



Den anden fredag hver måned sætter LandbrugsAvisen fokus på faglig økologi i et samarbejde med Internationalt Center for Forskning i Økologisk Jordbrug og Fødevarer-systemer, ICROFS og Videncentret for Landbrug.



Øko-høns kan få glæde af proteinfoder

Hønsfoder produceret på rødkløver har bedre sammensætning af aminosyrer end soja. Det viser forsøg, som arbejder med at udvinde protein fra rødkløver økologiske høns.

Af Erik Fog, Videncentret for Landbrug, og Mette Lübeck, Aalborg Universitet.

Rødkløver har potentialet til at blive en meget populær proteinkilde til økologiske høns og svin. Det viser forsøg, som er gennemført i projektet OrganoFinery under forskningspakken Organic RDD2. OrganoFinery arbejder på at udvikle et helt nyt koncept til forsyning af økologiske høns med dansk produceret protein, og dermed bidrage til at løse en af de helt store udfordringer i det økologiske jordbrug. Samtidig vil projektet også kunne bidrage til en bedre kvælstofforsyning og en bedre klimaprofil i det økologiske jordbrug.

Rødkløver - det nye sort

I OrganoFinery afprøves og tilpasses en teknik til udvinding af protein fra lucerne, som er udviklet af Pauli Kiel fra firmaet Biotest. Teknikken går ud på, at saften presses ud af den friske grøntmasse og

derefter syres. I den proces bliver proteinerne udfældet, og kan derfor adskilles fra saften. I den oprindelige proces brugte man svovlsyre til syring, men i OrganoFinerys økologiske proces er man nu gået over til en naturlig mælkesyregæring i stedet.

OrganoFinery har også erstattet lucerne med rødkløver, fordi rødkløver kan danne store mængder protein på de fleste danske jorder, og den kan desuden indgå som en værdifuld afgrøde i de økologiske sædskifter. Specielt på planteavlsbedrifter og bedrifter med høns eller svin, vil det være en stor forbedring at kunne producere økologisk protein ved at dyrke rødkløver. Det vil sandsynligvis være en mere sikker metode end at dyrke hestebønner eller lupin. Med den nye teknik kan rødkløver blive en meget populær afgrøde i de økologiske sædskifter.

Lovende resultater

I år er både ren rødkløver og kløvergræs med meget rødkløver, og syrningsprocessen med mælkesyrebakterier blevet testet på forsøgsbasis. Processen ser ud til at fungere som ønsket, og der er hostet en tilfredsstillende mængde protein fra bladsaften. Allermest lovende er, at aminosy-

» Rødkløver har potentialet til at blive en meget populær proteinkilde til økologiske høns og svin.

resammensætningen i rødkløverprotein ser ud til at være bedre end sojaprotein, når det skal anvendes til fjerkræfoder. Der udføres også laboratorieforsøg med at lave biogas af de faste plantedele fra presningen og af den "brunsaft", som bliver tilbage, når proteinerne er trukket ud af plantesaften.

Udvikling af et helt koncept

OrganoFinery-projektet, har som målsætning at udvikle et samlet koncept til produktion af økologisk protein fra grøntafgrøder. Det bliver også undersøgt, hvilke afgrøder, der giver de bedste resultater i form af proteinhold og proteinkvalitet, hvor indholdet af aminosyren methionin er centralt, når det skal bruges til høns. I markforsøg vil også blive testet, hvordan de afgrøder bedst passes ind i de økologiske sædskifter i praksis.

Det udvundne protein vil blive testet i foderforsøg med økologiske høner, dels i forsøg på Foulum, dels i nogle økolo-

giske hønsbesætninger.

Som nævnt vil resterne fra presningen og proteinudvindingen blive afprøvet som råstof til biogasproduktion, så de stoffer kan omsættes til både penge og energi og dermed bidrage til, at løsningen bliver meget bæredygtig. Endelig vil projektet belyse de forretningsmæssige perspektiver og give anbefalinger til, hvordan systemet kan udbygges og dermed fremme den økologiske produktion.

Man kan følge projektet på dets hjemmeside under ICROFS side om dansk forskning. Mette Lübeck er lektor ved Aalborg Universitet og leder af forskningsprojektet OrganoFinery. Erik Fog er landskonsulent for Økologi på Videncentret for Landbrug.

Fakta

OrganoFinery-projektet, der løber fra 2014 til og med 2017.

Projektet OrganoFinery ledes af Aalborg Universitet i samarbejde med Videncentret for Landbrug og både Københavns Universitet, Aarhus Universitet samt firmaerne Biotest, Fermentationexperts, AgroTech og IFAU bidrager.

Økologi

Økonoter fra Videncentret for Landbrug, Økologi og fra ICROFS

Flere langsomt voksende økokyllinger på vej

Af Ulla Skovsbøl, ICROFS

Landets første økologiske forældredyrsbesætning, som kan levere dyr tilpasset økologisk slagtekyllingeproduktion, er åbnet ved Viborg. Den er etableret af Hardy Eskildsen, Top Æg ved Viborg for at imødekomme efterspørgslen på kyllinger, der vokser langsommere, er mere aktive og naturligt fødesøgende i det fri. Besætningen vil levere flere genotyper med forskelligt vækstpotaentiale, så producenter, der efterspørger særligt langsomt voksende dyr også bliver tilgodeset. Forskere fra AU Foulum følger besætningen som led i det økologiske forskningsprojekt MultiChik, som koordineres af Internationalt Center for Forskning i Økologisk Jordbrug og Fødevarer-systemer, ICROFS.

Fluelarver er et godt proteinfoder til kyllinger

Fluelarver og fluelarvemel er en god proteinkilde til høns. Det viser et forsøg fra AU Foulum. Forsøget undersøgte økologiske hønekyllingers tilvækst, tarmsundhed og adfærd, når de fik larvemel med eller uden tilskud af levende fluelarver sammenlignet med fiskemel. Fluelarverne var især populære. Kyllinger fodret med et tilskud af levende larver opnåede den højeste tilvækst og var mindre frygtsomme end kyllingerne i de andre to grupper. Forskerne bag forsøget konkluderer, at larvemel giver fuldt ud så god tilvækst som fiskemel og er en godt alternativ til fiskemel i økologisk produktion.

En god vinter til husdyr på friland

Af Tomas Fibiger Nørfelt, Videncentret for Landbrug, Økologi

Kreaturer, får og grise trives fint på friland året rundt, når blot de har adgang til tørt leje, frostfrit og rent drikkevand og foder. Om vinteren er der kun få lyse timer til at sikre, at forholdene er i orden, så sørg allerede nu for, at dine dyr har gode betingelser for at være ude hele vinteren. Det forklarer Merete Studnitz fra Videncentret for Landbrug, Økologi. Få inspiration på hjemmesiden landbrugsinfo.dk/okovelfaerd, som er oprettet i forbindelse med et projekt om dyrevelfærd på mindre økologiske bedrifter. I kommende vinter sætter Fødevarerstyrelsen i øvrigt fokus på velfærd i kødkvægbesætninger.

Sæddodder er ny olie- og proteinkilde

Der er perspektiver i en øget anvendelse af sæddodder (Camelina Sativa) som protein- og olieplante, specielt i økologisk sammenhæng, da den i mindre grad bliver angrebet af rapsjordloppe og glimmerbøsser og er mindre kvælstofkrævende end raps. Der er dog udfordringer med lave og svingende udbytter og dens relativt høje indhold af glucosinolater. En metode, der kan oprense proteinet til lavt indhold af glucosinolater, er under udvikling, og der er igangsat aktiviteter med fokus på forædling og dyrkningsmæssige forhold. Under fanen "økologi" på landbrugsinfo.dk kan man læse mere.



Dodder er en nicheafgrøde, som giver en meget fin olie. Foto: Videncentret for Landbrug, Økologi