



Ny teknologi kan halvere landbrugets klimaaftryk

Ny teknologi kan halvere landbrugets klimaaftryk og gøre flyrejsen klimaneutral

Det lyder næsten for godt til at være sandt, men eksperter fra Danmarks Tekniske Universitet og Aarhus Universitet anslår, at landbruget kan reducere sin udledning af klimagasser med 50 procent ved hjælp af den nye teknologi SkyClean. Samtidig kan vi få klimaneutralt flybrændstof. Alt, hvad det kræver, er halm, gylle, strøm fra havvindmøller og en investering fra staten på 400 mio. kroner til at tage de næste forskningsskridt, så teknologien kan blive færdigudviklet og demonstreret.

28. May 2019

Flyrejser og landbrug bliver i klimadebatten ofte fremhævet som nogle af de største syndere. Men efterspørgslen på fødevarer stiger i takt med, at vi bliver flere og flere mennesker, og selvom klimaskam er blevet et koncept, er flytransporten formentlig kommet for at blive.

- Hvis vi vil bekæmpe klimakrisen og sikre, at den globale temperaturstigning ikke overskrider 1,5 grader, må vi finde helt nye løsninger. En af de vigtige løsninger, som landbruget kan bidrage med, er at omdanne halm og gylle til klimaneutralt flybrændstof og samtidig halvere vores eget klimaaftryk, som er opgjort til 10,4 mio. tons CO₂. Vi har brug for, at politikerne sætter handling bag alle klimaambitionerne og finder penge til forskning i og udvikling af projektet her og nu, fortæller Thor Gunnar Kofoed, viceformand i Landbrug & Fødevarer.

SkyClean-teknologien er udviklet af Henrik Stiesdal. Teknologien bruger landbrugets halm og

gylle til dels at danne klimaneutralt flybrændstof, dels at binde kulstof i jorden.

- I landbruget er vi allerede med til at skabe grøn energi. Snart kan vi også hjælpe transportsektoren. Vi taler om at tage de positive klimaeffekter til hidtil usete niveauer, når vi beskæftiger os med cirkulær bioøkonomi i fødevarersektoren. Det her kan blive rigtig stort, hvis politikerne vil være med, siger Thor Gunnar Kofoed.

Planter består for en stor del af kulstof, som de får i form af CO₂ fra atmosfæren. Når planterne vokser om foråret, falder CO₂-indholdet i atmosfæren, fordi en del af kulstoffet bindes i planterne. Når planterne i naturen taber bladene eller dør om efteråret, rådner plantematerialet, og så går kulstoffet tilbage til atmosfæren igen som CO₂. Det samme sker i landbruget, når halmen nedpløjes, og når den biogas, der er udvundet fra gylle, forbrændes i motorer eller i gasfyr.

Med den nye SkyClean-teknologi kan vi undgå, at alt kulstoffet fra landbrugets overskudshalm og restfibrene fra biogasanlæggene går tilbage til atmosfæren igen som CO₂. I stedet omdannes en del af kulstoffet til flybrændstof, mens resten bindes permanent i form af biokul, som ikke rådner, og som i stedet opbygger kulstofindholdet i landbrugsjorden.

- Det sker ved, at halmen og restfibrene omdannes i en pyrolyseproces, hvor der produceres olie og gas af cirka halvdelen af kulstoffet. Vi er allerede kommet langt med udviklingen af pyrolyseprocessen og forsøg med produktion af biokul på DTU Risø campus, siger Jesper Ahrenfeldt fra DTU, Institut for Kemiteknik.

For at få den rigtige kemiske sammensætning til flybrændstof skal olien og gassen fra pyrolyseprocessen have et tilskud af brint fra grøn havmøllestrøm.

Restproduktet fra pyrolysen bliver til et såkaldt biokul, der kan spredes på landmændenes marker. Biokul kan bruges til gødning og jordforbedring af landbrugsjorden samtidig med, at kulstof lagres i jorden og dermed reducerer landbrugets miljø- og klimaaftryk.

- Hvis halmen bare nedpløjes, som vi gør i dag, omsættes langt størstedelen af kulstoffet i halmen til CO₂ i løbet af få år. Biokul er derimod meget stabilt og omsættes stort set ikke til CO₂ de næste mange, mange år, fortæller Anne Winding fra Aarhus Universitet, Institut for Miljøvidenskab.

Den halvdel af planternes kulstof, der bliver til flybrændstof, ender igen i atmosfæren som CO₂, når brændstoffet forbrændes i flymotoren. Men den anden halvdel bliver permanent bundet i biokullet og går ikke tilbage til atmosfæren. Nettoresultatet er, at jo mere SkyClean-brændstof vi producerer, desto mere CO₂ opsuger vi fra atmosfæren.

Ifølge DTU kan landbruget gennem denne proces halvere landbrugets eget klimaaftryk og levere nok klimaneutralt flybrændstof til at forsyne hele den danske flytrafik.

- Udover at gøre noget godt for klimaet håber jeg også, at vi med SkyClean kan skabe en ny

styrkeposition for Danmark. Der er ingen tvivl om, at hvis der er politisk vilje til at afsætte midlerne, så kan det potentielt blive et nyt, stort forretningseventyr for dansk industri, siger Henrik Stiesdal, adm. direktør i Stiesdal A/S.

Kontaktinformation

Yderligere kontakt via Søren Andersen, pressechef i Landbrug & Fødevarer, sand@lf.dk (mailto:sand@lf.dk), 21567011

Læs mere om klima-neutralt fødevareerhverv i 2050 (/aktuelt/nyheder/2019/maj/ny-teknologi-kan-halvere-landbrugets-klimaafttryk-og-goere-flyrejsen-klimaneutral)

Dette print er foretaget fra <http://lf.dk/aktuelt/nyheder/2019/maj/ny-teknologi-kan-halvere-landbrugets-klimaafttryk-og-goere-flyrejsen-klimaneutral> d. 3/6-2019 klokken 14:32.