

Gyllefibre kan afbrændes i mindre stokerfyr

Mindre stokerfyr kan anvendes til afbrænding af gyllefibre, hvis der samtidig fyres halm ind i kedlen. Energiudnyttelsen er dog begrænset, og man skal forvente, at udslippet af støv er markant højere end ved afbrænding af halm.

Af Torben Skøtt

Landbruget anvender i stigende omfang gylleseparatoring for bedre at kunne håndtere husdyrgødningen. I områder med mange husdyr kan det imidlertid være vanskeligt at få afsat fiberdelen til planteavlere, og derfor er mange landmænd interesserede i at kunne afbrænde gyllefibre i deres stokerfyr.

Og rent teknisk kan det godt lade sig gøre. Det viser en undersøgelse som forskere fra Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet ved Århus Universitet står bag.

– Vi ville gerne have afklaret, om der er nogle tekniske problemer ved at bruge stokerfyr til gyllefibre, og det viser sig heldigvis, at det er småting, der skal ændres, når blot fibrene bliver blandet med halm. Det fortæller akademisk medarbejder fra Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Erik Fløjgaard Kristensen, der er en af hovedkræfterne bag forsøget.



Det lovgivningsmæssige grundlag er dog endnu ikke faldet på plads. Gyllefibre betragtes fortsat som affald, og derfor må de kun afbrændes i anlæg, der er godkendt som affaldsforbrændingsanlæg. Derudover skal der betales affaldsavgift, med mindre gyllen først har været igennem et biogasanlæg.

Op til 50 procent fibre

Gyllefibre har et højt indhold af vand og aske, og derfor skal man ikke forvente den store energiudnyttelse. Hvis halvdelen af brændslet består af gyllefibre, og den anden halvdel er halm, vil energiproduktionen fra fibre kun udgøre 10 – 18 procent af den samlede effekt.

Forskerne anbefaler i øvrigt, at man maksimalt fyrer 50 procent fibre

Gyllefibre indeholder 5 – 10 gange mere aske end halm, så det er nødvendigt med en eller anden form for røgrensning for at undgå for store udslip af støv.

ind i kedlen for på den måde at sikre en tilstrækkelig høj virkningsgrad.

Gyllefibre indeholder 15 – 35 procent aske eller langt mere end de cirka 3 procent aske, der typisk er i halm. En del af asken følger med røgen ud af kedlen, hvilket resulterer i et forholdsvis stort udslip af støv fra skorstenen. Tallene viser således, at udslippet af støv er 2 – 3 gange højere ved afbrænding af fibre og halm end ved afbrænding af ren halm.

Det store udslip af støv betyder, at det vil være nødvendigt at udstyre kedlen med en eller anden form for røgrensning. Den synlige del af støvet vil sandsynligvis kunne fjernes med en cyklon, mens de meget små partikler kan fjernes med et posefilter, et elektrofilter eller eventuelt en røgvasker.

Mens støvemissionen således kan være et problem, er der ikke noget, der tyder på, at udslippet af de skadelige kvælstofilter stiger. Det gælder uanset blandingsforholdet af fibre og halm.

Kilde: www.agrsci.dk

Introduktion om alger til energiformål

Susse Wegeberg fra Københavns Universitet har i samarbejde med Claus Felby lavet en grundig og gennemillustreret introduktion til alger.

Interessen for at anvende alger til energiformål er steget voldsomt gennem de senere år. Udlandet og de store flyselskaber har især vist interesse for mikroalger, mens vi herhjemme primært har koncentreret os om makroalger til produktion af ethanol eller biogas.

Mikroalger har et betydeligt indhold af de såkaldte lipider, der er en samlet betegnelse for forskellige fedtstoffer, og det gør dem velegnede til produktion af biodiesel og flybrænd-



stof. Flere storskalaforsøg viser dog, at prisen for brændstoffet stadig er fem gange højere end for fossile olieprodukter, så der går formentlig mange år, før en kommerciel produktion er inden for rækkevidde.

Indholdet af makroalger består især af forskellige sukkerstoffer, og det gør dem velegnede til produktion af blandt andet bioethanol. Brun- og rødalgerne indeholder derudover en række værdifulde stoffer, som det formentligt vil være mere rentabelt at udnytte i medicin- og kosmetikindustrien, så det kun er restprodukterne der går til energiformål.

Kilde: www.fuel.life.ku.dk