energiforbruget til huldopbygning bliver ikke medregnet i DMS-foderkontrollerne. En daglig tilvækst (= sand tilvækst / ikke vomfylde) på 100 gram vil betyde 2 enheder for energiudnyttelsen. Lægger økologiske køer mere energi (typisk fedt) på lager i de første måneder, vil det bidrage til at forklare, at økologiske køer ligger lavere – især i starten af vinteren.

Ad 3. Rationer

I konventionelle foderrationer er majsensilage det mest betydende grovfoderemne, mens kløvergræs- og græsensilage dominerer de økologiske rationer, som til gengæld fodrer med mere korn.

Målt på næringsstoffer er der dog ingen større forskel mellem de to produktionsformer, og ingen af rationstyperne ligger tæt på kritiske næringsstofgrænser. Indholdet af fedtsyrer er fem gram højere per kilo tørstof i konventionelle end i økologiske rationer. Det diskuteres jævnligt, at fedtsyrer har en højere værdi til mælkeproduktion end NorFor-systemet egentlig tilskriver det. Derfor kan de konventionelle malkekøer måske hente mere energi fra fedtsyrerne i rationen, end vi regner med. Det vil – alt andet lige – give dem en højere energiudnyttelse.

Sammenfatning

Alle de tre undersøgte hypoteser (ydelse, huldændring og foderration) kan bidrage til at forklare en lavere energiudnyttelse i de økologiske besætninger. Viden fra projektet kan derfor hjælpe med at forklare forskelle, men skal ikke umiddelbart bruges som grundlag til at gøre noget anderledes i besætningerne.