



Sammenligning af tyske energiafgrøder til biogas

Der dyrkes i Tyskland store arealer med energiafgrøder til biogasproduktion. Der er gennemført en sammenligning af forskellige afgrøder og dyrkningssystemer, både mht. udbytte og økonomi.

Promilleafgiftsfonden for landbrug



Der er på nuværende tidspunkt ca. 6.800 biogasanlæg i Tyskland, som anvender store mængder energiafgrøder, og ca. 80 pct. af den producerede energi i biogassektoren kommer fra energiafgrøder (Strauß et al., 2011). Der dyrkes derfor energiafgrøder til biogas på ca. 650.000 ha i Tyskland (omtrent 15 pct. af landbrugsarealet). Majs er langt den væsentligste afgrøde til biogas og leverer 71 pct. af energimængden fra energiafgrøder (57 pct. af den samlede energimængde produceret i biogasanlæggene), men der bruges også en del slætgræs, helsæd og kerner af korn samt lidt roer.

Den Europæiske Union ved Den Europæiske Fond for Udvikling af Landdistrikter og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri har deltaget i finansieringen af projektet.

Med denne omfattende produktion af energiafgrøder til biogas er det vigtigt at sikre den mest hensigtsmæssige produktion. Christoph Strauß fra Landbrugsinstituttet i Thüringen, Tyskland, præsenterede på 19th European Biomass Conference i Berlin resultater fra et projekt om optimering af dyrkningssystemer for energiafgrøder i 8 forskellige regioner i Tyskland (se også www.eva-verbund.de). Majs er stadig den enkeltafgrøde, der giver størst udbytte i alle 8 regioner (14-23 tons tørstof/ha afhængig af region). Den næstbedste afgrøde afhænger af region. Helsæd af vintertriticale og vinterrug er særligt produktive i det østlige Tyskland (7-19 tons tørstof/ha), og flerårige grovfoderafgrøder giver bedst udbytte i det mere nedbørsrige egne i det nordvestlige og centrale Tyskland (11-16 tons tørstof/ha). Sorghum kan give høje udbytter i tørre og varme regioner i sydlige og østlige Tyskland (11-18 tons tørstof/ha). I alle 8 regioner kan der opnås højere udbytter ved dyrkning af dobbeltafgrøder end ved dyrkning af majs alene, især med rug efterfulgt af majs. Metanudbyttet pr. ha følger stort set samme mønster som tørstofudbyttet, dog med undtagelse af sorghum som har højere indhold af aske og lignin og dermed lavere gaspotentiale pr. ton tørstof.

Ud fra forsøgsdata og interviews af 55 regionale eksperter blev der beregnet økonomi ved dyrkningen af de forskellige afgrøder inkl. ensilering og recirkulering af afgasset biomasse. I 7 af de 8 regioner gav majs også økonomisk set det bedste udbytte, generelt efterfulgt af vintertriticale pga. lave omkostninger til dyrkning af denne afgrøde. Dobbeltafgrøderne var ikke økonomisk konkurrencedygtige med enkeltafgrøderne. Der er imidlertid forslag om, at den kommende støtteordning til biogas i Tyskland (fra 2012) skelner mellem enårige og flerårige afgrøder, bl.a. pga. de økologiske/miljømæssige fordele ved de flerårige afgrøder. Med den nuværende støtteordning gives der 7 eurocent i bonus pr. kWh el produceret ved anvendelse af alle energiafgrøder, men dette bliver muligvis ændret til 5 eurocent ved brug af majs og 7-8 eurocent ved brug af flerårige afgrøder. Dette kan gøre afgrøder som lucerne og kløver-græsblandinger mere interessante ved brug i biogasproduktion i Tyskland.

Kilder

Strauß, C., Vetter, A. & Nehring, A. (2011). Development and comparison of optimized cropping systems for the production of energy plants under a variety of regional conditions in Germany ("EVA/EVA II"). Præsentation i Session PC1.4 på 19th European Biomass Conference, 8. juli 2011, Berlin, Tyskland.