


 AU - Generelt



★ Hvidtfeldt: Forsøg med græsprotein i svinefoder en succes

 Effektivt Landbrug, 16. marts 2019, Sektion 1 (1. Sektion), Side 8, HENNING K. ANDERSEN
henning@effektivtlandbrug.dk..., 429 ord, Id:e71e55a2,

SVIN Et forsøg med at producere økologisk svinekød med brug af græsprotein i foderet i stedet for soja er en succes, mener formanden for Dansk Protein Innovation.

Kan græsprotein erstatte soja i svinefoder? Det spørgsmål har været omdrejningspunkt for et forsøg på forskningscenter Foulum, hvor 48 svin har fået proteiner i deres foder, der er udvundet af kløvergræs i stedet for sojakager fra Kina.



I forøget har der været tre forskellige andele, 5, 10 og 15 procent græsprotein i foderet, sammen med en kontrolgruppe af svin, der har fået normalt svinefoder. Forøget blev i sidste uge afsluttet med, at svinene blev slagtet.

Torsdag havde samarbejdspartnerne i projektet, Friland A/ S, Vestjyllands Andel og Dansk Protein Innovation så inviteret til blindsmagning af kødet på Danish Crowns MeatLab i Herning, og det brændende spørgsmål var så, om det var til at smage forskel på kødet, alt efter hvor meget græsprotein der var tilsat.

Som formand for Dansk Protein Innovation var Lars Hvidtfeldt også til stede, og den tidligere viceformand i Landbrug & Fødevarer var godt tilfreds med smagen af kødet.

-Det smager godt, og det gør det hele. Der er ikke nogen af dem, der smager af hø eller andet, og det er vel også bevis på, at projektet er lykkedes, at man kan opfodre en gris med græsprotein i stedet for sojaprotein, siger Lars Hvidtfeldt og uddyber: -Jeg kunne overhovedet ikke smage forskel. Jeg kunne egentlig kun smage forskel på, hvordan kødet var saltet. Men jeg kunne ikke smage forskel på, hvor meget græsprotein der var i. Men det synes jeg jo egentlig er en god pointe.

Bitsch: 10 procent var bedst

Som direktør i Vestjyllands Andel var Steen Bitsch også prøvesmager til torsdagens arrangement, og han havde samme oplevelse som Lars Hvidtfeldt.

-De smagte allesammen godt. Jeg tror ikke, der er nogen forskel. Jeg kan i hvert fald ikke smage nogen forskel overhovedet. Jeg har en ide om, hvilket stykke kød der var mest græsprotein i, men det er mest vurderet på, at farven i kødet var en lille smule mere mørk. Men det er jo kun positivt. Så jeg tror ikke, at der er nogen forskel, siger Steen Bitsch, der dog havde fundet en favorit blandt de fire smagsvarianter.

-Jeg kunne bedst lide den lilla, som jeg tror der var 10 procent græsprotein i. Men jeg kunne også godt lide den med 15 procent, siger han grinende.

Tidskrævende proces

Ifølge forsker i Husdyrvidenskab ved Aarhus Universitet i Foulum, Lene Stødkilde, ville man gerne have prøvet at erstatte endnu mere af sojaen med græs som proteinkilde.

Men sidste års tørke og udfordringer med kapaciteten i de anlæg, der kan omdanne kløvergræs til græsprotein, har begrænset forsøget.

I Effektivt Landbrug næste uge har vi mere om projektet, der primært retter sig mod økologiske svineproducenter.

- Den tidligere viceformand i Landbrug & Fødevarer, Lars Hvidtfeldt, var godt tilfreds med smagen af svinekød med græsprotein i. Som formand for Dansk Protein Innovation holdt han oplæg i forbindelse med torsdagens arrangement på Danish Crown MeatLab i Herning. Foto: Henning Andersen

★ Græsspisende grise smager også af juleaften

📰 Herning Folkeblad, 15. marts 2019, Sektion 1 (1. Sektion), Side 20, KIM STOLTENBERG HANSEN
ksh@herningfolkeblad.dk..., 707 ord, Id:e71e3a58,

SVINE-SENSATION Folk, firmaer og forskere fra landbrugsområdet var inviteret til blindsmagning af revolutionerende flæskesteg.

LANDBRUG Koen har fire maver og kan derfor gumle løs af græs, mens alle vi andre -eksempelvis grise og mennesker -kun har én mave og derfor ikke kan fordøje en grøn kløver-menu.



Det er egentlig synd, da græs indeholder masser af protein, men den protein får grise i dag som soja, der sejles ind fra eksempelvis Kina -og det ville jo umiddelbart være lidt smartere at give dem dansk græs i stedet for importeret soja.

Danske forskere har opfundet en løsning, hvor proteinerne presses og centrifugeres ud af græsset og tilsættes grisefoderet i stedet for soja.

Eneste lille -eller egentlig ret store -spørgsmålstegn har været, om flæskestegen stadig lignede, duftede og smagte, som vor mor lavede steg, hvis svinene havde fået græsproteiner.

Derfor duftede der meget af juleaften på Danish Crown torsdag eftermiddag.

Slagteriet i Herning har et såkaldt Meatlab -et kødlaboratorium, hvor kokke og slagtere forsøger sig med innovative nye ideer. Duften kom fra hele otte flæskesteg. To lavet på soja-fodrede grise, to med lidt græs i foderet, to med mere græs end soja og endelig to flæskesteg, hvor al sojaen i foderet var skiftet ud med græsprotein.

Blindsmagning uden vinder Allan Grotkjær Damgaard er kok -og udstyret med den fine titel Category Developer hos Tulip -og han tilberedte flæskestegene. Det gjorde han uden at ane, hvilke steg, der bestod af sojagnaskende grise og hvilke, der var en del af verdenssensationen.

Fire bidder senere kunne han ryste på hovedet, når han skulle svare på spørgsmålet, om han kunne smage forskel.

-Ingen umiddelbar forskel. Hvis jeg ikke vidste bedre, så ville jeg bare have troet, at det var fire helt almindelige flæskesteg, jeg smagte på, lød dommen, som Folkebladets udsendte fuldstændig kunne tilslutte sig.

De smagte alle fire af juleaften, og de cirka 35 inviterede fra landbruget -det være sig landbrugsorganisationer, folk fra foderfremstillingsbranchen eller forskere kunne tilsyneladende heller ikke smage forskel, da man efter en blindsmagning skulle placere henholdsvis en lilla, rød, gul eller hvid polet, der hvor man troede grisene havde fået græs og hvilken en flæskesteg, der smagte bedst. Der var nemlig masser af poletter i alle fire farver i stemmeurnerne.

Spændt forsker

Forsker Lene Stødkilde-Jørgensen fra Aarhus Universitets Institut for Husdyrvidenskab havde stået for forsøget med at fodre grisene, og hun trippede som et barn juleaften.

-Jeg har selvfølgelig været spændt på at skulle smage. Og jeg kan ikke smage forskel. Det havde jeg egentlig heller ikke regnet med. Der, hvor jeg havde troet, at der måske kunne være en forskel, var i kødets struktur eller i fedtlaget. men heller ikke her synes jeg, at der er forskel. Det er jo sådan set meget godt. For de første resultater tyder på, at grise på græsprotein vokser sig lidt større, men det havde jo været lige meget med mere kød, hvis det havde været dårligere kød, sagde hun.

Hun fortalte, at græs-grisene ikke var mere syge, havde samme ædelyst og voksede mindst lige så godt som grise på den traditionelle kost.

Kødet var også blevet vurderet af lektor Margrethe Therkildsen fra Aarhus Universitets institut for fødevarer, og her kunne man heller ikke umiddelbart finde nævneværdig forskel i hverken farve, struktur eller mørhed.

Masser af vindere

Eftersom smag, farve, duft og konsistens tilsyneladende er fin, så er det naturligt at spørge, om vi snart får græs-grise at se i kølediskene, når forbrugerne skal have økologisk gris på menuen.

Arrangører af græsprotein-eventet var Seges, og Erik Fog, landskonsulent i Seges og projektleder, ville godt komme med et bud.

-Jeg tror, at man er klar til sæsonen 2020 med en egentlig produktion, sagde han.

Ved dagens arrangement blev der mange gange brugt ord som bæredygtighed, klima, og miljøbevidste forbrugere. Det blev kaldt plus-plusplus og win-win-win. Forståeligt nok, da de positive elementer stod i kø. Det er selvfølgelig lidt klogere klimamæssigt ikke at hente proteinerne helt i Kina. Græs kan samtidig medvirke til at mindske udvaskningen af kvælstof fra jorden. Soja høster man en gang om året, mens alle med græsplæne godt ved, hvor hurtigt den kan vokse sig høj igen. Der er også lokale arbejdspladser i græsprotein. I rapporten for projektet nævnes der tal på 2500-5000 nye arbejdspladser i landbruget.

De eneste, der ikke vandt, var grisene.

De endte fortsat som flæskesteg ...

- Allan Grotkjær Damgaard serverede flæskesteg ved en blindsmagning på slagteriet i Herning, hvor gæsterne -uden større held -forsøgte at gætte, hvilke grise der havde fået græs at spise. FOTO: TOM LAURSEN

 Science and Technology



★ Forskningsprojekt undersøger erstatning til svinefoder

 TV 2 Midt-Vest Regionale Nyheder 19.30, 14. marts 2019, Svend-Vilhelm Mikkelsen..., 800 ord, Id:e71df420,

Forskningsprojekt undersøger erstatning til svinefoder, landbrug, kok i Tullip Allan Grotkær Damgaard, soja, forsker ved Institut for husdyrvidenskab ved Aarhus Universitet Lene Stødkilde

Indslaget forekommer ca. 7 minutter inde i udsendelsen.

AU - Generelt **i** Også i: Landbrug Nord 05-03-2019 Sektion 1. Sekt...

ØKOLOGI & ERHVERV

★ Nu skal græsproteinet stå sin prøve i svinestalden

Økologisk Landbrug, 1. marts 2019, Sektion 1 (1. Sektion), Side 9, ib@okologi.dk..., 218 ord, Id:e718a25c,

PROTEIN: I Økohallen på Aarhus Universitet i Foulum indgår en gruppe grise i et stort projekt, hvor de får serveret en kost, hvor en del af proteinet i foderet kommer fra kløvergræs - og ikke fra traditionelle proteinkilder så som soja.

-Vi vil gerne vise, at det er muligt at udskifte en del af den importerede soja, vi bruger i standardblandingerne, med græsprotein. Og i den her 15 procents-blanding når vi faktisk at fjerne al soja. Der er kun danske produkter i blandingen, siger forsker ved Institut for Husdyrvidenskab på Aarhus Universitet, Lene Stødkilde-Jørgensen, i en pressemeddelelse.



Forsøget i Økohallen blev igangsat i november, hvor grisene blev fravænet. De har siden fået en af fire foderblandinger, med forskelligt indhold af græsprotein. Og så skal de fodres, indtil de bliver slagtet i marts.

Alle fire blandinger er lavet, så de opfylder grisenes behov. Forskerne undersøger nu, om grisene vokser lige så godt, som de forventer. To måneder inde i forsøget er forskerne optimistiske, for de kan se, at alle fire grupper vokser og æder rigtig godt.

Derudover skal forskerne undersøge, hvad græsproteinet betyder for smagen, farven og strukturen, samt fedtsyre- og vitaminindhold i kødet og spækket. Tidligere studier i kyllinger har vist en sammenhæng mellem højt indhold af umættede fedtsyrer og vitaminer i kløvergræsproteinet og indholdet i kyllingekød.

- Grisene i forsøget æder en af fire forskellige blandinger, hvor indholdet af græsprotein varierer. Jo mørkere farve, des højere er indholdet af græs.

👁 AU - Generelt

W artikel fra
Webkilde

★ Ædelystne svin: Nyudviklet foder skåner miljøet

🔗 TV2Oj.dk (TV2 Østjylland), 22. februar 2019, Lars Lauridsen..., 158 ord, Id:e7173b05,

Forskere på Aarhus Universitet forsøger at finde et alternativ til den importerede soja, som danske svin bliver fodret med.

- De grise, der får græsprotein, æder lige så meget som kontrolgrisene, så der er intet problem med ædelysten, fortæller Lene Stødkilde, der er forsker ved Institut for Husdyrvidenskab på Aarhus Universitet i Foulum.

(Dette er et resumé)

👁 AU - Generelt

EFFEKTIVT
LANDBRUG

★ Proteinfoder udvundet af kløvergræs undersøges

📰 Effektivt Landbrug, 15. januar 2019, Sektion 1 (1. Sektion), Side 9, 326 ord, Id:e70ae618,

Forskere fra Institut for Husdyrvidenskab undersøger, i et aktuelt fodringsforsøg, hvordan grise klarer sig på kløvergræsprotein fra fravæning til slagtning.

Brugen af bioraffineret proteinfoder, udvundet fra økologisk kløvergræs, forventes at blive en vigtig spiller i den økologiske svineproduktion.



Dels ved at sikre forsyningen af proteinfoder til den stadigt stigende produktion af økologiske grise - og dels ved at mindske udledningen af kvælstof ved bedre optimering af grisenes aminosyrebehov. Det meddeler Institut for Husdyrvidenskab, Aarhus Universitet.

GUDP-projektet SuperGrassPork arbejder på at udvikle en sådan produktion af lokalt produceret protein til økologiske grise, hvor en stor del af proteinfoderet kommer fra bioraffineret kløvergræs. Projektets formål er at etablere en holdbar løsning i forhold til at opnå en udvidet og ressourceeffektiv økologisk

svineproduktion, baseret på bioraffineret proteinfoder udvundet fra økologisk kløvergræs.

Forsker Lene Stødkilde og seniorforsker Søren Krogh Jensen fra Institut for Husdyrvidenskab, AU står for den del af projektet, som skal undersøge kløvergræsproteinets foderværdi.

Fodringsforsøget afvikles ved AU-Foulum og blev allerede startet op i november 2018.

Kløvergræsproteinet testet

I forsøget testes tre foderblandinger, hvor kløvergræsprotein udgør en stigende del af foderets råprotein.

Disse tre blandinger holdes op mod en kontrol, som er sammensat som en traditionel 100 procent økologisk foderblanding. Grisene fodres fra fravænning og indtil slagt, som forventes i foråret 2019. Foderblandingen med det højeste indhold af kløvergræsprotein indeholder kun danskproducerede råvarer.

Forsøget forløber, som det skal.

Grisene har god ædelyst og tilvækst, og der observeres ingen sundhedsmæssige problemer. Ud over tilvækst og foderudnyttelse undersøges fedtsyre-og vitaminindhold i både foder, kød og spæk. Tidligere studier i kyllinger har nemlig vist en sammenhæng mellem højt indhold af umættede fedtsyrer og vitaminer i kløvergræsprotein og indholdet i kyllingekød.

Projekt SuperGrassPork afvikles i perioden 2017-2020. Projektet er støttet af Grønt Udviklings-og demonstrationsprogram (GUDP) og koordineres af ICROFS. Projektet ledes af Seges og ud over Institutterne Husdyrvidenskab, Agroøkologi og Ingeniørvidenskab fra Aarhus Universitet deltager Aalborg Universitet, Københavns Universitet, Friland A/ S, Vestjyllands Andel A. m. b. a. samt Institute for Food Studies & Agro industrial Development Aps (IFAU).

Læs mere om projekt SuperGrass-Pork via Institut for Husdyrvidenskab, Aarhus Universitet.

- GUDP-projektet SuperGrassPork arbejder på at udvikle en produktion af lokalt produceret protein til økologiske grise, hvor en stor del af proteinfoderet kommer fra bioraffineret kløvergræs.

Forsøg på Foulum: Grise vokser godt på kløvergræs

🔗 21. februar 2019, LandbrugsAvisen.dk, Landbrugsavisen.dk..., 506 ord, Id: e716d516

I disse uger er en gruppe forskere i færd med at undersøge, om det er muligt at udskifte traditionelle proteinkilder med **protein** fra kløvergræs i foderet til økologiske grise. Og de er optimistiske.

Mange øjne er i disse uger rettet mod Økohallen på Aarhus Universitet i Foulum. Her er en gruppe livlige **svin** rykket ind. De indgår i et stort projekt, der er kulminationen på flere års arbejde.

Grisene får nemlig serveret en kost, hvor en del af **proteinet** i foderet kommer fra kløvergræs - og ikke fra traditionelle proteinkilder så som soja.

"Vi vil gerne vise, at det er muligt at udskifte en del af den importerede soja, vi bruger i standardblandingerne, med græsprotein. Og i den her 15 procents-blanding når vi faktisk at fjerne al soja. Der er kun danske produkter i blandingen", siger forsker ved Institut for Husdyrvidenskab på Aarhus Universitet, Lene Stødkilde-Jørgensen.

Hun står i Økohallen med en lille bønne med grønt pulver i hånden. Pulveret er resultatet af mange års forskning. Dels er kløvergræsset, som pulveret er lavet af, dyrket på markerne omkring Foulum.

Her har forskere i en årrække arbejdet med dyrkning og håndtering af netop grøn biomasse - og det har vist sig, at dyrkning af **græs** både øger produktiviteten på marken, samtidig med at det medvirker til at mindske tabet eller udvaskningen af kvælstof fra markerne. Det er altså muligt at slå op til flere fluer med et smæk.

Grisene æder og trives godt

Selve processen med at udvinde **proteinet** af **græsset** har også krævet mange mandetimer. Det er sket på bioraffineringsanlægget i Foulum, hvor der i disse måneder opføres et endnu større anlæg til produktion af græsprotein.

Ud over **protein** indeholder de grønne afgrøder også en fiberfraktion, der kan anvendes direkte som kvægfoder eller indgå som råvare til eksempelvis biogas- og ethanolproduktion.

Forsøget i Økohallen blev igangsat i november, hvor grisene blev fravænet. De har siden fået en af fire foderblandinger, med forskelligt indhold af græsprotein. Og så skal de fodres, indtil de bliver slagtet i marts.

"Alle fire blandinger er lavet, så de opfylder grisenes behov. Men selv om vi på papiret har nogle gode blandinger med alle de rigtige næringsstoffer, er vi nødt til at undersøge, om grisene vokser lige så godt, som vi forventer.

Og så er første skridt at finde ud af, om de overhovedet vil æde det. Græsprotein har en meget tydelig græssmag, siger Lene Stødkilde-Jørgensen.

Men her to måneder inde i forsøget er forskerne optimistiske:

"Vi kan se, at alle fire grupper vokser rigtig godt, æder rigtig godt og generelt har det godt."

Derudover skal forskerne undersøge, hvad græsproteinet betyder for smagen, farven og strukturen, samt fedtsyre- og vitaminindhold i kødet og spækket. Tidligere studier i kyllinger har nemlig vist en sammenhæng mellem højt indhold af umættede fedtsyrer og vitaminer i kløvergræsproteinet og indholdet i kyllingekød.

Det resulterer i en ernæringsmæssig bedre fedtsyresammensætning med et højere indhold af omega-3 fedtsyrer. Men omvendt kan det også have en betydning for holdbarheden af kødet.

"Det er vi nødt til at undersøge nærmere, da forbrugeren forventer et produkt, der er på linje med det, de normalt køber. Så vi laver en hel masse analyser, og så forventer vi at få svar i løbet af 2019", siger Lene Stødkilde-Jørgensen.

- Grisene i forsøget æder en af fire forskellige blandinger, hvor indholdet af græsprotein varierer. Jo mørkere farve, des højere er indholdet af **græs**. Foto: Aarhus Universitet.

Alt materiale i Infomedia er ophavsretligt beskyttet.

Kunden må ikke sælge, videregive, distribuere, gengive eller mangfoldiggøre materiale fra Infomedia uden særlig og skriftlig aftale med Infomedia. Overført (downloadet) materiale skal slettes efter anvendelsen og må ikke indlægges i informations-genfindingssystemer, som for eksempel elektroniske postsystemer, databaser, fælles netværk eller lignende.

Videreformidling

Kunden må foretage videreformidling (ved videreformidling forstås kopiering, distribution via elektronisk post, tilrådighedsstillelse i databaser, på netværk eller lignende) af modtagne overskrift- og indledningsformater inden for kundens egen virksomhed. Al anden videreformidling af materiale fra Infomedia skal aftales skriftligt med Infomedia.

Nu skal græsproteinet stå sin prøve i svinestalden

5. marts 2019, Give Avis, Sektion 1, Side 20, 415 ord, Id: e71aa563

LANDBRUG I disse uger er en gruppe forskere i færd med at undersøge, om det er muligt at udskifte traditionelle proteinkilder med **protein** fra kløvergræs i foderet til økologiske grise. Og de er optimistiske.

ÅRHUS: Mange øjne er i disse uger rettet mod Økohallen på Aarhus Universitet i Foulum.

Her er en gruppe livlige **svin** rykket ind. De indgår i et stort projekt, der er kulminationen på flere års arbejde.

Grisene får nemlig serveret en kost, hvor en del af **proteinet** i foderet kommer fra kløvergræs - og ikke fra traditionelle proteinkilder så som soja.

-Vi vil gerne vise, at det er muligt at udskifte en del af den importerede soja, vi bruger i standardblandingerne, med græsprotein. Og i den her 15 procents-blanding når vi faktisk at fjerne al soja. Der er kun danske produkter i blandingen, siger forsker ved Institut for Husdyrvidenskab på Aarhus Universitet, Lene Stødkilde-Jørgensen.

Selve processen med at udvinde **proteinet** af **græsset** har også krævet mange mandetimer. Det er sket på bioraffineringsanlægget i Foulum, hvor der i disse måneder opføres et endnu større anlæg til produktion af græsprotein. Ud over **protein** indeholder de grønne afgrøder også en fiberfraktion, der kan anvendes direkte som kvægfoder eller indgå som råvare til eksempelvis biogas-og ethanolproduktion.

Grisene æder og trives godt Forsøget i Økohallen blev igangsat i november, hvor grisene blev fravænnet. De har siden fået en af fire foderblandinger, med forskelligt indhold af græsprotein.

Og så skal de fodres, indtil de bliver slagtet i marts.



-Alle fire blandinger er lavet, så de opfylder grisenes behov. Men selv om vi på papiret har nogle gode blandinger med alle de rigtige næringsstoffer, er vi nødt til at undersøge, om grisene vokser lige så godt, som vi forventer. Og så er første skridt at finde ud af, om de overhovedet vil æde det. Græsprotein har en meget tydelig græsmag, siger Lene Stødkilde-Jørgensen.

Men her to måneder inde i forsøget er forskerne optimistiske: -Vi kan se, at alle fire grupper vokser rigtig godt, æder rigtig godt og generelt har det godt.

Derudover skal forskerne undersøge, hvad græsprotein betyder for smagen, farven og strukturen, samt fedtsyre- og vitaminindhold i kødet og spækket. Tidligere studier i kyllinger har nemlig vist en sammenhæng mellem højt indhold af umættede fedtsyrer og vitaminer i kløvergræsprotein og indholdet i kyllingekød.

Det resulterer i en ernæringsmæssig bedre fedtsyresammensætning med et højere indhold af omega-3 fedtsyrer.

Men omvendt kan det også have en betydning for holdbarheden af kødet.

-Det er vi nødt til at undersøge nærmere, da forbrugeren forventer et produkt, der er på linje med det, de normalt køber. Så vi laver en hel masse analyser, og så forventer vi at få svar i løbet af 2019, siger Lene Stødkilde-Jørgensen.

- Grisene i forsøget æder en af fire forskellige blandinger, hvor indholdet af græsprotein varierer. Jo mørkere farve, des højere er indholdet af **græs**. Foto: Aarhus Universitet

Alt materiale i Infomedica er ophavsretligt beskyttet.

Kunden må ikke sælge, videregive, distribuere, gengive eller mangfoldiggøre materiale fra Infomedica uden særlig og skriftlig aftale med Infomedica. Overført (downloadet) materiale skal slettes efter anvendelsen og må ikke indlægges i informations-genfindingsystemer, som for eksempel elektroniske postsystemer, databaser, fælles netværk eller lignende.

Videreformidling

Kunden må foretage videreformidling (ved videreformidling forstås kopiering, distribution via elektronisk post, tilrådighedsstillelse i databaser, på netværk eller lignende) af modtagne overskrift- og indledningsformater inden for kundens egen virksomhed. Al anden videreformidling af materiale fra Infomedica skal aftales skriftligt med Infomedica.

AlfaMaxBioraf - fodr dine grise med lucerneprotein

🔗 15. marts 2019, Dlf.dk (DLFTrifolium), 252 ord, Id: e71e3c07

Vil du gerne dyrke dit eget **protein** billigt og miljøvenligt? De fleste svine- og fjerkræavlere bruger mange penge på importeret sojaprotein. Men ifølge danske forskere er der sandsynligvis en ny og mere miljøvenlig alternativ måde at få nok **protein** fra egen produktion i fremtiden.

Nøglen er grovfoder-baseret **protein**, der er blevet raffineret til at opfylde enmavede dyrs behov. Forsøg ved Aarhus Universitet har vist at op til 50% af det **protein**, der kan ekstraheres fra grovfoder både er fordøjeligt for **svin** og fjerkræ og repræsenterer en optimal aminosyresammensætning. En ekstra fordel ved konceptet er a fiber-pulpen, som er en restfraktion i raffineringsprocessen, har en endnu bedre foderværdi end almindeligt ensileret grovfoder. Nuværende proteinudbytter ligger på omkring 1,5-2,0 tons pr. ha med mulighed for at øget tallet yderligere. Alle typer **græs/bælgplante-grovfoder** kan bruges, men proteinkvalitet varierer markant mellem **græs**, kløver, og lucerne.

DLF koordinerer et nyt projekt, AlfaMaxBioraf, der sigter mod at maksimere mængden af fordøjeligt **protein**, der kan ekstraheres fra forskellige lucernesorter. Projektet inkluderer Institutter for Fødevarer-, Husdyr-, og Ingeniørvidenskab ved Aarhus Universitet samt Institut for Plantevidenskab ved Københavns Universitet. Målet er, at projektets resultater skal danne grundlaget for en industriskala produktion, så snart der foreligger en positiv business case for landmanden.

Udbyttet af processen kan optimeres på flere måder: 1) Forædling for øget mængde råprotein i lucernen. 2) Enzymatisk behandling af planteekstrakt for at frigøre mere **protein** og forhindre proteinnedbrydning under den efterfølgende proces. 3) Forbedret design af den mekaniske juiceekstraktion fra planten således at plantecellerne åbnes mere effektivt. Konsortiet har tre år til at udarbejde en optimeret raffineringsprotokol. Hertil modtager projektet finansiel støtte fra Fødevareministeriet gennem GUDP-programmet.

DLF har i anden sammenhæng valgt at støtte opførelsen af et industriskala-raffineringsanlæg, der skal bruges til at udvikle et lønsomt forretningsgrundlag for

hjemmedyrket **protein**.

Alt materiale i Infomedia er ophavsretligt beskyttet.

Kunden må ikke sælge, videregive, distribuere, gengive eller mangfoldiggøre materiale fra Infomedia uden særlig og skriftlig aftale med Infomedia. Overført (downloadet) materiale skal slettes efter anvendelsen og må ikke indlægges i informations-genfindingsystemer, som for eksempel elektroniske postsystemer, databaser, fælles netværk eller lignende.

Videreformidling

Kunden må foretage videreformidling (ved videreformidling forstås kopiering, distribution via elektronisk post, tilrådighedsstillelse i databaser, på netværk eller lignende) af modtagne overskrift- og indledningsformater inden for kundens egen virksomhed. Al anden videreformidling af materiale fra Infomedia skal aftales skriftligt med Infomedia.

Græsprotein skal stå sin prøve

📅 12. marts 2019, Landbrugsnyt, Sektion 1, Side 3, 466 ord, Id: e71afc77

En gruppe forskere er i et nyt projekt ved at undersøge, om det er muligt at udskifte traditionelle proteinkilder med **protein** fra kløvergræs i foderet til økologiske grise. Foreløbigt ser det godt ud.

Kan græsprotein erstatte soja i foderet til grise. Det er forskere fra Aarhus Universitet netop nu ved at undersøge.

En gruppe **svin** er flyttet ind i Økohallen på Aarhus Universitet i Foulum, og her får de serveret en kost, hvor en del af **proteinet** i foderet kommer fra kløvergræs -og ikke fra traditionelle proteinkilder som soja. Projektet er kulminationen på flere års arbejde.



-Vi vil gerne vise, at det er muligt at udskifte en del af den importerede soja, vi bruger i standardblandingerne, med græsprotein. Og i den her 15 procent-blanding når vi faktisk at fjerne al soja. Der er kun danske produkter i blandingen, siger forsker ved Institut for Husdyrvidenskab på Aarhus Universitet, Lene Stødkilde-Jørgensen.

Hun står i Økohallen med en lille bøtte med grønt pulver i hånden. Pulveret er resultatet af mange års forskning.

Dels er kløvergræsset, som pulveret er lavet af, dyrket på markerne omkring Foulum. Her har forskere i en årrække arbejdet med dyrkning og håndtering af netop grøn biomasse, og det har vist sig, at dyrkning af **græs** både øger produktiviteten på marken, samtidig med at det medvirker til at mindske tabet eller udvaskningen af kvælstof fra markerne. Det er altså muligt at slå op til flere fluer med et smæk. Grisene æder og trives godt. Selve processen med at udvinde **proteinet** af **græsset** har også krævet mange mandetimer. Det er sket på bioraffineringsanlægget i Foulum, hvor der lige nu opføres et endnu større anlæg til produktion af græsprotein.

Ud over **protein** indeholder de grønne afgrøder også en fiberfraktion, der kan anvendes direkte som kvægfoder eller indgå som råvare til eksempelvis biogas-og ethanolproduktion.

Forsøget i Økohallen blev igangsat i november, hvor grisene blev fravænnede. De har siden fået en af fire foderblandinger, med forskelligt indhold af græsprotein.

Og så skal de fodres, indtil de bliver slagtet i marts.

-Alle fire blandinger er lavet, så de opfylder grisenes behov. Men selv om vi på papiret har nogle gode blandinger med alle de rigtige næringsstoffer, er vi nødt til at undersøge, om grisene vokser lige så godt, som vi forventer. Og så er første skridt at finde ud af, om de overhovedet vil æde det. Græsprotein har en meget tydelig græssmag, siger Lene Stødkilde-Jørgensen.

Men her to måneder inde i forsøget er forskerne optimistiske: -Vi kan se, at alle fire grupper vokser rigtig godt, æder rigtig godt og generelt har det godt.

Kødstruktur undersøges. Derudover skal forskerne undersøge, hvad græsproteinet betyder for smagen, farven og strukturen, samt fedtsyre-og vitaminindhold i kødet og spækket.

Tidligere studier i kyllinger har nemlig vist en sammenhæng mellem højt indhold af umættede fedtsyrer og vitaminer i kløvergræsproteinet og indholdet i kyllingekød.

Det resulterer i en ernæringsmæssig bedre fedtsyresammensætning med et højere indhold af omega-3 fedtsyrer. Men omvendt kan det også have en betydning for holdbarheden af kødet. dmj.

Alt materiale i Infomedia er ophavsretligt beskyttet.

Kunden må ikke sælge, videregive, distribuere, gengive eller mangfoldiggøre materiale fra Infomedia uden særlig og skriftlig aftale med Infomedia. Overført (downloadet) materiale skal slettes efter anvendelsen og må ikke indlægges i informations-genfindingsystemer, som for eksempel elektroniske postsystemer, databaser, fælles netværk eller lignende.

Videreformidling

Kunden må foretage videreformidling (ved videreformidling forstås kopiering, distribution via elektronisk post, tilrådighedsstillelse i databaser, på netværk eller lignende) af modtagne overskrift- og indledningsformater inden for kundens egen virksomhed. Al anden videreformidling af materiale fra Infomedia skal aftales skriftligt med Infomedia.



Alternativt svinefoder

📅 21. februar 2019, TV 2 Nyhederne 19.00, Kristian Mørk Andersen..., 299 ord, Id: e7170fad

De fleste danske **svin** spiser sojabønner importeret fra udlandet. ... Det er nemlig lykkedes forskerne at udvinde **proteinet** fra **græs**.

(Dette er et resumé)

Alt materiale i Infomedia er ophavsretligt beskyttet.

Kunden må ikke sælge, videregive, distribuere, gengive eller mangfoldiggøre materiale fra Infomedia uden særlig og skriftlig aftale med Infomedia. Overført (downloadet) materiale skal slettes efter anvendelsen og må ikke indlægges i informations-genfindingsystemer, som for eksempel elektroniske postsystemer, databaser, fælles netværk eller lignende.

Videreformidling

Kunden må foretage videreformidling (ved videreformidling forstås kopiering, distribution via elektronisk post, tilrådighedsstillelse i databaser, på netværk eller lignende) af modtagne overskrift- og indledningsformater inden for kundens egen virksomhed. Al anden videreformidling af materiale fra Infomedia skal aftales skriftligt med Infomedia.