

Mattias Svensson, Specialist
Energiforsk
mattias.svensson@energiforsk.se

FOKUSGRUPPERNA,
ENERGIGASAVDELNINGEN

2016-11-16

Rapport från "IBBA Workshop 2016"

Bakgrund

Mattias Svensson besökte å Energiforsks vägnar workshoppen "IBBA Workshop 2016" som anordnades i Esbjerg den 25 augusti 2016, och hade ca 40 deltagare. Workshoppen var den fjärde i ordningen i Inter Baltic Biogas Arenas (IBBA¹) event-serie, där forskare inom biogas samlas för att föreläsa och diskutera kring ett aktuellt ämne. Årets mångfaldiga tema var "Pretreatment of Cellulosic Feedstocks, Economizing Biogas Production, Sustainable Biomass and Cheap Carbon Sources". Föreläsningarna är forskningsinriktade, men en kortare session är vikt för företagspresentationer från utställare och sponsorer.

På konferensen talades det om

Konferensen var mycket lyckad i sin mix av deltagare av forskare och representanter från industri. Diskussioner om utmaningarna med att få biogas kostnadseffektiv med nya grödor som kan tillåtas av EU:s regelverk (gödsel, gräsvall och ängsgräs, marina substrat) blev intensiva och givande. Alla talade om vikten av att se helheten för att rättvist kunna bedöma biogasens samhällsnytta, och behovet av att prissätta dessa nyttor för att driva utvecklingen inom branschen mot att fokusera på det istället för ren energiproduktion.

Xergi presenterade i sin företagspresentation (ej tillgänglig för nerladdning, tyvärr) "X-shopper", en roterande kedja i en trumma med mönsterskydd på den lätt utbytbara kedje-delen. Patent på vätsketillsatsutformningen, som visat sig vara avgörande för bra resultat. "X-hopper" har nedåtgående skruvar som ser till att en full last kan sköta sig själv hela dan, hanterar djupgödselbäddmaterial utan problem, allt från ren halm till lerkakevarianten.

Jens Born Flenzburg universitet berättade kort i sin presentation² om en ny innovativ bafflad reaktor med intern fassparation som gör den robust för ändringar i substrattyp och mängd. Kontainerbaserade moduler för att det ska göras så billigt som möjligt att tillverka och anlägga reaktorerna. Utveckling drivs nu vidare i bolaget Conviotec GmbH.

¹ <http://www.ibbaworkshop.eu/>

² http://www.ibbaworkshop.eu/wp-content/uploads/2017/03/Born_Biogas-Efficiency_IBBA-2016.pdf

Intressanta bidrag

Konferensprogram och presentationer finns tillgängliga på IBBA:s hemsida³.

Följande presentationer var extra intressanta:

- *Keynote: Biogas production on the way towards competitiveness – process optimization options and requirements, Dr. Jan Liebetrau, DBFZ, Tyskland*
Bra retrospektiv på den tyska biogassatsningen. Oförutsedda dynamiska effekter som stödsystemet ledde till ("förmajsningen" i vissa regioner i Tyskland; kostnader för substrat som ökade markant, eller inte längre fanns tillgängliga eftersom annan bransch var beredd att betala mer), och undervärderingen av biogasanläggningars service- och reinvesteringsbehov, i tillägg till den högre specifika kostnaden när nu bara småskaliga anläggningar får stöd. Anläggningar för avfallsströmmar har lägre specifik kostnad tack vare mottagningsavgifterna, men är mer kapitalintensiv. Se bild 10 för översikt kostnader mellan olika substratkombinationer och skalor.

Ny forskning från DBFZ visar hur man misstagit sig på hur mycket gaslagerkapaciteten ändras med vädret (tryck, instrålning, temperatur). Variationen kan bli så hög som 17 %. Med dagens system av för högt ställda börvärden och automatiska tryckvakter så kunde de visa att en inte försumbar del av produktionen helt enkelt släpptes till atmosfär när trycket blev för högt i lagret⁴.

Biogas till el är mycket dyrare än andra förnybara alternativ – därför viktigt att satsa på flexibel/intermittent biogasproduktion och elgenerering (bild 14-23). Biogasen kan också användas för effektbalansering av intermittent el från sol och vind, vilket DBFZ forskat på i projektet RegioBalance (bild 24-29). I BLOWERT-projektet studerades kombinerad produktion av biofiber/bioplast från gräsensilage med rötning som slutbehandling för avfallsströmmarna. (bild 30-32).

- *Grass and grass-legume biomass as biogas substrate – environmental and economic sustainability at different cultivation intensities, Ph.D. Thomas Prade, SLU Dept. of Biosystems and Technology, Sweden⁵*
Intressant teoretisk studie⁶ med beräkningar på klimat- och miljönyttan med att inkludera gräsvall i växtföljderna i tre olika regioner i Sverige. LCA-jämförelse mellan ISO och EU-RED visar att den senare inte kan sätta värde på viktiga bidrag som ökning av markkol. Frågan man måste ställa sig är om EU-RED fungerar med tanke på de mål som EU säger sig ha för förnybar energi och klimatförändringsarbetet?

³ <http://www.ibbaworkshop.eu/esbjerg-2016/>

⁴ Reinelt et al: Analysis of operational methane emissions from pressure relief valves from biogas storages of biogas plants, *Bioresource Technology*, Vol. 217, 2016, Pages 257–264

⁵ http://www.ibbaworkshop.eu/wp-content/uploads/2017/03/Prade_Grass-and-grass-legume-biomass-as-biogas-substrate_IBBA-2016.pdf

⁶ <http://www.energiforsk.se/program/energigasteknik/rapporter/grass-for-biogas-2016-280/>