

# Vinterfodring af økologiske søer - WI-FI

2023

NOTAT: Erfaringer med Lucernepulp som  
grovfoder



Udarbejdet af:

Heidi Mai-Lis Andersen,  
Innovationscenter for Økologisk  
Landbrug

Lene Thomsen,  
Center for Frilandsdyr

## Erfaringer med Lucernepulp som grovfoder

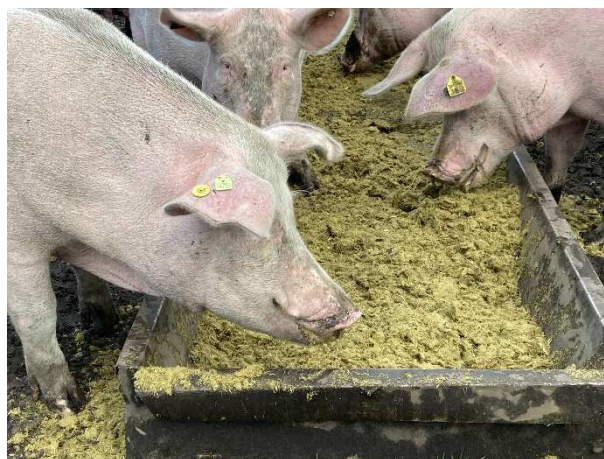
En demonstration med fokus på management, dyrenes ædelyst og kvalitet af lucernepulp blev gennemført på en besætning, i vinteren 2022-23

Lucernepulp er den faste del, der er tilbage, efter friskhøstet lucerne har været igennem en skruepresser, hvor saften til produktion af grøntprotein udvindes. Kan denne restdel – pulpen - anvendes og tillægges en værdi, vil det ud fra en ressource og klimamæssigt vinkel, være en fordel.

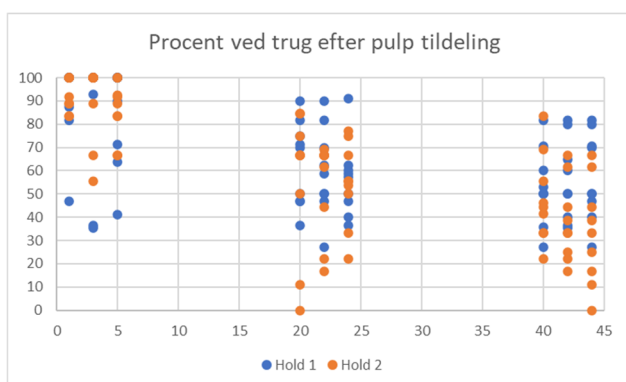
### Resultat af ædelystobservationer

Søerne æder gerne lucernepulpen, der på besætningen var iblandet gulerødder. Ved udfodring af grovfoderet kom ca. 92% af søerne til truget med det samme (figur 1). 45 min efter udfodring var andelen ved truget faldet til ca. 45% af søerne. På dette tidspunkt var hovedparten af gulerødderne ædt, mens der stadig var et par spandfulde pulp i truget. Vurderingen var, at alt pulpen var ædt op inden næste udfodring af grovfoder.

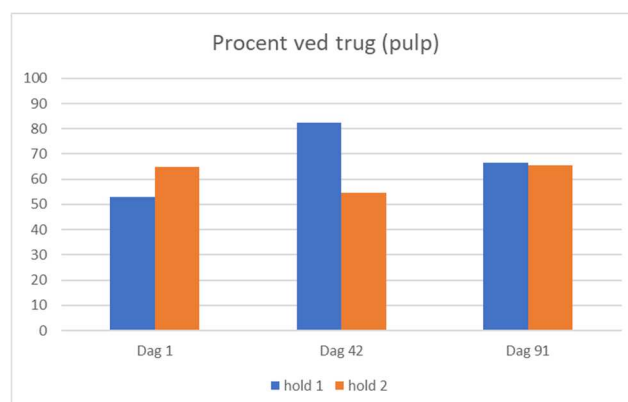
Der var ingen indikation af, at søerne mistede interessen for pulpen hen over drægtighedsperioden. I gennemsnit var 64% af søerne ved grovfodertruget de første 45 min efter udfodring på de tre observationsdage i drægtighedsperioden (figur 2). Forskellen mellem observationsdage og hold antages, at hænge sammen med græsdekke i folden og vejrforhold. F.eks. vurderes det, at regnvej



medførte at færre søer kom ud af hytten eller gik hurtigt i hytten igen. Ligesom god græsvækst formodentligt gjorde at færre søer kom til grovfodertruget (figur 2, dag 1, hold 1), mens sne og frost øgede antallet, da der ikke var andet grovfoder tilgængeligt i folden (figur 2, dag 42, hold 1).



Figur 1| Antal ved trug, tid efter udfodring i minutter



Figur 2| Antal ved trug på de tre observationsdage



Grovfoderet blev udfodret ca. 2 timer før kraftfoderet. Generelt var aggressionsniveauet ved grovfoderet meget lavt. Ved 75 % af registreringerne blev der ikke observeret aggressioner ved truet. I 24% af registreringerne blev der observeret milde aggressioner (skub, slag), mens aggressioner med bid eller fortrængning kun blev registreret i 1% af observationerne.

## Forbrug og næringsindhold

Søerne fik tildelt 2,1 kg lucernepulp pr. dag svarende til 0,28 FE<sub>so</sub> og 94 g råprotein pr. dag. Dette svarede til at lucernepulpen

udgjorde 7 % af tildelt FE<sub>so</sub> pr. dag og 22 % af tildelt råprotein pr. dag.

Næringsstofindhold i lucernepulp og to andre grovfodermidler er vist i tabel 1. Fordøjeligheden af lucernepulp er ikke kendt, men pr. FE<sub>so</sub> ligger indholdet af råprotein og de viste aminosyre 30 til 50 % højere i lucernepulp end i de to andre grovfodermidler. Foderenheder pr. kg er i lucernepulp på niveau med byg-ært helsæds ensilage, mens der kun er ca. halvt så mange foderenheder pr. kg lucernepulp i forhold til pr. kg kløvergræs ensilage.

Tabel 1 | Analyseresultater af gennemsnitligt næringsstofindhold i forskellige grovfodermidler

GROVFODER	FE <sub>so</sub>	Tørstof	Råprotein	Lysin	Methionin	Threonin	Cystein +Cystin,
	Pr. kg	%	g / FE <sub>so</sub>				
Lucernepulp	0,13	35,5	336	13,5	4,9	11,0	2,9
Kløvergræs ensilage*	0,26	39,8	200	8,0	2,4	8,0	1,5
Byg-ært helsæd*	0,15	22,8	193	6,8	2,4	7,3	1,6

\*Gennemsnit af prøver fra Wi-fi forsøget på Aarhus Universitet

## Tildeling og håndtering

Presning og wrapning af lucernepulp kræver en speciel presser. Efter wrapning kan ballerne håndteres på samme måde, som almindelige ensilage baller. Lucernepulpen blev presset 8 uger før den blev anvendt til søerne. Det anbefales at den efter wrapning ligger minimum 6 uger. Demonstrationen forløb over et halvt år, hvor duften af pulpen løbende blev vurderet som værende god, syrlig.

Analyseresultaterne viste stabilt næringsstofindhold over perioden.

Lucernepulp er forholdsvis kompakt. Besætningen anvendte en fuldfoderblander til at løsne det op, og samtidig blande det med gulerødder inden udfodring. Grovfoderet blev tildelt i langtrug, hvilket var en fordel, da pulpens snitlængde var meget kort (under 3 cm).



Efter wrapning kan lucernepulpen håndteres som almindelig ensilage (foto Heidi Mai-Lis Andersen)



Lucernepulpen er forholdsvis kompakt og bør løsnes inden udfodring (foto Lene Thomsen)

## Konklusion

Demonstrationen viser, at lucernepulp kan anvendes som grovfoder til søer, og antages også at kunne bruges til andre aldersgrupper.

Når fordøjeligheden af lucernepulp er kendt, bør den indregnes i den daglige foderration, for at undgå overforsyning med protein.

Projektet "Vinterfodring af økologiske søer (WI-FI) er en del af Organic RDD programmet, som koordineres af ICROFS. Projektet har fået tilskud fra Grønt Udviklings- og demonstrationsprogram under Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. Medfinansieres af Svineafgiftsfonden.



**Svineafgiftsfonden**