

LANTBRUK

7 NOVEMBER

## De tror på gräs som proteinkälla för grisar

**FOULUM, DANMARK. I jakten på en mer hållbar proteinkälla för grisproduktionen kan gräs vara en av lösningarna. Danska försök visar att tillväxten och köttkvalitén inte påverkas – däremot är ekonomin ett frågetecken.**



*Lene Stødkilde-Jørgensen på Århus universitet har lett grisförsöken med gräsprotein medan Erik Fog på Seges är projektledare för Super Grass Pork. FOTO: GÖRAN BERGLUND*

Det röda köttet har fått utstått kritik för sin påverkan på miljön. Bland annat presenterade WWF nyligen sin köttguide som ger majoriteten av grisköttet de undersökt gult ljus när det kommer till klimatpåverkan. Vilket, enligt dem, innebär ett klimatavtryck mellan 4 och 14 kilo klimatgaser per kilo produkt. I Danmark kan man nu ha hittat en lösning som ska göra grisen mer klimatsmart.

Tanken på att utnyttja gräset som proteinkälla för enkelmagade djur har funnits från och till under hela efterkrigstiden även om avsikten oftast varit humankonsumtion.



*Århus universitet bedriver i samarbete med en mängd företag och organisationer sedan maj 2018 försök att raffinera proteinfoder ur gräs. FOTO: GÖRAN BERGLUND*

Det danska projektet Super Grass Pork visar att det är fullt möjligt att utvinna ett högvärdigt foderprotein för gris som i så fall skulle kunna ersätta den i vissa sammanhang ifrågasatta sojan.

## Ligger rätt i tiden

– Klimatdebatten har näst intill exploderat medan vi arbetat med detta. Det finns en god berättelse i produkten, konstaterar projektledaren Erik Fog på Seges.



*Det färdiga proteinkoncentratet kan antingen blandas i som det är eller användas till pelletstillverkning. FOTO: GÖRAN BERGLUND*

Våren 2018 startade tillverkningen på pilotanläggningen som huserar på Århus universitets försöksområde nära Viborg. Fem månader senare levererades det första gräsproteinet och redan i november inleddes försök med grisar.

### **Jämförbar med soja**

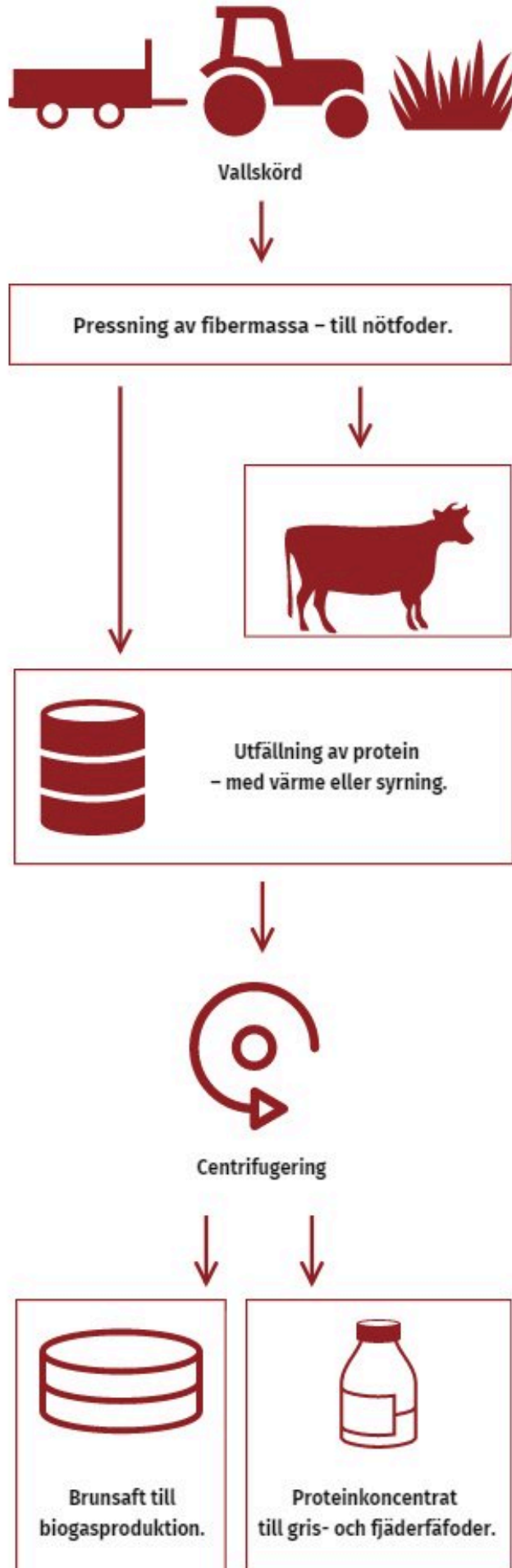
Gräset slås helt för att bevara proteinet så länge som möjligt. Det pressas och när massan avlägsnats raffinerar de rinnande resterna genom upphettning till 80 grader och centrifugering. När den så kallade brunsaften försvinner återstår ett koncentrat som innehåller cirka 50 procent protein TS vilket gör det jämförbart med sojakaka.



*Koncentratet innehåller 50 procent protein TS. Det kan därmed mäta sig med soja.* FOTO:  
GÖRAN BERGLUND

– Vi har hittills kunnat ta ut en tredjedel av gräsets protein och vår förhoppning är att med förbättrade metoder ta ut hälften. Andra hälften är bunden i fibern, berättar försöksledaren Lene Stødkilde-Jørgensen, adjunkt på husdjursinstitutionen vid Århus universitet.

## Så framställs protein av gräs



## Normal tillväxt på grisarna

I försöket ingick allt som allt 48 grisar som gick till slakt i mars i år. De fick foderblandningar där andelen gräsprotein varierade mellan 0, 5, 10 och 15 procent av den totala fodermängden. Den högsta andelen motsvarade 44 procent av grisens proteinbehov och ersatte soja helt och hållet.



*Försöken som gjorts visar att gräsproteinet inte påverkar vare sig hälsa, tillväxt eller köttkvalitet hos griserna. FOTO: GÖRAN BERGLUND*

Slutsatsen är att grisarna hade en normal tillväxt och inte drabbades av några särskilda hälsoproblem som till exempel diarréer. Smågrisarna började få gräsprotein från sjätte veckan, alltså en vecka efter avvänjning.

## Ingen skillnad i smak

– De som åt av grisköttet märkte ingen skillnad i smaken. Det gällde även en professionell panel som testade, säger Lene Stødkilde-Jørgensen.



*Brunvatten avleds ur centrifugen och samlas upp för att användas i biogasproduktion.*

FOTO: GÖRAN BERGLUND

Gräsproteinet har även testats på fjäderfä där man dock såg en skillnad i färg på kött och äggula. Det användes i dessa försök ett foder med lägre proteinkoncentration än dem i grisförsöket vilket ledde till sämre tillväxt.

## Större anläggningar på gång

Pilotanläggningen har processat 10 ton gräs i timman. Nästa steg blir att våren 2020 skala upp tillverknigen till vad man kallar en semi-produktion. Flera danska huvudmän har sökt bidrag till att starta anläggningar.

En av dessa är företaget Biomass Protein som har en långsiktig affärsidé att tillverka och sköta gårdsnära anläggningar med lantbrukare som delägare.



*Arbetet med att framställa gräsprotein engagerar en stor mängd danska företag, organisationer och lärosäten. FOTO: GÖRAN BERGLUND*

## Restprodukt blir nötfoder

– I semi-produktionen handlar det om gräs på runt 1 000 hektar men man behöver komma upp i det tredubbla för att det ska bli kommersiellt gångbart, säger Erik Fog.

Den fibermassa som avskiljs vid framställningen har med framgång använts till nötfoder och har visat sig ge en ökad mjölkproduktion på 3,5 kilo per dag, troligen tack vare en högre näringstillgänglighet.



*Testanläggningen i Foulum har varit i gång sedan våren 2018 och processar 1 000 ton gräs i timman. FOTO: GÖRAN BERGLUND*

## Brunvatten går till biogas

– Den idealiska lösningen skulle vara att ”låna” gräset hos en mjölkproducent. Frågan är om man med tanke på logistiken kan uppnå en god ensilagekvalitet för mjölkdjuren, funderar Erik Fog.

I annat fall går fibermassan till biogastillverkning där även brunvattnet kan användas. Att proteinmängden reduceras är faktiskt till fördel för rötningsprocessen.





*Den så kallade fibermassan utgör cirka 40 procent av den totala mängden vall och kan antingen användas som grovfoder till nötkreatur eller rötas till biogas. FOTO: GÖRAN BERGLUND*

## Bara för ekologisk uppfödning

Tillverkningskostnaden beräknas ligga på motsvarande 6,50 svenska kronor och Erik Fog menar att gräsprotein i nuläget bara kan konkurrera med ekologisk soja. Han tror att det kan finnas en ekologisk produkt ute på marknaden redan 2020.

Lene Stødkilde-Jørgensen har sökt nya forskningsmedel för att försöka ta reda på om grisar klarar en ännu högre andel gräsprotein.

– Vi kan på sikt inte fortsätta producera med de proteinkällor vi använder i dag. Målet måste vara att bli självförsörjande inom EU, säger hon.



*Lene Stødkilde-Jørgensen på Århus universitet har sökt nya forskningsmedel för att testa effekten av en högre andel gräsprotein i grisfodret. FOTO: GÖRAN BERGLUND*

### **FAKTA: 1 200 kilo proteinkoncentrat från 52 000 kilo gräs**

Av 52 000 kilo färskt gräs på en hektar utvinns i slutändan 1 200 kilo TS proteinkoncentrat eller 600 kilo rent protein samt 21 000 kilo fibermassa.

Klöver och lusern innehåller runt 20 procent TS protein medan mer extensiva sorter ligger på drygt hälften. Valet av fröblandning har visat sig inte ha så stor effekt på den slutliga mängden protein.

De mer svavelhaltiga aminosyrorerna i framför allt klöver täcker grisens och fjäderfäets proteinbehov bättre vilket möjliggör reducerad mängd protein i foderblandningen.

Förutom att proteinet kan produceras på gården är den största miljömässiga vinsten med gräsprotein att vallarna binder kol och minskar utlakningen av näringsämnen.



**Göran Berglund**

010-184 42 83

goran.berglund@landlantbruk.se