

Dansk græs erstatter klimabelastende sojafoder

Et nyt bioraffinaderi ved Varde forarbejder græs til letfordøjeligt protein, som økolandmænd kan fodre kyllinger og svin med. Dermed undgår de at importere kraftigt CO2-belastende soja fra Kina eller Sydamerika. På sigt kan mennesker måske også spise økologisk protein fra græs.

Af Thomas Bjerg

Græsset er grønnere omkring Varde. I al fald i klimamæssig forstand.

En række vestjyske græsmarker med kløver og lucerne skal nemlig erstatte det protein, som mange danske økolandmænd hidtil har fået leveret i form af sojabønner fra Kina eller Sydamerika. Allerede i år vil den nye virksomhed Biorefine levere 5.000 tons økologisk proteinfoder, udvundet af græs, som kyllinger og svin kan spise. Og på sigt kan mennesker også spise proteinet, hvis myndighederne altså godkender det.

”Der er store klima- og miljøgevinster, for vi behøver ikke at gøde med kvælstof, og græsset binder store mængder kulstof i jorden. Vi forarbejder proteinet, så det erstatter den økologiske soja, som Danmark importerer fra Kina. I 2023 regner vi også med at kunne producere de første få hundrede kilo protein til menneskeføde,” siger Biorefines CEO, Vagn Hundebøll.

Bag virksomheden står grovvarereselskaberne DLG og Danish Agro samt frøforædlingsvirksomheden DLF. De har opkøbt et tidligere tørreanlæg i Nybro, nord for Varde i Vestjylland og indrettet det med nyt produktionsudstyr. Det forarbejder græsset, så andre dyr end firemavede køer kan få glæde af proteinet i det.

I 2021 indkørte Biorefine anlægget og aftog græs fra cirka 1.000 hektar marker tæt på anlægget. Men i år forventer virksomheden at forarbejde græs fra 2.500 hektar eller cirka 3.500 fodboldbaner. Op mod hundrede landmænd leverer til anlægget, der i 2022 skal producere 5.000 tons foder. Heraf er halvdelen rent protein.

”Vores første mål er at gøre Danmark selvforsynende med grønt protein og erstatte de 50.000 tons økologisk soja, som vi importerer. Det vil kræve flere anlæg, men vi oplever også stor interesse fra landmænd, der vil producere græsprotein. Det er svært i dag at skaffe økologisk sojaprotein,” siger Vagn Hundebøll.

Ifølge Hundebøll gavner det også miljøet at dyrke græs frem for etårige afgrøder som majs eller hvede. Græsmarker behøver kun at blive pløjet og gensået hvert tredje eller fjerde år. Og græs er særlig godt til at trække næring op af jorden, mens lucerne og kløver, som indgår i blandingerne, binder kvælstof fra luften. Dermed slipper landmændene for at bruge kunstgødning. Desuden binder græsset og planternes rødder CO2 og kvælstof i jorden i modsætning til hvede eller majs, som pløjes op hvert år.

”Det betyder, at landmænd med jorde, der er særlig udsatte for at udlede kvælstof, kan dyrke græs, f.eks. ved Hjarbæk Fjord og ved Limfjorden. Det gælder også ved sårbare områder omkring vandboringer. Der slipper landmændene for at lade jorden ligge brak og springe i pil (d.v.s. at piletræer begynder at vokse der, red.),” siger Vagn Hundebøll, der ser græsprotein som et tilbud både til landmænd med gode jorde og som miljøprojekter i særlige områder.

Den svære kunst at styre produktion og høst

Partneren DLF har som frøforædlingsfirma udviklet fire blandinger af frø fra græs, lucerne og kløver til landmændene. Det mest udfordrende er at koordinere såningen og høsten med anlæggets produktion. Det skal Biorefine styre nøje, så markernes indhold af protein topper forskellige steder hen over den seks måneder lange høstsæson.

Den nye metode kræver meget forskning og udvikling, forklarer Stig Oddershede, kommunikationschef hos DLF.

”Vi har forskellige projekter i gang, hvor vi tester, fra hvilke græsarter vi kan udvinde mest protein, både før og efter behandlingen,” siger Stig Oddershede, der kalder proteingræs for et nyt forretningsområde.

DLF forsker intensivt i forædling af græsfrø, og virksomheden sidder på en tredjedel af det globale marked for kløver- og græsfrø.

Fakta: Forskere optimerer afgrøder til fremtidens klima

- På forsøgsanlægget Radimax i Taastrup undersøger forskere fra universiteterne i København og Aarhus sammen med frøforædlere fra bl.a. DLF, hvilke sorter græs, hvede, byg og kartofler der yder det største mulige udbytte under svære klimatiske forhold
- I anlægget filmer forskerne via nedgravede plastikrør planternes rødder, mens de vokser. Netop evnen til at udvikle lange rødder er særligt vigtig for græsser og afgrøder, der skal tåle lange tørkeperioder, sådan som vi bl.a. oplevede i 2018.
- Forskerne undersøger genprofilerne i de sorter, der har de længste rødder, og DLF er i gang med at udvikle nye sorter af græs, der bedre optager vand og kvælstof under tørke. Erfaringerne indgår i Biorefine-projektet nord for Varde.
- Ifølge projektleder Nanna Hellum Kristensen fra forsknings- og udviklingsorganisationen SEGES er det med Radimax lykkedes at finde sorter, der får mere end 30 centimeter længere rødder.

Kilder: Specialkonsulent Nanna Hellum Kristensen, SEGES og kommunikationschef Stig Oddershede, DLF

Græs fibre kan indgå i tøj og byggematerialer

Tilbage i Nybro, lidt nord for Varde, er teknikere ved at udbygge Biorefines anlæg for over 10 millioner kroner. Anlægget består groft sagt af en slags juicer, centrifuger og kedler til opvarmning.

”Vi findeler græsset i en kæmpe juicer, som skiller saften fra den ufordøjelige fiberdel. Dernæst centrifugerer vi og opvarmer saften, så vi skiller proteinet ud. Vi er i gang med at optimere på temperaturen, så vi får mest muligt protein ud af saften,” siger Vagn Hundebøll og tilføjer, at Biorefine har søgt om patent på den første del af processen.

Fiberdelen eller pulpen, som den kaldes, forventer Biorefine også at udnytte. Ved siden af de 5.000 tons protein giver 2022-produktionen 20.000 tons pulp, som er oplagt at sende videre til biogas-anlæg. Men Biorefine håber også, at fibrene kan bruges til isolering, tøj eller æggebakker.

”Vi arbejder med forskellige firmaer inden for emballage, byggematerialer og tøj, som er interesseret i at nedbringe udledningen af CO₂,” siger Vagn Hundebøll.

Græsprotein kan komme på menuen

Biorefine håber også, at proteinet kan indgå i menneskeføde og dermed reducere forbruget af kød. Det kræver dog to ting.

For det første skal myndighederne godkende proteinet til fødevarer. For lucerne, der er en bælgplante med violette blomster, er det ikke noget større problem. Den dyrkes i stor stil i lande som Frankrig og Holland.

”Vi er ret tæt på at sende en ansøgning til myndighederne om lucerne, der ikke indeholder allergener. Men det gør græs og kløver, og selv om risikoen lille, er vi nødt til først at få afklaret, om allergenerne følger med, når vi trækker proteinet ud af græsset,” siger Vagn Hundebøll.

For det andet skal Biorefine udvikle en metode, som adskiller det hvide protein fra det grønne protein. Det er Biorefine i gang med sammen med forskere fra Københavns Universitet og Aarhus Universitet.

”Uden den proces ville det svare til at spise meget koncentreret spinat til aftensmad. De store producenter vil have hvidt protein uden smag, de kan blande i fødevarer. De vil foretrække leverpostej, plante- og kødfars med proteinet, så det smager lige som før,” siger Vagn Hundebøll.

Han mener, at Biorefine tidligst i 2025 kan levere græsprotein til fødevarer. Alligevel håber han, at danske forbrugere får en synlig effekt af proteinfoderet allerede i år. For danske producenter af økologiske æg har ifølge Hundebøll fået øjnene op for en god sidegevinst ved græsproteinet.

”Den grønne farve gør, at æggenes blomster bliver mere gul. Det har man tidligere klaret med farvestoffer, men de er udfaset i økologiske bedrifter.”

Fakta: Sojaprotein belaster klimaet

- Danmark importerer hvert år mellem 1,7 og 1,8 millioner tons soja fra bl.a. Sydamerika, og den bruges især til foder i landbruget
- Dyrkningen af soja har været kritiseret for blandt at medføre skovfældning, ligesom det udleder CO₂ at sejle sojaen fra en verdensdel til en anden
- En lille del af den importerede soja er økologisk og bruges af økologiske landmænd. Økologisk soja stammer især fra Kina, men den er blevet svær at skaffe og koster det dobbelte
- Græsprotein, produceret af Biorefine, skal erstatte økologisk sojaprotein.

Kilder: Landbrugsavisen.dk og Biorefine.dk