

STOR VARIATION I ENERGIUDNYTTELSEN HOS ØKOLOGISKE MALKEKØER

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Miljø- og Fødevareministeriet
NaturErhvervstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020



Se 'EU-kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne'

Øko-besætninger med høj energiudnyttelse er karakteriseret ved, at flere køer har sand eller halm i sengene, de har flere af de malkende køer i flere grupper, en højere ydelse og mere stabile mælketal.

Af Finn Strudsholm og Maria Kjeldsen, SEGES; Mads Ebdrup Mortensen, ØkologiRådgivning Danmark og Marlene Trinderup, Teknologisk Institut

Malkekøernes energiudnyttelse varierer meget mellem danske økologiske besætninger, og besætninger med høj energiudnyttelse får 10-15 procent mere økologisk mælk ud af det samme foder.

For at karakterisere økologiske besætninger i forhold til energiudnyttelse, har SEGES interviewet 50 økologiske mælkeproducenter vedrørende staldindretning og fodringsmanagement i vinteren 2015/16 og koblet informationerne til data for foder og mælk fra DMS. Besætningerne blev opdelt i to grupper i forhold til energiudnyttelse: LAV og HØJ.

Du kan læse nærmere om udvælgelse af besætninger og metoden nederst i artiklen.

Højere ydelse i besætninger med høj energiudnyttelse

En række karakteristika for de 2 x 25 besætninger opdelt i LAV og HØJ er vist i tabel 1.

Tabel 1. Karakteristika for 2 x 25 besætninger med lav og høj energiudnyttelse. Klik på tabellen for at se en større og tydeligere udgave.

Parameter	LAV	HØJ
Antal besætninger	25	25
Energiudnyttelse	94,0	100,4
Antal årskøer	210	267
Ydelse, kg EKM per dag	28,9	32,6
Kg EKM per kilo tørstof	1,29	1,42

Der er stor spredning i energiudnyttelsen indenfor begge grupper og LAV rummer besætninger med energiudnyttelse fra 90 til 97, mens HØJ rummer besætninger med energiudnyttelser fra 97 og helt op til 105.

Med 267 køer har gruppe HØJ de største besætninger og har knap 50 køer flere end besætningerne i LAV. Der var dog besætninger fra 80 køer til 650 køer i begge grupper.

Besætningerne i gruppe HØJ fik med 1,42 kilo EKM per kilo tørstof mere end 10 procent ekstra mælk ud af det samme foder i forhold til gruppe LAV (1,29 kilo EKM per kilo tørstof).

Flere køer i HØJ ligger på blødt underlag

Staldens indretning, foderbordets længde, holdopdeling og malkesystem er optalt i tabel 2.

Der er en større andel af besætninger i HØJ, hvor køerne ligger på sand eller halm i sengene, mens andelen af besætninger, hvor køerne ligger på madrasser er højest i LAV.

Også med hensyn til gruppeopdeling af de malkende køer er der forskel mellem grupperne. 14 af de 25 besætninger i gruppe HØJ har flere grupper af malkende køer, mens kun fire besætninger i LAV praktiserer gruppeopdeling. De typiske kriterier for gruppeopdeling er hold med nykælvare eller et med 1. kalvs køerne, mens enkelte opdeler i grupper efter ydelse.

Med hensyn til foderbordsplads er den ens – knap 55 cm per ko - hos både LAV og HØJ. Det samme er tilfældet for andelen af besætninger, som malker i AMS og kun få besætninger i begge grupper malker tre gange.

Tabel 2. Staldindretning og malkning hos 2 x 25 besætninger med lav og høj energiudnyttelse. Klik på tabellen for at se en større og tydeligere udgave.

Parameter	LAV	HØJ
Underlag i sengebåsen, antal		
- Sand	0	9
- Madrasser	19	5
- Halm	5	9
Bund i stalden		
- Spalter	17	12
- Fast beton	5	8
- Andet / kombinationer	3	5
Ædeplads, meter/ko	0,54	0,53
Antal besætninger med flere end tre rækker senge til et foderbord	10	3

Besætninger, der malker med AMS	9	7
Besætninger, der malker 3 gange	2	4
Besætninger med mere en én malkende gruppe	4	14
Antal køer i største malkende gruppe	162	154

Alle i LAV og HØJ fodrer med fuldfoder

Informationer om blanding, udfodring og foderbord er vist i tabel 3.

Samtlige 50 besætninger i projektet fodrer med fuldfoder og langt de fleste blander i blandevojn og fodrer ud med det samme udstyr. Kun 2-3 besætninger i hver gruppe har en stationær blander og to besætninger i hver gruppe har et system med hængebane.

Næste alle besætninger supplerer fuldfoderet med kraftfoder fra transponderstyrede eller manuelle automater. Kun enkelte af de 50 økologiske besætninger (på tværs af LAV og HØJ) fodrer med én og samme fuldfoderblanding til alle malkende køer uden separat kraftfoder (TMR1).

Der er ingen forskel mellem LAV og HØJ med hensyn til, om besætningerne praktiserer separat tildeling af kraftfoder, og der er heller ikke fundet forskelle med hensyn til strategierne for optrapning af kraftfoderet efter kælvning.

De fleste besætninger i begge grupper blander kun fuldfoder én gang dagligt, og kun fire besætninger i LAV og syv i HØJ blander mere end én gang dagligt i vinterperioden.

Med hensyn til fodring efter ædelyst praktiserer kun fem og otte besætninger i henholdsvis LAV og HØJ en udfodring, som altid indebærer foderrester. Altså er der en tendens til, at lidt flere HØJ-besætninger prioriterer fodring efter ædelyst højt.

Kun en mindre del af besætningerne i begge grupper laver systematisk opfølgning på blandenøjagtigheden ved at holde blandet mængde op mod planlagt. Og de fleste besætninger, som gør det, følger op sjældnere end én gang per uge.

Tabel 3. Udfodring og fodringsmanagement hos 2 x 25 besætninger med lav og høj energiudnyttelse (antal). Klik på tabellen for at se en større og tydeligere udgave.

Parameter	LAV	HØJ
Fodrer med fuldfoder	25	25
Stationær blander	3	2
Hængebane	3	2
Fodrer med TMR1	2	3
Blander fuldfoder mere en én gang dagligt	4	7
Mere end én fuldfoderblanding	1	6
Mere end én udfodring per dag	15	13
Mere end tre indfejninger per dag	12	16
Oplever aldrig foderspild ind over krybbekanten	12	16
Altid foderrester før næste udfodring	5	8
Praktiserer KMP-fuldfoder	2	4
Laver fast opfølgning på blandenøjagtighed	5	7
Har kalibreret vægt på fuldfoderblander det seneste år	9	10
Haft service på fuldfoderblander det seneste år	9	6

Udbredt brug af foderanalyser og foderplaner

Interviewsvar vedrørende ansvarsfordeling, foderanalyser, foderplaner og foderkontrol er vist i tabel 4.

Tabel 4. Ansvarsfordeling, foderplanlægning, kontrol og opfølgning hos 2 x 25 besætninger med lav og høj energiudnyttelse (antal). Klik på tabellen for at se en større og tydeligere udgave.

Parameter	LAV	HØJ
Hvem har ansvaret for fodringen		
- Ejer	17	12
- Fodermester	3	7
- Andre	5	6
Mere end én person deltager i daglig fodring	11	6
Nye personer deltager i fodringen i weekends/ferier	10	7
Laver foderplan sammen med en rådgiver	22	21
Beregner ny foderplan mere end tre gange per år	19	16
Laver over fem analyser af grovfoder per år	22	20
Laver løbende supplerende måling af tørstof i ensilage	3	7
Laver småjusteringer i fodringen mindst én gang per uge	22	20
Laver mere end 12 foderkontroller på et år	6	11
Hvordan overvåger I, om fodringen kører som den skal		
- Mælkeydelse	23	25
- Urea i tank	14	18
- Fedtprocent i tank	9	10
- Gødningskonsistens	21	25
- Lange partikler i gødning	7	7
- Drøvtygning	5	2

De fleste besætninger i både LAV og HØJ laver foderplanen sammen med en fodringsrådgiver, og størstedelen får også lavet mere end 5 foderanalyser i løbet af et år.

Der er tendens til at færre "nye" personer deltager i fodringen i gruppe HØJ i forbindelse med weekends og ferier. Der er også færre besætninger i HØJ, hvor mere end én person er involveret i den daglige fodring.

Med hensyn til opfølgning og justeringer i fodringen er der ingen større forskel mellem LAV og HØJ. Dog laver flere besætninger i HØJ flere end 12 foderkontroller per år.

Sundhedsmanagement

Tabel 5 samler besætningernes svar vedrørende sundhedsmanagement og samarbejde med dyrlæge.

Gennemgående er der ingen større forskelle mellem LAV og HØJ. Begge grupper har høj frekvens af klovbeskæring med brug af klovbeskærer og begge har køer med DD i besætningen.

Cirka halvdelen af besætningerne i hver gruppe er med i en fast sundhedsrådgivningsaftale med dyrlægen, mens systematisk vurdering af nykælvere og huldvurdering kun sker i få af de økologiske besætninger.

Tabel 5. Sundhedsmanagement hos 2 x 25 besætninger med lav og høj energiudnyttelse (antal). Klik på tabellen for at se en større og tydeligere udgave.

Parameter	LAV	HØJ
Har en særlig gruppe med svage eller syge køer	13	14
Alle køer bliver klovbeskåret to eller flere gange per år	20	17
Klovbeskærer laver klovbeskæring	21	20
Havde køer med Digital Dermatitis sidste vinter	16	14
Var med i fast aftale med dyrlæge	13	14
Dyrlæge fast vurdering af alle nykælvere	1	4
Dyrlæge eller andre laver huldvurdering	3	6

Foderrationer stort set ens hos LAV og HØJ

Den gennemsnitlige sammensætning af foderrationen hos LAV og HØJ besætninger er vist i tabel 6. Værdierne er baseret på foderkontroller uploadet i DMS-systemet i vinteren 2015/16.

Foderoptagelsen var lidt højere hos gruppe HØJ, og det samme er tilfældet for indholdet af råprotein i rationen. Herudover var rationerne stort set ens hos besætninger med LAV og HØJ energiudnyttelse.

Tabel 6. Foderoptagelse og næringsstofindhold i rationer hos x 25 besætninger med lav og høj energiudnyttelse. Klik på tabellen for at se en større og tydeligere udgave.

Parameter	LAV	HØJ
Energiudnyttelse	94	100
Ydelse, kilo EKM/dag	28,8	32,2
Foderoptagelse, kg tørstof/dag	22,4	22,8
Kilo EKM per kilo tørstof	1,42	1,29
NEL per ko per dag	143	148
NEL per kilo tørstof	6,4	6,5
Råprotein, % af tørstof	15,7	16,2
AAT, g per NEL	14,9	14,7
PBV, g per kilo tørstof	15,8	18,4
Råfedt, % af tørstof	4,2	4,1
Stivelse, g per kilo tørstof	181	183
NDF, g per kilo tørstof	337	336
Aske, % af tørstof	7,5	7,5

Mere stabile mælketal hos besætninger i HØJ

Mælke­data fra mejeriernes tankanalyser og fra RYKs ydelsekontrol kan give et indtryk af, hvor stabilt besætningen fodrer, og om hvor tit enkeltkøer har afvigende mælke­data.

Data for mælk er vist i tabel 7.

Indholdet af fedt, protein og urea i tankmælk var ens de to grupper imellem.

Spredningen på tankmæl­kens fedtprocent mellem leveringer er lavere hos besætningerne i HØJ og det samme er tilfældet for spredningen i fedtprocent blandt ældre køer (60-10 d.e.k.). Det kan tyde på en mere stabil og ensartet fodring i de besætninger.

Antallet af enkeltkøer med meget lave fedtprocenter (- FPF under 1,0) kan give en indikation af, om enkeltkøer har ustabil/surt vommiljø – for eksempel som følge af sortering. Her er andelen af køer lavere hos både yngre og ældre køer i HØJ end i LAV.

Endelig er andelen af køer med forhøjet BHB i første kontrol efter kælvning – og dermed antallet af køer med subklinisk ketose - lavere i gruppe HØJ.

Tabel 7. Mælke­data hos 2 x 25 besætninger med lav og høj energiudnyttelse. Klik på tabellen

for at se en større og tydeligere udgave.

Parameter	LAV	HØJ
Fedtprocent i tank	4,3	4,2
Proteinprocent i tank	3,2	3,2
Urea i tankmælk, mmol/l	3,7	3,7
Spredning på tankens fedtprocent	0,094	0,083
Spredning på fedtprocent, ældre køer, 60-150 d.e.k.	0,613	0,551
Første kalvs køer med FPF < 1,0, procent	5,2	3,1
Ældre køer med FPF < 1,0, procent	5,4	1,5
Ældre køer med BHB > 0,15 mmol/l	14,4	9,9

Mælkeproducenterne prioriterer stabilitet og grovfoderkvalitet

I slutningen af interviewet blev landmændene spurgt til hvilke to-tre parametre, der i deres egen optik kan sikre en høj energiudnyttelse.

De parametre, som der blev nævnt oftest, var:

- Grovfoderet skal være af god kvalitet.
- Blandenøjagtighed
- Minimering af sortering
- Afstemt foderplan med god proteinkvalitet

Af faktorer som kun nævnes af en-to landmænd er, at reproduktionen skal fungere, at koen skal godt i gang efter kælvning, at kørerne er i tilpas huld, at der malkes tre gange i døgnet, og at man med fordel kan sætte fokus på udbytterne ved høsten, så man mere nøjagtigt ved, hvor meget foder man har liggende.

Projekt dækker vinterperioden og kun køer af stor race

Projektet har foretaget en rundringning til i alt 50 økologiske landmænd fordelt over Jylland, Fyn og Sjælland. De blev udvalgt efter, at de alle havde lavet mindst to foderkontroller i DMS i vinteren 2015/16. Projektet dækker kun besætninger med stor race, da der ikke var nok økologiske jersey-besætninger til at sikre et stort nok datamateriale for den race.

Under interviewet blev der spurgt ind til områder vedrørende staldforhold, foderplanlægning, foderkontrol og sundhedsmanagement samt besætningens prioriteringer på en række områder.

Spørgsmålene dækkede alene vinterperioden, da vinterfodring hos økologer oftest er mere stabil end sommerfodringen grundet afgræsning. Samtidig er foderdata i foderkontroller fra sommerperioden mere usikre fordi man ikke ved, hvor meget græs køerne har optaget.

Telefoninterviewene er en del af projektet "Højere energiudnyttelse gennem fodring og avl", som har undersøgt forskellige forhold i relation til energiudnyttelse hos ungdyr og kvier.

Projektet blev støttet af midler fra Mælkeafgiftsfonden og EU's Landdistrikspulje.