

[Hjem](#) > [Promilleafgiftsfonden](#) > [2013](#) > [Bioraffinering](#) > [Lovende bioraffineringskoncept til økologisk jordbrug skal udvikles](#)

## Lovende bioraffineringskoncept til økologisk jordbrug skal udvikles

*Protein fra økologiske kløvermarker kan blive en vigtig kilde til forsyning af økologiske dyr med dansk produceret protein.* Promilleafgiftsfonden for landbrug

En vigtig udfordring i det økologiske jordbrug er at kunne producere tilstrækkeligt med økologisk protein til at kunne fodre med 100 % økologisk foder og ideelt set også kunne basere dette foder på lokal produktion, så man undgår lange transporter og har mere styr på, at det anvendte foder overholder de økologiske regler.

Især de enmavede dyr som fjerkræ, svin og fisk er svære at skaffe økologisk protein til, da de ikke som drøvtyggerne kan optage det fra f.eks. kløvergræs.

Der er imidlertid udviklet en metode til at udvinde protein fra blade, som må anvendes i økologisk produktion. Metoden går ud på, at man snitter bladmassen af og hurtigst muligt efter presser saften af i en skruepresse og tilsætter naturlige mælkesyrebakterier til saften. Bakterierne får pH i væsken til at falde (saften bliver sur), hvorved proteinet i saften udfældes og kan skilles fra væsken ved centrifugering.

I et økologisk dyrkningssystem, hvor man dyrker planter til fodring af f.eks. fjerkræ har man typisk for lidt kløver/kløvergræs i sædskiftet til at få en optimal kvælstofforsyning. Med det nye system til udvinding af protein fra kløversaft, vil det blive attraktivt at have arealer med kløver/kløvergræs til proteinproduktion, og derved får man på en gang både et bedre og mere produktivt sædskifte, samtidig med at man bliver mere selvforsynende med økologisk proteinfoder.

Der har været lavet forsøg med metoden i Holland, hvor man har udvundet protein fra græs.

Proteinpastaen fra det hollandske projekt indeholder 45 procent protein i tørstoffet og proteinets aminosyresammensætning kan ses i denne figur, hvor græsproteinet er vist med gult og er sammenlignet med sojabønne- (rød) og rapsfrømel (grøn):



Figur 1: Aminosyresammensætning af bioraffineret græsprotein sammenlignet med sojabønne- og rapsfrø-mel (Klik på figuren for stor udgave).

Det er blevet vurderet, at proteinet, der kan udvindes, vil have en værdi som økologisk rapskage (465 kr. pr. hkg), og at det grønne farvestof, der følger med, vil have en værdi på omkring 1.200 kr. pr. hkg., når det bruges til æglæggere (giver farve til æggeblommerne).

Det betyder, at det sandsynligvis vil være muligt at opbygge en kommercielt levedygtig produktion af økologisk bladprotein med den nye metode.

Forventningen er, at der skal bruges ca. 60 ha kløvergræs til at levere protein til et års æggproduktion fra 6.000 høner.

På basis af disse erfaringer er det lykkedes at få bevilget et forsknings- og udviklingsprojekt under Organic RDD2 programmet, der hører under Fødevareministeriets GUDP-program og koordineres af ICROFS.

Projektet hedder OrganoFinery og ledes af Aalborg Universitets sektion for Bæredygtig Bioteknologi. Videncentret for Landbrug medvirker sammen med Københavns Universitet, Aarhus Universitet og firmaerne: Fermentationexperts, IFAU og AgroTech.

Projektet løber fra februar 2014 til december 2017.



Figur 2: Pasta af bioraffineret bladprotein (Grassa-projekt, Holland) (Klik på billedet for stor udgave)