

# Fysisk behandling af græsmarksafgrøder før ensilering kan være en fordel

Kan man øge foderværdien af ensilage ved fysisk at behandle græsmarksafgrøden før ensilering? Det tyder de foreløbige resultater på i et igangværende projekt – BEGROME, som er et samarbejde mellem Kverneland Group Kerteminde og Aarhus Universitet

27.08.2018 | [MARTIN RIIS WEISBJERG OG LINDA S. SØRENSEN](#)



En mobil excoriationsmaskine til biogas bygget op over en bugseret skårlægger, hvor de traditionelle komponenter er byttet ud med en behandlerenhed. Foto: Henrik Egelund.

I GUDP-projektet ”BEGROME” - Bedre grovfoder med mekanisk behandling - arbejdes der på at udvikle en ny mekanisk teknologi til høst, bjærgning og behandling af det græs, der senere bliver til grovfoder. Målet er at kunne øge fordøjeligheden af det grovfoder, som produceres i Danmark. Projektet omfatter udvikling af udstyr til behandling (shredding – som er en slags oprivning) af græsmarksafgrøder, samt test af hvorvidt behandlingen kan øge afgrødens fordøjelighed efter ensilering. Desuden undersøges det, om behandlingen har en positiv effekt på ensileringsprocessen.

Baseret på en stationær prototype, blev der i starten af projektet fremstillet to ensilagepartier, der er blevet testet i forsøg med fistelkøer. Formålet med forsøget var at få en indledende idé om, hvorvidt køerne ville kunne finde forskel mellem ubehandlet og shredded ensilage, når afgrøden var behandlet med shredder i den version udviklingen var nået til ved projektstart.

## Kløvergræsset

Kløvergræsset blev høstet 30. september 2015. Kløvergræsset var kløverrigt, 25% alm. rajgræs, 47% rødkløver og 28% hvidkløver. Efter forvejring blev kløvergræsset presset i rundballer. Herefter blev halvdelen af ballerne åbnet og behandlet i den stationære prototype (shredderen). Derefter blev det behandlede kløvergræs presset i rundballer igen, og alle baller blev wrappet til ensilering. De to ensilager var omtrent ens vurderet ud fra kemiske analyser og i *in vitro* fordøjelighed (dvs. fordøjelighed målt med vomvæske i laboratorie-glas) af organisk stof. Fordøjeligheden varierede fra 73,2 til 73,5%.

## Kørne

De to ensilager blev fodret efter ædelyst som eneste foder til fire fistulerede køer. Forsøget var et overkrydsningsforsøg med to perioder, og hvor hver af ensilagerne blev tildelt to køer i hver periode. For at kunne fodre ensilagerne som eneste foder, blev der anvendt køer, der var langt henne i laktationen. Derfor var mælkeydelsen også lav, og varierede fra 13 til 26 kg.

## Resultaterne

Forsøget viser, at kørne både åd mere af den behandlede ensilage (ikke statistisk signifikant) og hurtigere (signifikant). Fordøjeligheden af organisk stof i vommen var højere for shredded ensilage. Den øgede fordøjelighed skyldes sandsynligvis en højere fordøjelseshastighed, da fordøjelseshastigheden numerisk (men ikke signifikant) blev øget, mens indholdet i vommen og passagehastigheden ikke syntes at være påvirkede af behandlingen (se tabel).

I tabellen er vist nogle udvalgte resultater. Yderlige kan findes på

[https://www.slu.se/globalassets/ew/org/inst/huv/nfsc/nfsc2018/nfsc-2018\\_proceedings\\_corr\\_e-version.pdf](https://www.slu.se/globalassets/ew/org/inst/huv/nfsc/nfsc2018/nfsc-2018_proceedings_corr_e-version.pdf)].

**Tabel. Resultater fra fodring af ubehandlet og shredded ensilage til fistulerede køer**

	Ubehandlet	Shreddet	SEM	P
Foderoptagelse, kg tørstof/dag	14.3	15.2	0.6	0.2
Ædetid, minutter pr. kg tørstof	30.6	26.6	0.1	0.02
Fordøjelighed organisk stof i vom, %	43.1	46.6	1.1	0.05
Fordøjelighed organisk stof foder-fæces, %	73.3	74.1	1.0	0.4
Indhold i vommen, kg	99.7	98.0	5.9	0.7
Fordøjelseshastighed dNDF, %/time	4.60	5.11	0.7	0.4
Passagehastighed iNDF, % pr. Time	0.798	0.878	0.2	0.6

## **Gevinst i vente**

Resultaterne viser, at der kan være en gevinst ved at behandle grønne afgrøder før ensilering, idet såvel ædetiden som fordøjeligheden af organisk stof i vommen blev øget. Denne afprøvede ensilage var behandlet på en shredder version ved projektstart, og teknologien er siden blevet videreudviklet. Således er der i første slæt 2018 fremstillet partier af behandlet og ubehandlet ensilage, hvor der blev anvendt en ny-udviklet mobil version med behandling direkte fra skåret. Ensilagerne, som er høstet i foråret 2018, vil blive testet i forsøg med fistulerede køer ultimo 2018.