

Tang kan rense havet for næringsstoffer

Danmark er oplagt til storskalafor-søg med makroalger som sukker-tang. Med tang kan vi rense de indre danske farvande for næringsstoffer, vi kan bruge de bedste ingredienser i fødevarerindustrien, og restfraktionen vil være oplagt til produktion af bioethanol.

I takt med den stigende efterspørgsel på bioenergi begynder flere og flere forskere at se sig om efter nye muligheder for at dyrke biomasse til energiformål. I den forbindelse har den blå biomasse – det vil sige alt hvad der kan gro i havet – vist sig at have et betydeligt potentiale, men hidtil har økonomien været temmelig tvivlsom i den slags projekter. Med dagens teknologi er det alt andet lige væsentligt dyrere at dyrke og høste afgrøder i havet end på landjorden.

Et af de få firmaer i Danmark, der har valgt at beskæftige sig seriøst med tangproduktion er Marifood, der blandt andet dyrker sukkertang i Århusbugten. I dag bliver produktionen afsat til fødevarerindustrien, men indehaveren Rasmus Bjerregaard kan sagtens forestille sig, at det kan blive attraktivt at producere sukkertang til produktion af biobrændstoffer.

– Det skal være en treenighed, hvor fiskeopdrættere, fødevarerindustrien og energibranchen går sam-

men. En stor del af biomassen vil kunne afsættes til produktion af bioethanol, men de bedste ingredienser skal fortsat bruges til fødevarer. Og så skal havbrugene bidrage til produktionen, for de har en klar interesse i at få fjernet næringsstoffer for at kunne bibeholde og udvikle deres erhverv, forklarer Rasmus Bjerregaard.

Opdræt af fisk i havvand har længe været i myndighedernes søgelys, fordi man ikke kan rense vandet, som det er tilfældet med dambrug. Men man kan kompensere for tabene af kvælstof og fosfor ved at dyrke tang, og på den måde få regnestykket til at gå op.

Bidrag fra havbrug

– Der findes endnu ingen regler for handel med kvælstofkvoter, men det er mit indtryk, at fiskeavlerne er villige til at betale et par kroner per kg fisk for at kunne dokumentere over for myndighederne, at de har styr på udledningen af næringssalte. Alternativet er, at de ikke kan udvide produktionen eller får pålagt diverse restriktioner, og det kan let blive endnu dyrere, pointerer Rasmus Bjerregaard. Han vurderer, at potentialet for produktion af sukkertang i Danmark er på knap to millioner tons om året. Så meget skal der nemlig til for at rense de indre danske farvande for kvælstof.

– Jeg mener, det er realistisk, at vi inden for de næste 4 – 5 år kan producere omkring 300.000 tons sukkertang om året, og så begynder det at ligne noget. Med de mængder vil vi kunne indgå faste kontrakter om leverancer til produktion af bioethanol, siger Rasmus Bjerregaard.

Sukkertang indeholder tre grupper af kulhydrater, som kan omsættes til ethanol. De to grupper kan fermenteres med de gærtyper, der allerede er på markedet, mens den tredje gruppe kræver udvikling af en helt ny mikroorganisme. Det arbejder man blandt andet med i USA, hvor Bio Architecture Lab forventer at have løst problemet inden for tre til fire år. Hvis det holder stik, kan det for alvor blive interessant at bruge sukkertang til fremstilling af bioethanol.

Marifood dyrker sukkertang på lange liner, spændt ud mellem bøjer og fæstnet til havbunden med et anker. Hver hovedline er på 250 meter, og her er der med passende mellemrum monteret lodrette liner med sporer, som i løbet af cirka et halvt år bliver til sukkertang på hver halvanden meters længde.

– En enkel plante producerer 50 millioner sporer, så det er ikke råmateriale, vi mangler. Det handler primært om masseproduktion, så vi kan få mekaniseret nogle af de processer, der i dag er arbejdskrævende, lyder det fra Rasmus Bjerregaard. ■



Foto: Marifood

Sukkertang på liner i Århusbugten.



Sukkertangen høstes.



Rasmus Bjerregaard med sukkertang.