

Høproduktion og fodring

Troels Kristensen & Karen Søegaard, Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet

Hø til malkekøer er kommet tilbage igen efter en del år udelukkende med ensilage. Kløvergræs til hø blev tidligere høstet ved et sent udviklingstrin, men i dag ønskes en bedre kvalitet og slætantalet er derfor som ved ensilage. Under danske forhold kræver fodring med hø til malkekøer etablering af indendørs tørringsanlæg for at sikre kvaliteten og forsyningen med hø til besætningen. Den længere periode på marken for at få en forvejrning til omkring 60% tørstof og energiforbruget til tørring er absolut akilleshælen i høproduktionen.

Produktion af hø

I 2012 blev der lavet registreringer af arbejdsindsats og forbrug af energi ved fremstilling af hø på tre økologiske bedrifter med et samlet areal på over 700 ha, høstet ved tre slæt gennem sæsonen. Fjerde slæt blev ensileret. På en mindre del af arealet blev der set på afgrødekvalitet og tab i kæden fra den friske afgrøde til græsset var lagerfast hø.

Græsset vejerede i gennemsnit 73 timer på marken før opsamling ved i gennemsnit 65% tørstof. Afhængig af vejrforholdene blev græsset vendt i gennemsnit 3,5 gange. Den forholdsvis kraftige tørring på skår samt vendingerne bevirkede, at der var store marktab. Det var især kløver og urter, der blev tabt. I gennemsnit øgedes andelen af græs i afgrøden fra 42 % ved skårlægning til 57 % ved indlægning til tørring i laden. Marktabet var mellem 20 og 30 %. Tabet af de gode blade har også nedsat afgrødekvaliteten, så energiindholdet (NEL20) faldt fra 5,77 ved skårlægning til 5,67 MJ pr. kg tørstof efter tørring.

Det opsamlede græs blev indlagt i tørremagasiner, hvor græsset blev nedtørret ved beluftning. Under gunstige vejforhold kan høet nedtørres udelukkende ved, at udeluften opvarmes via dobbelt tag på høladen, men ofte er det nødvendigt med affugtning af luften og opvarmning. Det betyder, at der medgår et betydeligt energiforbrug, svarende til 0,75 til 0,96 kwh (kwh el eller diesel 1l=9,65 kwh) for hvert kg vand der fjernes fra det indlagte græs. Som gennemsnit af bedrifterne betød det et forbrug på 250 kwh pr 1000 FE hø. Billede 1 viser energiforbruget til tørring gennem sæsonen på et af brugene. Tørstofandelen ved de tre slæt var hhv. 57, 71 og 52% ved ilægning og 90% i det færdige hø. Det forholdsvis høje energiforbrug i 1. slæt skyldes dels en større afgrødemængde og dels mere fugtigt vejr med i gennemsnit 72% luftfugtighed.

Fodring med hø

Køernes ædelyst til høet var god og den daglige optagelse var op til 17 kg tørstof i to besætninger med Holstein Frisian og 14 kg tørstof hos Jersey køerne. I begge tilfælde udgjorde hø 3/4 af det totale optag, og blev suppleret med korn og proteinfoder. Vurderes optaget i forhold til fordøjeligheden af høet, og dermed den forventede fylde, var optagelsen højere, ca. 2 kg tørstof end beregnet ud fra standard fylde og kapacitet. Derimod var udnyttelsen af foderet lavere end forventet med kun 0,92 kg EKM pr kg tørstof ved Holstein og 1,13 ved Jersey. Vi kender ikke årsagen til denne lave udnyttelse, men den kan næppe tilskrives direkte, at græsset er konserveret som hø frem for ensilage.

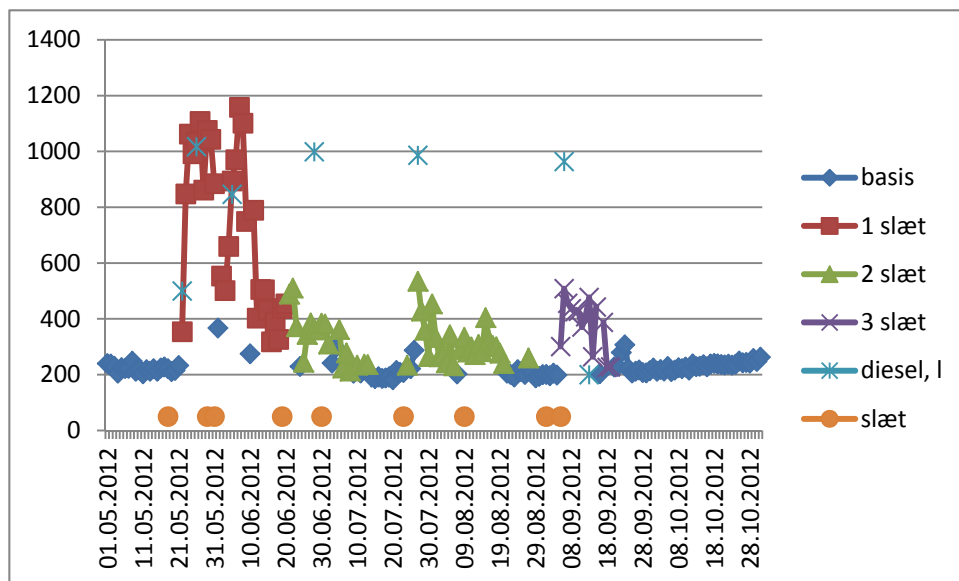
Klimaprofil

På de tre bedrifter (a og b er Holstein Frisian, c er Jersey) er udledningen af klimagasser estimeret per kg EKM produceret i vinterperioden ved anvendelse af hør som eneste grovfoder. Som det fremgår af billede 2 er bidraget fra metan (CH₄) det markant største og er desuden påvirket af den lave foderudnyttelse specielt i besætning a og b. Også bidraget fra energi forbrugt til høtørring er markant med 80 til 120 g CO₂ eq. per kg mælk, svarende til en forøgelse på 8 til 10 % af den samlede udledning sammenlignet med mælk produceret på ensilage.

Fotograf: [Kirstine Lauridsen, Økologisk Landsforening](#)

Resultaterne er en del af projektet "ECOSERVE" der er et igangværende projekt som arbejder med græsmarkens bidrag til en øget biodiversitet i den økologiske produktion.

Billede 1. Forbrug af el og diesel over sommeren i forhold til tidspunkt for slæt af græs til høg. Basis er el forbruget, når der ikke blev tørret høg.



Billede 2. Udledning af klimagasser fra forskellige led i kæden ved produktion af mælk baseret på ladetørret høg, g CO2 eq. pr kg EKM

