

Halm med positivt klimaaftryk

Foto: Torben Skott/BioPress



Udviklingen inden for halm til energiproduktion byder på mange nyskabelser i disse år, og fæles for dem alle er, at de gavner såvel klimaet som beskæftigelsen. Det var en af konklusionerne på en temadag om halm til energiproduktion, som blev afholdt på Koldkærgård Konferencecenter den 11. september.

Af Bodil E. Pallesen

Udfordringerne for halmproducenterne er store i disse år, hvor flere af de store kraftvarmeværker stopper med at bruge halm som brændsel. En af de helt store udfordringer er de svingende halmpriser, der gør det vanskeligt at få økonomi i traditionel anvendelse af halm til energiproduktion.

Men området er inde i en rivende udvikling – både i forhold til teknologiske muligheder og økonomi. På en netop afholdt temadag om halm på Koldkærgård Konferencecenter var aktører fra hele branchen samlet for at blive opdateret på de seneste tiltag og debattere, hvordan man bedst sikrer økonomien i halmproduktion, og hvilken indflydelse den har på klimaet og jordens kulstofpulje.

Nye teknologier

Der foregår i dag en meget spændende udvikling af nye teknologier, hvor halm anvendes til produktion af bioethanol, til fremstilling af alternative

Halmressourcerne er potentielt ca. 5,5 mill tons på årsbasis. 2012 kommer til at slå rekorden mht. mængde bjerget halm på mere end 3,5 mill tons.

materialer og til produktion af gas, enten via en termisk eller anaerob proces. Mange af disse teknologier er dog fortsat i sin vorden og aftager ikke mange af de godt 5,5 millioner tons halm, som der produceres hvert år i Danmark.

De store aftagere af halm til energiformål er fortsat DONG Energy, Vattenfall, lokale energiselskaber og lokale varmeværker. Samlet forbruger de omkring 1,4 millioner tons halm om året, men afsætningen forventes at blive reduceret i de kommende år til fordel for et forventet større forbrug af træpiller. Det vil betyde en mindre CO₂-fortrængning i forhold til den nuværende anvendelse af dansk produceret halm. Et udviklingsprojekt omkring udvikling af biobrændselspiller viser nemlig, at halmpiller har en klimagevinst på en faktor 11 i forhold til træpiller beregnet ud fra såkaldte LCA-analyser.

Et andet meget spændende forskningsresultat, som kan udnyttes her og nu, er anvendelse af halm i biogasanlæg, eventuelt i form af halmpiller. På AU Foulum har seniorforsker Henrik Møller vist, hvordan gasudbyttet kan fordobles, hvis der blandes cirka ti procent halm i gyllen. Det giver mulighed for at anvende halmen decentralt, gassen kan anvendes til såvel transportformål som til produktion af el og varme, og næringsstofferne og det tungt-

omsættelige kulstof kan føres tilbage til landbrugsjorden.

Bedre halmhåndtering

I dag bliver stort set al halm, der anvendes i energisektoren, leveret i form af bigballe, men det er ikke nogen optimal løsning, da det giver en dårlig udnyttelse af lastbilernes totalvægt. På det seneste er det lykkedes at producere tungere baller på 6-700 kg, men man skal op på cirka et ton per balle, hvis lastbilernes kapacitet skal udnyttes maksimalt.

En alternativ løsning kan være anvendelse af halmpiller, der medfører mindre investeringer for lokale biomarksværker og lavere driftsomkostninger til blandt andet arbejdskraft.

Sådanne overvejelser betyder meget, når valget står mellem halm og andre former for biobrændsler, og på temadagen præsenterede AgroTech et beslutningsværktøj, der kan gøre det lettere at vælge det rette brændsel. Værktøjet er udviklet i samarbejde med maskinfabrikken Faust, der producerer kedler til halm, brænde og flis.

Det kræver grundige overvejelser og beregninger at vælge den rette løsning, men falder valget på halm, gavner det såvel klimaet som danske arbejdspladser.

Bodil E. Pallesen er seniorkonsulent hos AgroTech A/S, bdp@agrotech.dk.

Klimavenlige halmpiller

Dangrønt Products og Agrotech har udviklet en serie nye biopiller, der har en bedre miljøprofil end træpiller. De nye piller er alle fremstillet af restprodukter fra landbruget

Biopillerne er lavet af raps, hvedehalm, pil og hamp og vil være i stand til at konkurrere med træpiller. Pillerne har også en bedre klima- og miljøprofil end træpiller, hvilket blandt andet hænger sammen med, at transportomkostninger er minimeret, da der er gode muligheder for at udnytte råstoffer i nærområdet.

De gode resultater er dokumenteret ved hjælp af såkaldte LCA-screeninger, der viser produktets klimapåvirkninger i hele dets livscyklus. Screeninger af halm- og træpiller viser eksempelvis, at halmpiller har en klimagevinst, der er en faktor 11 bedre end træpiller.

Det er Agrotech, der har stået for LCA-screeningerne, mens den udviklingsmæssige del af projektet er udført i et tæt samarbejde mellem Agrotech og Dangrønt Products. Desuden har DLG-koncernen, lokale landmænd og andre deltaget i projektet.

Projektet er støttet af EU og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri.

Læs mere på www.agrotech.dk



Halmpiller udviklet i et samarbejde mellem Agrotech og Dangrønt Products. Foto: Bodil E. Pallesen.