

## Proteinudvinding fra græs er tættere på at kunne realiseres

Landskonsulent Erik Fog, SEGES

*Udvinning af proteinkoncentrat fra økologisk kløvergræs er blevet demonstreret i et praktisk storskalaforsøg. Det udvundne protein skal bruges til foderforsøg i efteråret, og erfaringerne vil skabe et grundlag for dem, der vil starte den første produktion af økologisk græsprotein.*

Den sidste uge i juni var der ekstra travlt på Nybro Tørreri ved Varde. Den almindelige tørring af græs var blevet suppleret med et anlæg til fremstilling af proteinkoncentrat fra kløvergræs, og forskere, teknikere, maskinstationsfolk og landmænd var i aktivitet i døgn drift for at gennemføre den første store produktion af økologisk græsproteinkoncentrat.

### Græsprotein er attraktivt

De hektiske aktiviteter er en del af projektet OrganoFinery, der har til formål at udvikle og demonstrere en metode til fremstilling af proteinfoder til økologisk fjerkræ og svin.

Der er meget protein i frisk kløver og kløvergræs og proteinet har en god aminosyresammensætning, så det egner sig rigtig godt til fodring af bl.a. svin og fjerkræ. Kløvergræs passer også fint ind i økologiske sædskifter og er en stabil og højtydende afgrøde. Det vil kunne løse flere udfordringer i økologisk produktion, f.eks. adgang til økologisk kvælstof og økologisk protein, hvis man kan udvinde proteinerne fra kløvergræsset og bruge det som erstatning for konventionelt og importeret proteinfoder.

### Teknikken skal på plads

Hidtil har det ikke været muligt at udvinde græsprotein på en effektiv måde, men sommerens erfaringer fra forsøget i Nybro har vist, at metoden, der bruges i OrganoFinery-projektet, kan fungere i praksis. Frisk kløvergræs, der var klar til andet slæt, blev høstet med skiveslåmaskine og opsamlervogn i én arbejds gang og kørt direkte til Nybro, hvor det blev presset i en stor skruepresse, der kunne tage op til 10 tons i timen. Den friskpressede græssaft blev straks syrnede med mælkesyrebakterier og transporteret med tankvogn til Karup Kartoffelmelsfabrik, hvor saften blev centrifugeret og koncentratet blev tørret.

Der er mange tekniske udfordringer ved en sådan første afprøvning, men problemerne blev løst, og forsøget viste, at en storskalaproduktion kan håndteres i praksis, og at proteinudvinding ved hjælp af mælkesyrefermentering er effektiv og stabil. Erfaringerne fra Nybro kan derfor anvendes som grundlag for en fremtidig kommerciel produktion af økologisk græsprotein.

### Foderværdi og økonomi

Proteinkoncentratet bliver nu analyseret, og derefter fremstilles et forsøgsfoder, der skal bruges til et forsøg med æglæggende høner på Forsøgscenter Foulum under Aarhus Universitet. Når foderforsøget er gennemført i løbet af efteråret, kender vi græsproteinets foderværdi, og den økonomiske værdi kan fastlægges.

Presseresten, der er blevet ensileret vil ligeledes blive afprøvet i Foulum som foder til køer under projektet BioValue. Derved bliver det muligt også at værdisætte den del af produktionen, så der næste år er et grundlag for at forberede en egentlig produktion af økologisk protein fra kløvergræsmarker.

*Projektet OrganoFinery er en del af Organic RDD 2- programmet, som koordineres af ICROFS (Internationalt Center for Forskning i Økologisk Jordbrug og Fødevarer-systemer). Det har fået tilskud fra Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP) under Miljø- og Fødevareministeriet.*