PRESSEMEDDELELSE

PRESSEMEDDELELSE: Fremtidens brændstof kan indeholde tang

Pressemeddelelse · Rådgivning og teknik



Teknologisk Institut vil gøre tangbaseret bioethanol attraktivt som fremtidens klimavenlige brændstof. Allerede nu kan en bil køre på en blanding af tang-ethanol og benzin med en performance på niveau med det brændstof, vi kender fra tankstationen.

Tang er en af de få råvarer, der ikke lægger beslag på værdifuldt landbrugsareal.

Tangbaseret bioethanol har mange fordele, men det er indtil videre ressourcekrævende og dyrt at anvende som et reelt alternativ til fossilt brændstof. Det EU-støttede projekt MacroFuels, som Teknologisk Institut har stået i spidsen for, har i de sidste tre år arbejdet på

at gøre tangbenzin konkurrencedygtigt ved at nedbringe omkostninger og optimere processer.

Kræver hverken vanding eller gødning

Tang er en af de få råvarer, der ikke lægger beslag på værdifuldt landbrugsareal, der ellers kunne være brugt til at dyrke fødevarer og foder. Samtidig kræver tang hverken vanding eller gødning, og det er en af de hurtigst voksende arter, som vokser udelukkende ved fotosyntesen.

– Tager man desuden i betragtning, at mere end halvdelen af tørstoffet i tang indeholder fermenterbare sukkerarter, der kan omdannes til bioethanol, har tang stort potentiale til at blive fremtidens alternativ til fossil benzin, fortæller Anne-Belinda Bjerre, forretningsleder på Teknologisk Institut.

Store miljøgevinster

Målet med MacroFuels er at gøre tang konkurrencedygtigt, så det kan betale sig – både økonomisk og miljømæssigt – at erstatte fossilt brændstof med tang-ethanol.

– Vi har firdoblet mængden af høstklar tangbiomasse ved at dyrke tang på begge sider af et tekstil på åbent hav. Her bidrager tangen også til at minimere forurening fra fiskeopdræt og absorberer CO2 fra atmosfæren. Derudover har vi optimeret metoderne til udvinding af sukkerpolymeren laminarin, som vi har vist kan omsættes effektivt til bioethanol i litermål, siger Anne-Belinda Bjerre.

Sukker i tang bliver til bioethanol

Netop tangens høje indhold af laminarin er det, som gør tangen til en egnet energikilde. Ved hjælp af enzymer opløses laminarinen på ganske få timer til forgærbart glukose, der momentant fermenteres til bioethanol, som efter destillation kan bruges som brændstof til bl.a. biler.

Tager man i betragtning, at tang er en ikke-fossil energikilde, udleder tang-ethanolen betydeligt mindre CO2. En af fordelene ved at bruge tangbenzin er også, at det kan blandes i almindelig benzin og anvendes i vores biler allerede i dag.

Testet med succes

Tangbenzin lyder måske som et fremtidsfænomen, men den første tank med tang-ethanol er allerede blevet testet som brændstof på Teknologisk Institut.

– Vi har blandet 10 vægtprocent tang-ethanol i benzin og udført en Real Driving Emissions-test, som går ud på at tage bilen med ud på en realistisk køretur på forskellige typer veje. Testen viser, at tangbenzinen performer helt på niveau med almindelig benzin, og vi ser ikke umiddelbart nogen udfordring ved at hæve mængden af tangbenzin i blandingen, siger Sten Frandsen, forretningsleder på Teknologisk Institut.

EU-fokus på fremtidssikret energi

EU har et mål om, at 10 % af unionens transport-energi skal komme fra vedvarende, grønne energikilder i 2050. Et af budene på fremtidssikret energi er biomasse, som i høj grad kan være med til at sænke EU's CO2-aftryk.
– Vi er nået rigtig langt i MacroFuels-projektet og har haft succes med at opskalere produktionen og sænke omkostningerne. Vi er på rette vej, men der er behov for mere forskning – særligt til produktion af billigere tangråvarer og flere forsøg, hvor biprodukterne raffineres til videre anvendelse, før det økonomisk kan betale sig at udbrede tangbenzinen til alle transportindustrier, siger Anne-Belinda Bjerre.

Om projektet

MacroFuels er et Horizon 2020-projekt støttet af EU. Læs mere på macrofuels.eu. Konsortiet består af Teknologisk Institut, Aarhus Universitet, ECN, Wageningen Food and Biobased Research, Avantium, SAMS, SIOEN Industries NV, Environmental Resources Management Limited (ERM), EURIDA, Matís og FermentationExperts AS.

Kilde / Logo / Foto: Teknologisk Institut

Online: https://pressemeddelelse.dk/pressemeddelelser/pressemeddelelse-fremtidens-braendstof-kan-indeholde-tang/

Pressemeddelelsen er videreformidlet af Pressemeddelelse.dk. Pressemeddelelse.dk er ikke ansvarlig for indholdet. Spørgsmål til indholdet rettes til Teknologisk Institut.